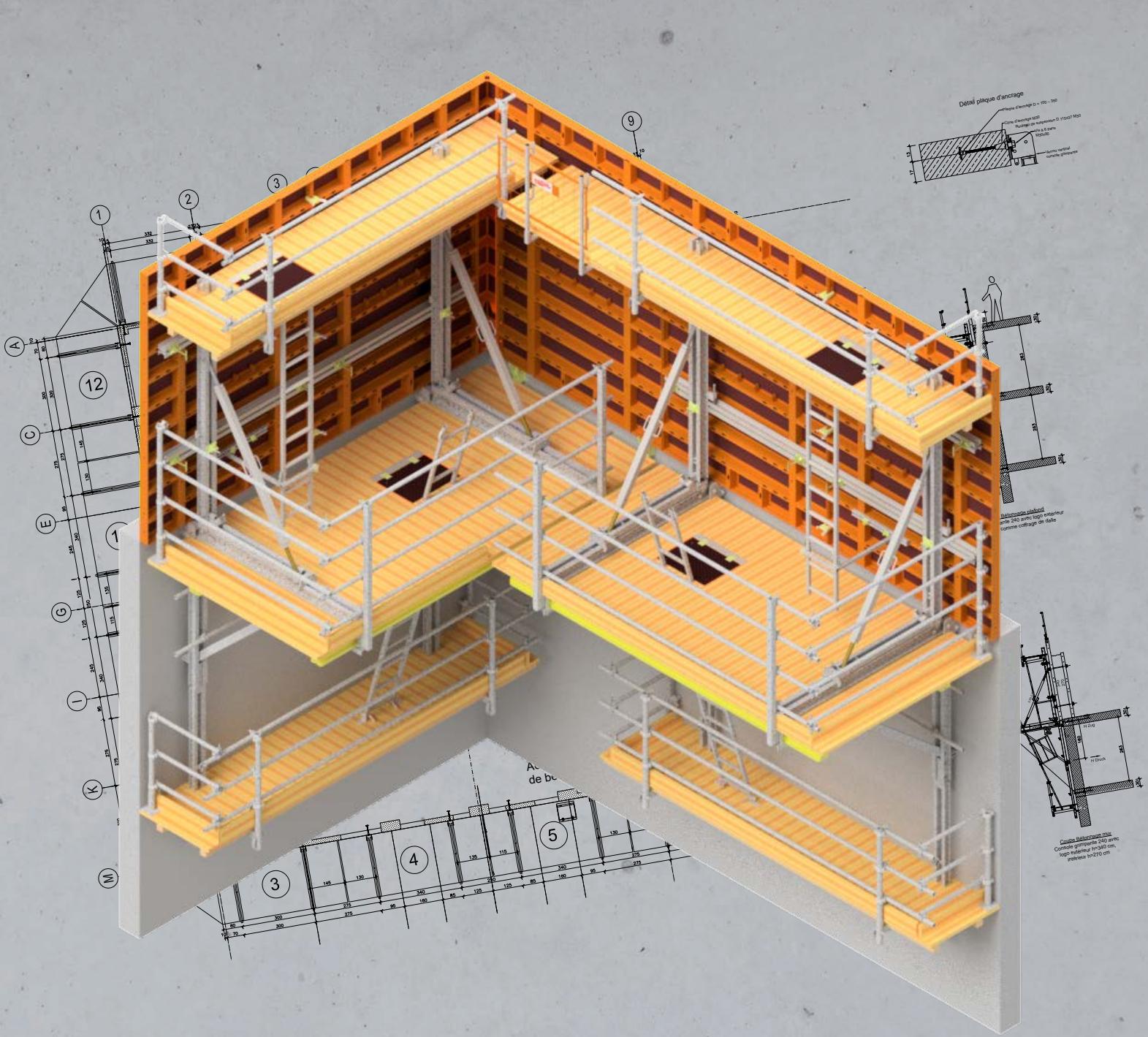




# Système grimpant 240

## INFORMATIONS TECHNIQUES



Édition 01  
Dernière actualisation : 01.06.2023  
Numéro d'article : N953.002.0224  
Sous réserve de modifications techniques

## **2 Climbing system 240**

# Fil conducteur GSV



## Consignes d'utilisation conforme et en sécurité de coffrages et d'échafaudages

L'entrepreneur doit établir une évaluation de dangerosité et une notice de montage.

Ce dernier est en général différent d'un guide d'installation et d'utilisation.

### ■ Evaluation de dangerosité

L'entrepreneur est responsable de la mise en place, de la documentation, de la mise en application et de la révision d'une évaluation de dangerosité pour chaque chantier. Son personnel est tenu d'appliquer les mesures qui en résultent conformément à la loi.

### ■ Notice de montage

L'entrepreneur est responsable de l'établissement d'une notice de montage écrite. Le guide d'installation et d'utilisation constitue la base de l'établissement d'une notice de montage.

### ■ Guide d'installation et d'utilisation

Les coffrages sont des équipements techniques opérationnels qui sont destinés à un usage professionnel. Ils ne doivent être utilisés de manière conforme que par du personnel supervisor ayant les compétences techniques adéquates et les qualifications conséquentes. Le guide d'installation et d'utilisation fait partie intégrante de la structure de coffrage. Il contient au moins des consignes de sécurité, des indications pour une réalisation dans les règles et une utilisation conforme à la destination et le descriptif du système.

Les instructions techniques fonctionnelles (réalisation dans les règles) du guide d'installation et d'utilisation doivent être suivies minutieusement. Les extensions, écarts ou modifications présentent un risque potentiel et exigent par conséquent un justificatif spécial (dans ce cas à l'aide d'une évaluation de dangerosité) ou une notice de montage dans le respect des lois, normes et consignes de sécurité concernées. Il est en dehors de l'analogie pour les pièces de coffrage et d'échafaudage fournies sur place.

### ■ Disponibilité du guide d'installation et d'utilisation

L'entrepreneur doit veiller à ce que le guide d'installation et d'utilisation mis à disposition par le fabricant ou le fournisseur de coffrage soit disponible sur le lieu d'utilisation, soit connu du personnel avant la mise en place et l'utilisation et accessible à tout moment.

### ■ Illustrations

Les illustrations figurant dans le guide d'installation et d'utilisation sont pour certaines des situations de montage et ne sont donc pas toujours complètes au point de vue sécurité technique. Les équipements de sécurité éventuellement non présentés dans ces illustrations doivent tout demeure être disponibles.

### ■ Stockage et transport

Il faut se conformer aux exigences particulières des structures de coffrage respectives pour ce qui est des opérations de transport et de stockage. A titre exemple, on peut citer les moyens de levage appropriés.

### ■ Contrôle du matériel

La qualité et le fonctionnement parfaits des équipements de coffrage et des échafaudages doit être

contrôlée à leur arrivée sur le chantier ou au lieu de destination, de même qu'avant toute utilisation. Il est interdit d'apporter des modifications au matériel de coffrage.

### ■ Pièces de rechange et réparations

Seules des pièces d'origine doivent être utilisées comme pièces de rechange. Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou des organismes agréés.

### ■ Utilisation d'autres produits

Le fait de combiner des composants de coffrage de différents fabricants est source de dangers. Ils doivent être contrôlés spécifiquement et peuvent nécessiter l'établissement d'un guide d'installation et d'utilisation séparé.

### ■ Symboles de sécurité

Respecter les symboles de sécurité individuels. Exemples:



#### Consigne de sécurité:

Son non-respect peut provoquer des dommages matériels ou des atteintes à la santé (y compris un danger de mort).



#### Contrôle visuel:

La manœuvre effectuée doit se faire avec un contrôle visuel.



#### Nota:

Mentions complémentaires pour une exécution sûre, professionnelle et conforme des opérations.

### ■ Autres

Sous réserve expresse de modifications apportées au fil de l'évolution technique. Pour une application et utilisation technique en toute sécurité des produits, il faut appliquer les lois, normes spécifiques au pays et les autres consignes de sécurité dans leur version respectivement en vigueur. Elles constituent une partie des obligations des employeurs et des salariés dans le domaine de la protection des travailleurs. Il en résulte entre autres pour l'entrepreneur le devoir de garantir la stabilité des structures de coffrage et d'échafaudage et de l'ouvrage pendant tous les stades de la construction. En font également partie le montage de base, le démontage et le transport des structures de coffrage et d'échafaudage ou de leurs éléments. La structure globale doit être contrôlée pendant et après le montage.

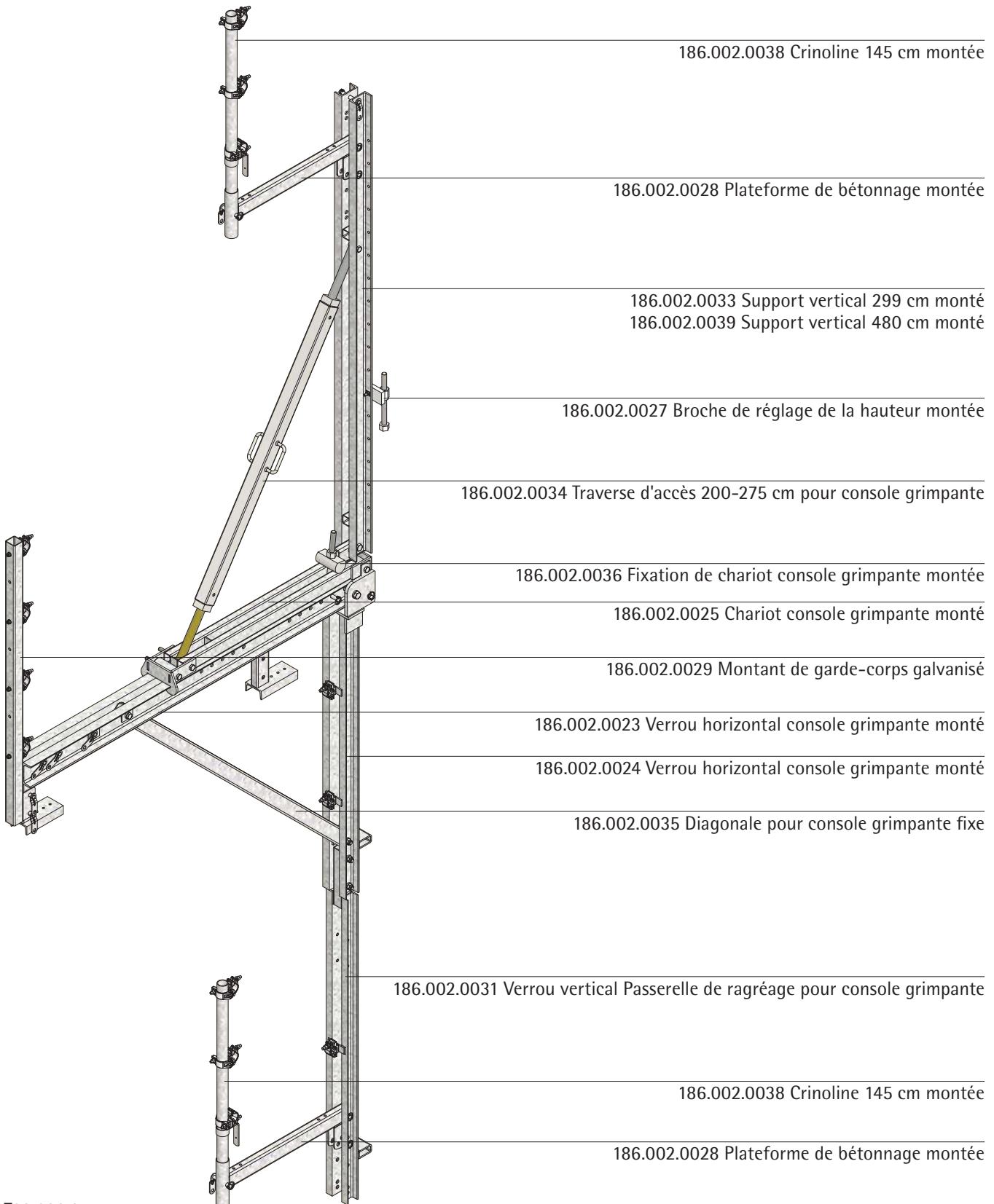
© Güteschutzverband Betonschalungen e. V.  
Boîte postale 104160, D-40852 Ratingen  
[info@www.qsv-betonschalungen.de](mailto:info@www.qsv-betonschalungen.de)  
[www.qsv-betonschalungen.de](http://www.qsv-betonschalungen.de)

Tous droits réservés, également ceux de la traduction.  
Il est interdit de reproduire cette brochure ou des parties de cette brochure à ses propres fins par des moyens photomécaniques (photocopie, microcopie ou autres procédés) ou de la sauvegarder et de la traiter dans des systèmes électroniques sans l'approbation expresse du Güteschutzverband Betonschalungen e. V..  
Édition: 07/2010

## Table des matières

	Page
Guide GSV	3
Composants systèmes	5
Description du système, données techniques	6
Listes de pièces	
Ancre	8
Console	9
Montage coffrage	12
Passerelle de râgréage	13
Sécurité au travail	14
Protection contre le vent	17
Ancre	18
Montage	
Montage Console grimante	20
Montage plateforme de travail	24
Montage Poutre verticale	26
Montage coffrage	28
Montage Plate-forme de bétonnage	30
Montage passerelle de râgréage	32
Échelles, montée et descente	35
Solutions d'angle	40
Solutions d'angle extérieures	40
Solutions d'angle intérieures	41
Utilisation	
Utilisation	42
Protection contre le vent	50
Filets, plaques, grilles	51
Murs inclinés	52
Complément pour console de blocage SPK270	
Description du système, données techniques, console de blocage SPK 270	54
Composants systèmes	55
Index des mots clés	56
Notes	57

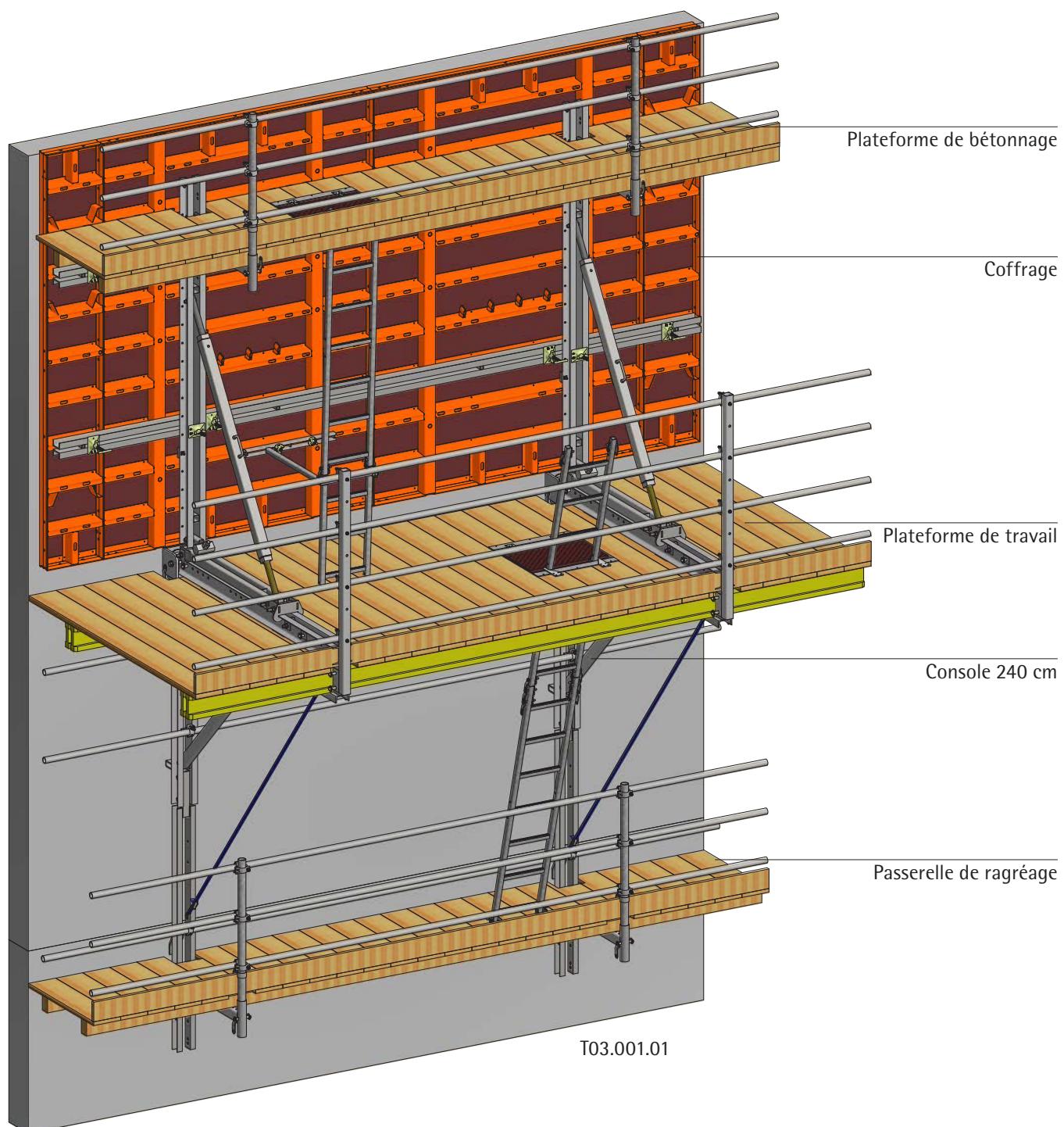
## Composants systèmes



T03.026.01

## Description du système, données techniques

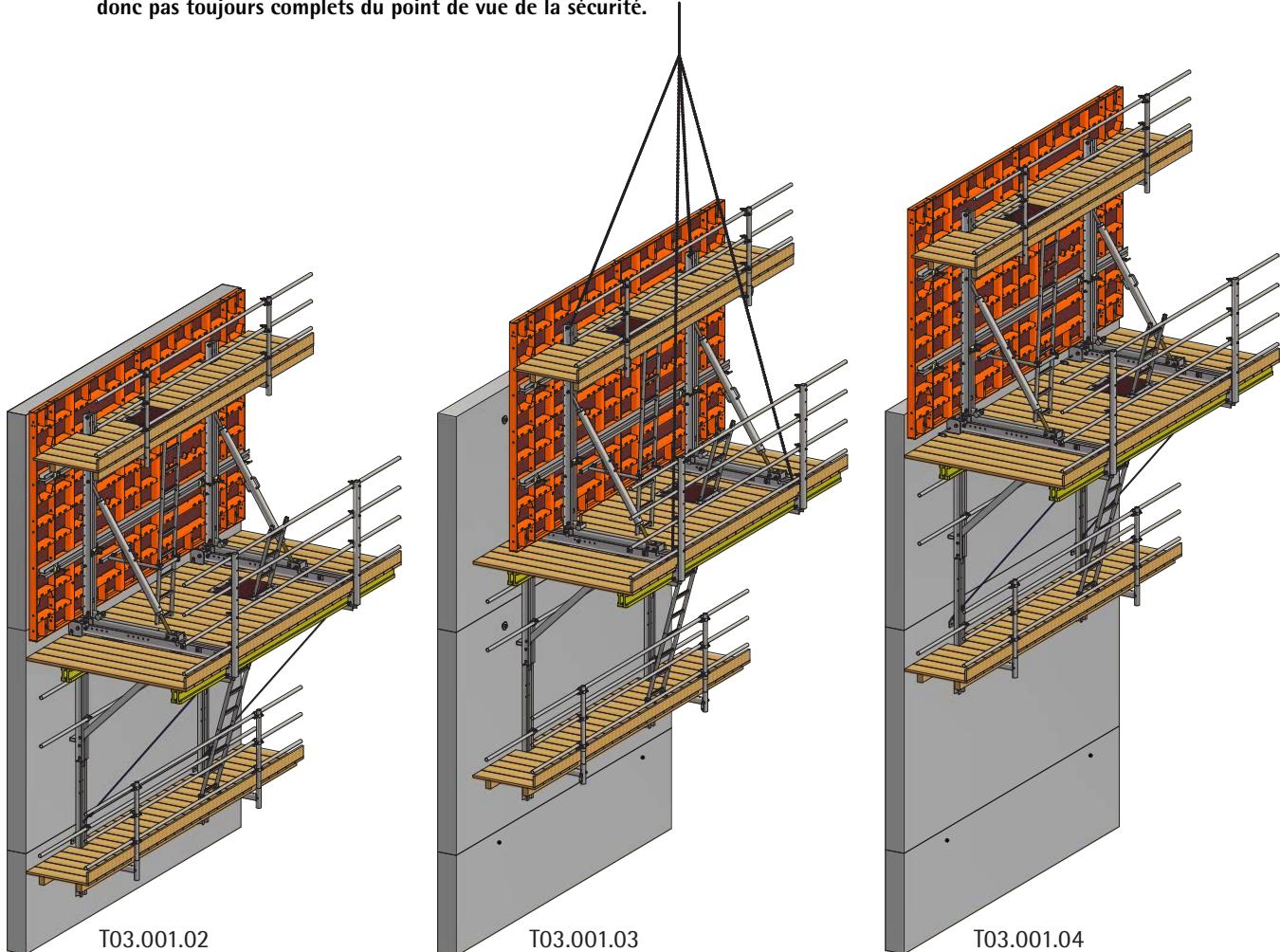
Le système grimpant 240 permet d'utiliser les systèmes de coffrage mural également comme coffrage grimpant . Cela est nécessaire lorsque, les constructions doivent être élevées en plusieurs étapes . Une unité grimpante complète, composée d'une plateforme de travail (consoles + platelage), d'un coffrage, d'une plateforme de bétonnage et d'une passerelle de râgrage est ainsi élevée progressivement avec un bras de grue seulement. Cela permet de réaliser des processus de travail économiques.



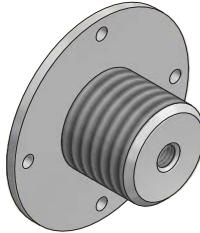
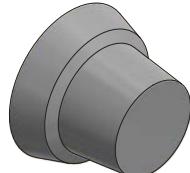
### 6 Système grimpant 240

## Description du système, données techniques

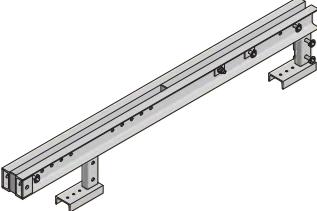
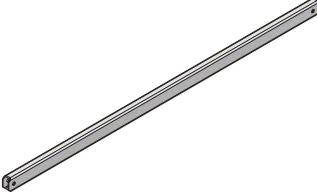
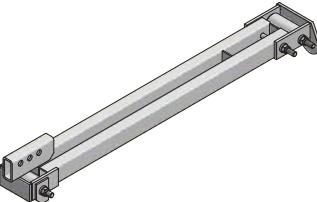
- Le système grimpant 240 et son ancrage forment le système de support pour les coffrages et les plateformes lors de l'utilisation comme coffrage grimpant.
- Pour le stockage ou le transport, toutes les pièces du système peuvent être empilées de façon peu encombrante comme pièces individuelles grâce à la structure modulaire.
- Pour une utilisation comme console pignon sur le chantier, deux consoles grimpantes de 240 cm avec un platelage sont généralement assemblées comme plateforme de travail. Le coffrage est ensuite monté dessus. Au-dessus de la plateforme de travail, une plateforme de bétonnage est prévue pour installer et compacter le béton, la plateforme de râgrage vers le bas sert au démontage de l'ancre de la section de bétonnage précédente.
- Les longueurs des différentes plateformes sont adaptées en fonction de la géométrie du matériau et des charges appliquées.
- Un ajustement aux murs inclinés est possible jusqu'à +/- 15°.
- La plateforme standard offre un espace de travail de 2,40 m entre le coffrage et le garde-corps de protection latérale. Lorsque le coffrage est rentré, il reste 70 cm d'espace pour le montage d'armatures ou de boîtiers d'évidement.
- La charge admissible est de 3,0 kN/m<sup>2</sup> pour la plateforme de travail dans la zone entre le coffrage et le garde-corps de la protection latérale ou de 4,5 kN/m<sup>2</sup> entre le coffrage et le bord du composant. Pour la plateforme de bétonnage, 1,5 kN/m<sup>2</sup> sont admis, 1,0 kN/m<sup>2</sup> pour la plateforme de râgrage.
- Les informations techniques du système grimpant 240 contiennent toutes les indications nécessaires concernant les exécutions réglementaires. Les utilisations dépassant ces cas d'application nécessitent une consultation avec le service technique d'application du fabricant et, le cas échéant, un dimensionnement statique séparé.
- Pour la mise en œuvre et l'utilisation en toute sécurité des produits PASCHAL, il convient de respecter les lois, normes et prescriptions en vigueur sur le lieu d'utilisation pour la protection du travail et autres prescriptions de sécurité dans leur version respective.
- Les plans présentés dans les informations techniques suivantes représentent en partie des états de montage et ne sont donc pas toujours complets du point de vue de la sécurité.



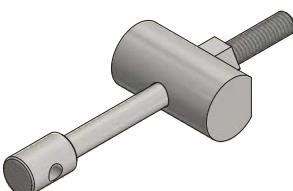
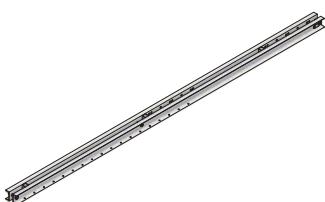
## Ancre

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.000.0050 Cône d'ancrage M30/DW15x105	1,00
	186.000.0059 Plaque d'ancrage D=100-100	0,79
	186.000.0060 Plaque d'ancrage D=100-150	0,86
	186.000.0061 Plaque d'ancrage D=100-200	0,93
	186.000.0062 Plaque d'ancrage D=100-250	1,00
	186.000.0063 Plaque d'ancrage D=100-300	1,07
	186.000.0064 Plaque d'ancrage D=100-350	1,14
	186.000.0065 Plaque d'ancrage D=100-400	1,21
	186.000.0066 Plaque d'ancrage D=100-450	1,29
	930.007.0042 Bague d'étanchéité D.21x14,5x3 EPDM	0,01
	186.000.0051 Plaque de clou M30 galvanisée avec filetage M8	0,20
	186.002.0007 Rouleau de suspension D.115x45 M30 galvanisé	1,50
	189.018.0054 Cône de fermeture FB pour cône de bétonnage M30/DW15	0,15

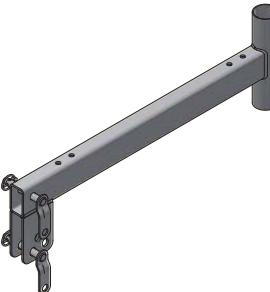
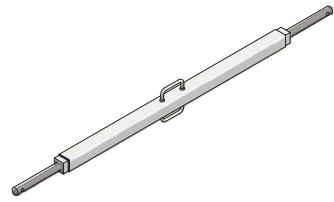
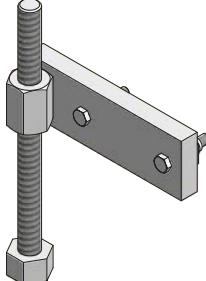
## Console

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0023 Verrou horizontal Console grimpante montée incl. 1 pc. vis à 6 pans M20x120 1 pc. écrou à 6 pans M20 autos. 1 pc. rondelle A22 DIN7989 5 pcs. axe de fixation D.20x135 5 pcs. charnière 4,5x39,5mm	95,00
	186.002.0024 Verrou horizontal Console grimpante montée incl. 1 pc. vis à 6 pans M20x120 1 pc. écrou à 6 pans M20 autos. 1 pc. rondelle A22 DIN7989 1 pc. axe de fixation D.20x250 1 pc. charnière 4,5x39,5mm 1 pc. vis à 6 pans M24x265 1 pc. écrou à 6 pans M24 autos. 2 pcs. rondelle A26 DIN7989	68,33
	186.002.0035 Diagonale pour console grimpante fixe	23,60
	186.002.0025 Chariot Console grimpante montée incl. 2 pcs. rouleau D80x148 3 pcs. vis à 6 pans M20x240 3 pcs. écrou à 6 pans M20 DIN985 3 pcs. rondelle A22 DIN7989 1 pc. sécurité chariot gauche 1 pc. sécurité chariot droite	49,60

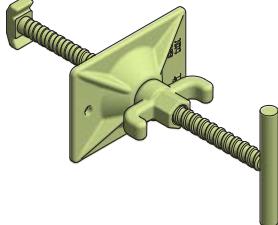
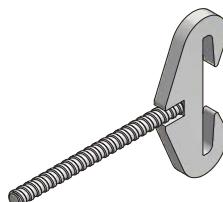
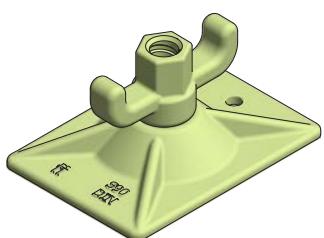
## Console

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0036 Fixation de chariot Console grimpante montée incl. 1 pc. vis de raccordement TR28x5x420 1 pc. écrou à 6 pans TR28x5x30 SW46 1 pc. palier p. fixation pour console	7,90
	186.002.0029 Montant de garde-corps galvanisé	16,40
	186.002.0033 Support vertical 299 cm monté incl. 1 pc. vis à 6 pans M24x110 1 pc. écrou à 6 pans M24 DIN985 1 pc. rondelle A26 DIN7989 1 pc. vis à 6 pans M20x110 1 pc. écrou à 6 pans M20 DIN985 1 pc. rondelle A22 DIN7989 1 pc. axe de fixation D.20x135 galvanisé 1 pc. charnière 4,5x39,5mm	81,60
	186.002.0039 Support vertical 480 cm monté incl. 1 pc. vis à 6 pans M24x110 1 pc. écrou à 6 pans M24 DIN985 1 pc. rondelle A26 DIN7989 1 pc. vis à 6 pans M20x110 1 pc. écrou à 6 pans M20 DIN985 1 pc. rondelle A22 DIN7989 1 pc. axe de fixation D.20x135 galvanisé 1 pc. charnière 4,5x39,5mm	130,00

## Console

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0028 Plateforme de bétonnage montée incl. 2 pcs. axe de fixation D.20x135 galvanisé 2 pcs. charnière 4,5x39,5mm	13,80
	186.002.0034 Traverse d'accès 200-275 cm pour console grimpante	36,20
	186.002.0027 Réglage de la hauteur monté incl. 2 pcs. écrou à 6 pans M12 DIN985 2 pcs. rondelle 14 DIN434	6,40

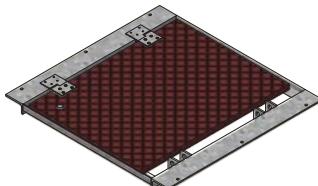
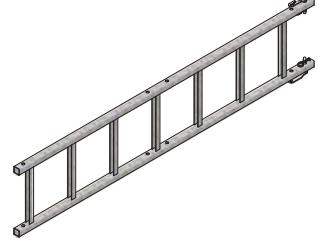
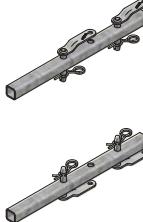
## Montage coffrage

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	189.001.0132 Filière en double U 100x2950 largeur d'ouverture 30 mm	63,00
	189.001.0133 Filière en double U 100x3950 largeur d'ouverture 30 mm	84,00
	189.001.0134 Filière en double U 100x4950 largeur d'ouverture 30 mm	105,00
	189.001.0135 Filière en double U 100x2450 largeur d'ouverture 30 mm	52,50
	187.500.0021 Guide ceinture DW15 longueur de serrage 6-20 cm L/N/A	1,95
	186.002.0032 Fixation pour double U100 galvanisée	1,30
	189.001.0059 Contre-plaque à rotule DW15 10x14 cm inclinaison max. 12°	1,29

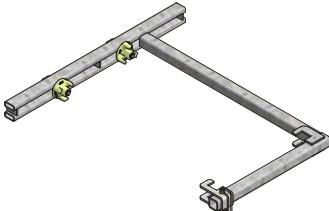
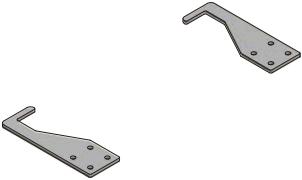
## Passerelle de ragréage

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0031 Verrou vertical Passerelle de ragréage pour console grimante monté incl. 2 pcs. vis à 6 pans M20x120 2 pcs. écrou à 6 pans M20 DIN985 2 pcs. rondelle A22 DIN7989	41,80
	186.002.0041 Verrou vertical Passerelle de ragréage 250 cm pour console grimante monté incl. 2 pcs. vis à 6 pans M20x120 2 pcs. écrou à 6 pans M20 DIN985 2 pcs. rondelle A22 DIN7989	50,80
	652.021.3000 Tube D.48,3x3,25x3000 EN39 galvanisé 652.021.3500 Tube D.48,3x3,2x3500 EN39 galvanisé 652.021.4000 Tube D.48,3x3,2x4000 EN39 galvanisé 652.021.4500 Tube D.48,3x3,2x4500 EN39 galvanisé 652.021.5000 Tube D.48,3x3,2x5000 EN39 galvanisé	10,80 12,60 14,40 16,20 18,00
	938.000.0046 Panneau Accès interdit aux personnes non autorisées	0,20

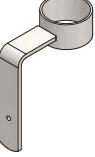
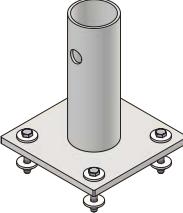
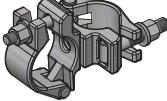
## Sécurité au travail

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	286.000.0012 Trappe 60x62 cm p. grimper, KBK, plateforme de levage	19,00
	189.004.0043 Échelle en acier 40/220 cm cpl. incl. 2 pcs. axe de fixation 100 cpl.	12,00
	189.004.0044 Rallonge d'échelle 40/95cm cpl. incl. 2 pcs. axe de fixation 100 cpl.	7,00
	189.004.0045 Rallonge d'échelle 40/63cm cpl. incl. 2 pcs. axe de fixation 100 cpl.	5,00
	189.004.0046 Connexion échelle 40/220 cm cpl. incl. 4 pcs. axe de fixation 100 cpl.	3,80

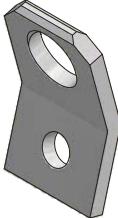
## Sécurité au travail

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
187.500.0111	 <p>Fixation d'échelle échelle acier grimper mont. pour L/N/A incl.            1 pc. fixation d'échelle désenfichable p. échelle métallique/acier            1 pc. fixation moulée 60x60 / 17x75            2 pcs. boulon tête marteau DW15x100/ 65            2 pcs. écrou ailé DW15 35 mm haut            2 pcs. rondelle B21 DIN125</p>	9,70
189.004.0083	 <p>Fixation d'échelle haut cpl.</p>	1,00
189.004.0085	 <p>Fixation d'échelle bas cpl.            incl.            2 pcs. axe de fixation 100 cpl.</p>	1,50
189.004.0047	 <p>Crinoline 97cm cpl. pour échelle acier 40/220cm incl.            2 pcs. vis à 6 pans M16x60            2 pcs. écrou à 6 pans M16 DIN 985</p>	9,00
189.004.0049	 <p>Dispositif de serrage crinoline cpl.            incl.            2 pcs. vis à 6 pans M16x80            2 pcs. rondelle B17 DIN125            2 pcs. écrou à 6 pans M16 DIN985</p>	4,00

## Sécurité au travail

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0017 Crinoline 200 cm mont. pour SPK270 incl. 4 pcs. accouplement rotatif de transition D. 48/60 1 pc. axe de fixation 20x135 galvanisé 1 pc. charnière 4,5x39,5mm	16,90
	186.002.0038 Crinoline 145 cm montée incl. 3 pcs. accouplement rotatif de transition D. 48/60 1 pc. axe de fixation 20x135 galvanisé 1 pc. charnière 4,5x39,5mm	12,60
	186.002.0046 Support de planche de bordure Crinoline	0,55
	186.002.0045 Fixation crinoline cpl. incl. 4 pcs. vis à 6 pans M8x60 4 pcs. écrou à 6 pans M8 DIN985 8 pcs. rondelle R9 DIN440 galvanisée	3,90
	930.002.0011 Accouplement rotatif de transition D.60/48 SW 22 zingué au feu	1,36
	930.002.0002 Accouplement normal D.48 SW 19 zingué au feu	0,55

## Protection contre le vent

N° d'article	Désignation de l'article	Poids [kg]
	186.002.0037 Fixation haubanage	1,80
	186.000.0052 Clé spéciale SW41/46 galvanisée	1,50
	940.100.0107 Ceinture de serrage 5,0m avec cliquet et mousqueton capacité admissible 25 kN	3,00
	900.933.1701 Vis à 6 pans M30x60 DIN933 8.8 900.933.1702 Vis à 6 pans M30x70 DIN933 8.8 930.933.1704 Vis à 6 pans M30x90 DIN933 8.8	0,59 0,65 0,76
	282.000.0209 Traverse support trapézoïdal Capacité admissible 7000 kg	130,00

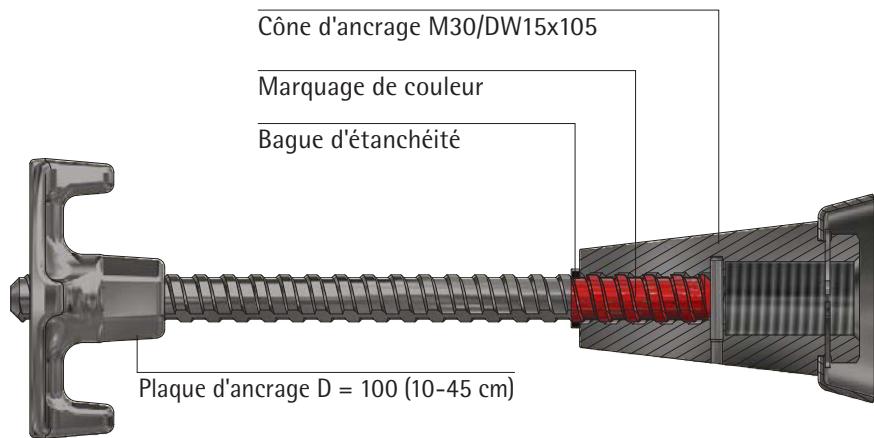
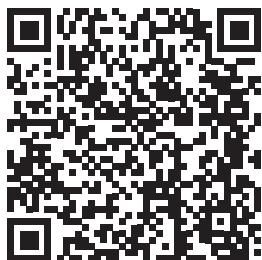
## Montage de l'ancre

Pour pouvoir fixer ou accrocher le coffrage grimpant sur la structure montante, les ancre (cône grimpant M30/DW15) doivent être bétonnées lors de l'étape de bétonnage précédente. Consignes détaillées sur les points :

- type d'ancrage, pièces individuelles
- Prémontage sur le coffrage
- Distances par rapport au bord, distances adm.
- Charges adm.

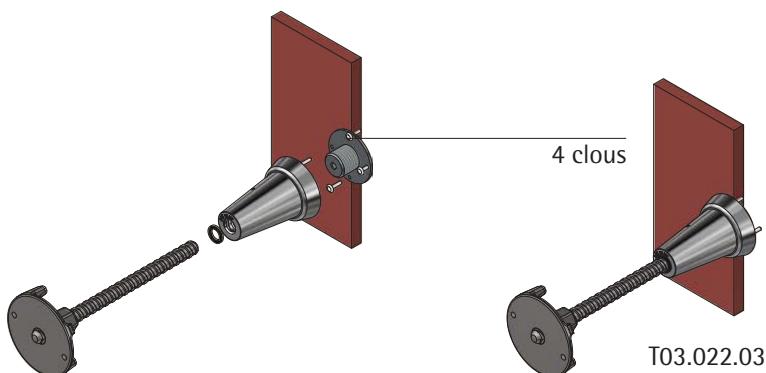
Sont spécifiés dans les informations techniques du cône grimpant M30/DW15.

Numéro d'homologation : Z-21.6.2042

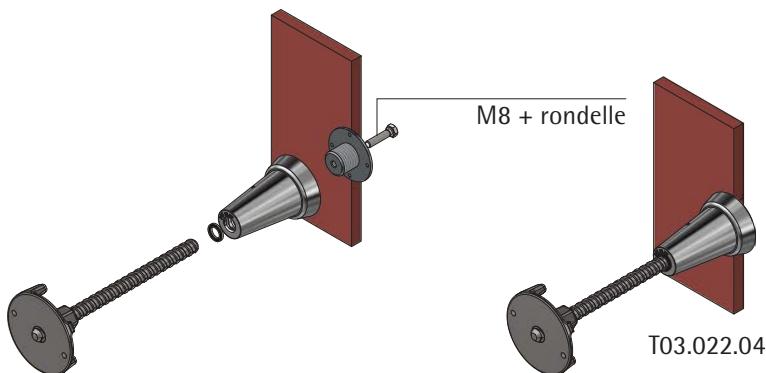


Fixation d'ancre via une plaque de clou.

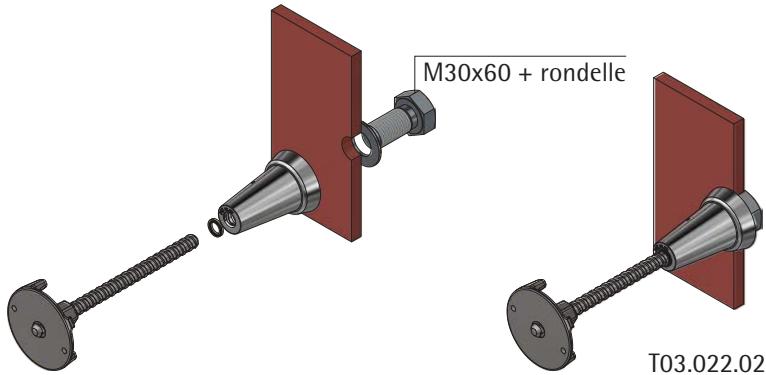
- clouée sur le contreplaqué.



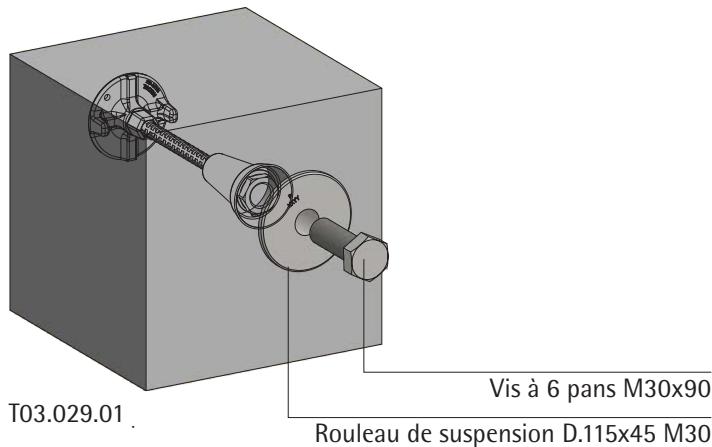
- vissée à travers le contreplaqué.



- Fixation de l'ancre directement à travers le contreplaqué.

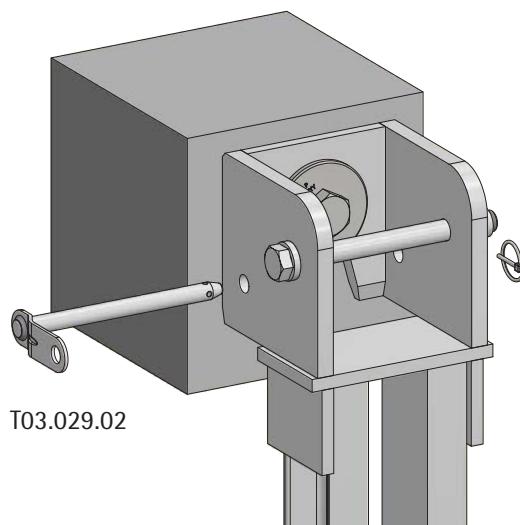


## Montage de l'ancre

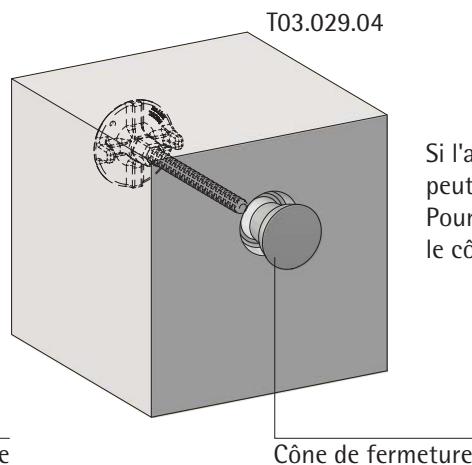
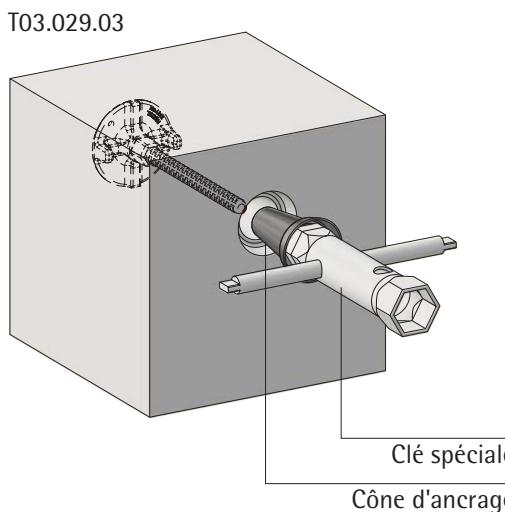


Le rouleau de suspension est vissé sur l'ancre bétonnée.

Couple requis = 100 Nm



Dans le rouleau de suspension, la console est accrochée et fixée après le prémontage (page 22ff).

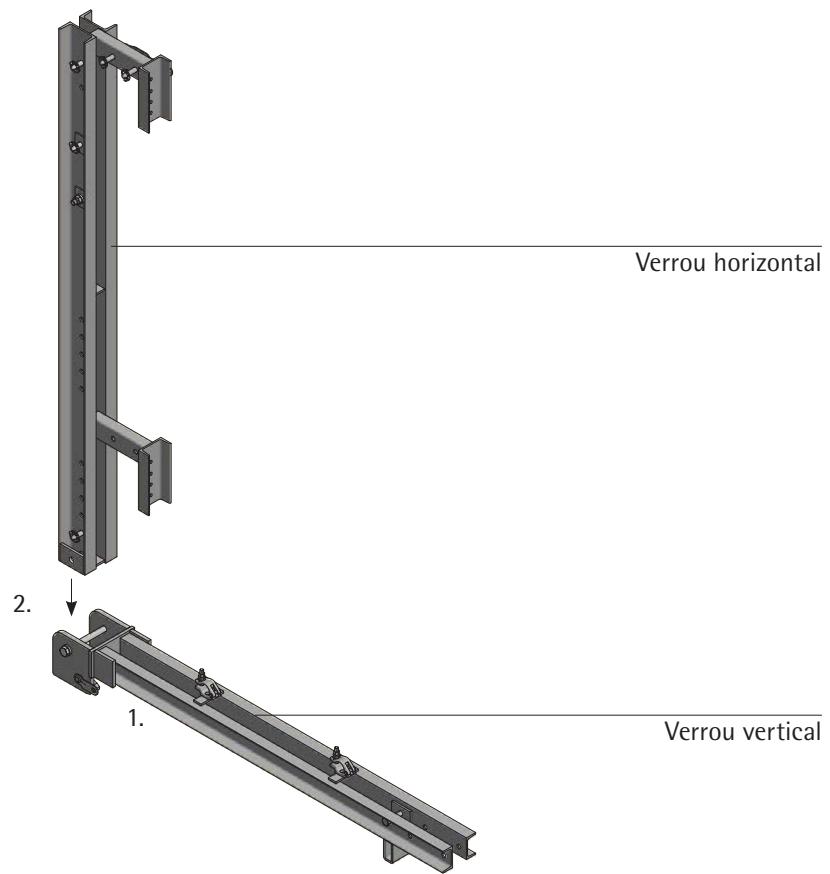


Si l'ancre n'est plus nécessaire, le cône peut être dévissé avec la clé spéciale. Pour fermer l'ouverture restante, le cône de fermeture est installé.

## Montage Console grimpante

1. Déposer le verrou vertical sur un support plat.

2. Enfiler le verrou horizontal par le haut.



3. Établir la connexion avec l'écrou a, les rondelles b et la vis c.

Écrou à 6 pans M24 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0024

a



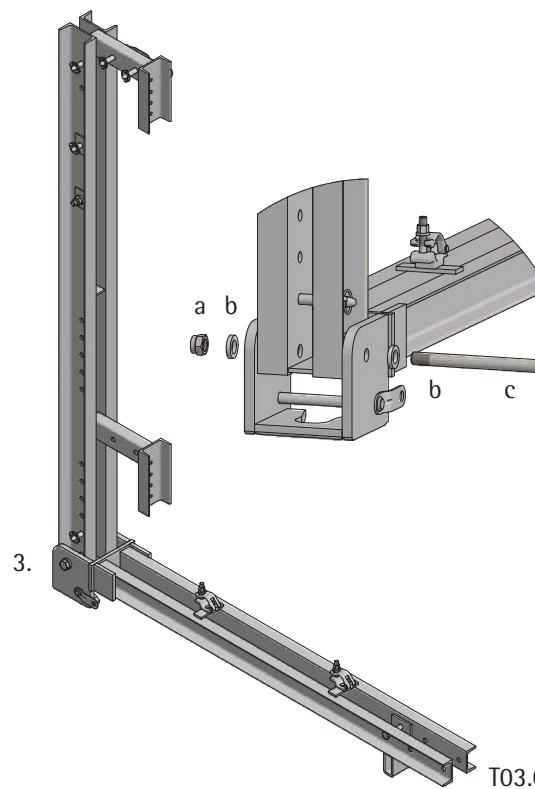
Rondelle A26 DIN7989  
N° d'art. : 907.989.0020

b

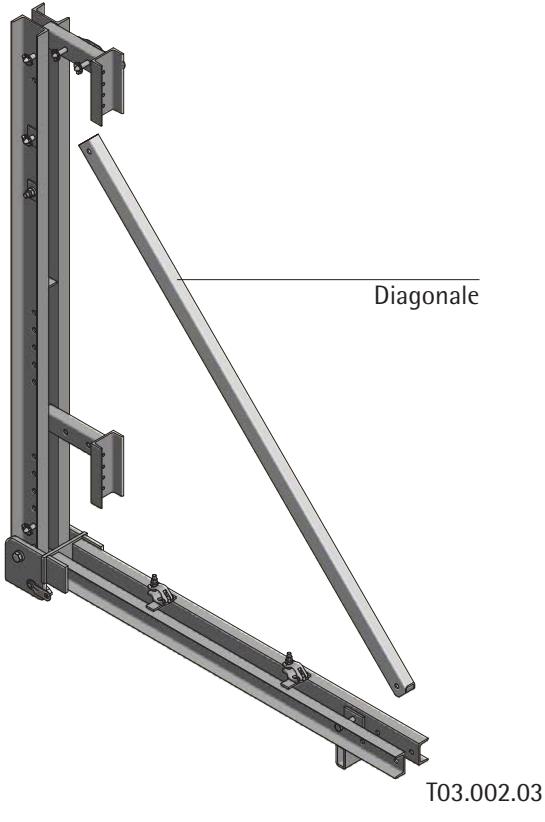


Vis à 6 pans M24x265 DIN931  
N° d'art. : 186.002.0084

c

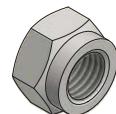


## Montage Console grimpante



- Visser les diagonales avec l'écrou d, la rondelle e et la vis f respectivement dans le verrou vertical et le verrou horizontal.

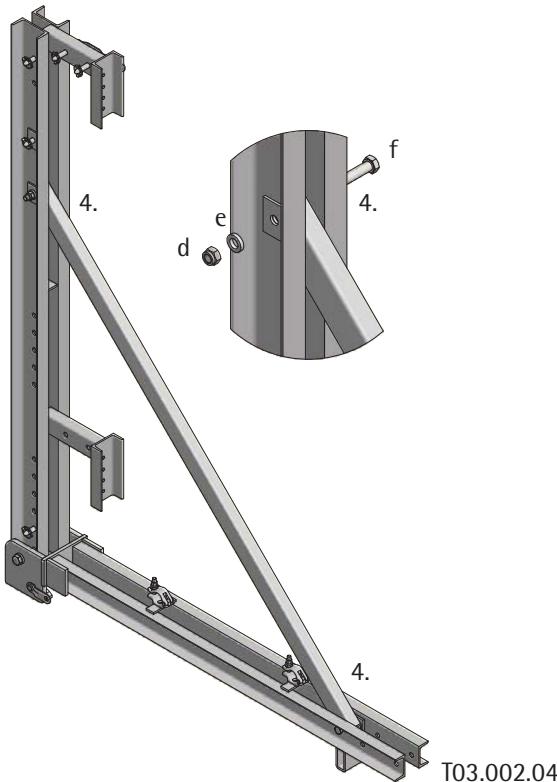
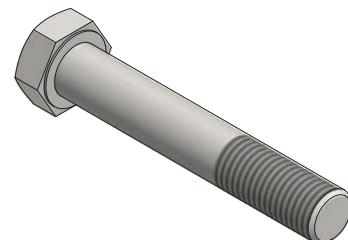
Écrou à 6 pans M20 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0020  
d



Rondelle A22 DIN7989  
N° d'art. : 907.989.0015  
e



Vis à 6 pans M24x120 DIN931  
N° d'art. : 900.931.0408  
f



### Remarque :

Pour les murs inclinés, au lieu des diagonales, il faut utiliser la traverse de traction et de poussée n° d'art. : 186.002.0034 (page 52)

## Montage Console grimpante

Les consoles prémontées sont fixées dans les ancrages, qui ont été installées dans la section de bétonnage précédente (voir informations techniques cône grimpant M30/DW15).

Les distances des ancrages ou des consoles sont indiquées dans le plan de coffrage.

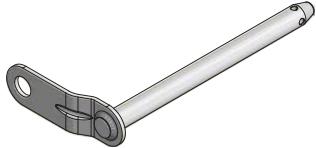
5. Accrocher les consoles et les sécuriser avec l'axe de fixation b et la goupille rabattable a.

Charnière 4,5x39,5 mm  
N° d'art. : 930.007.0008

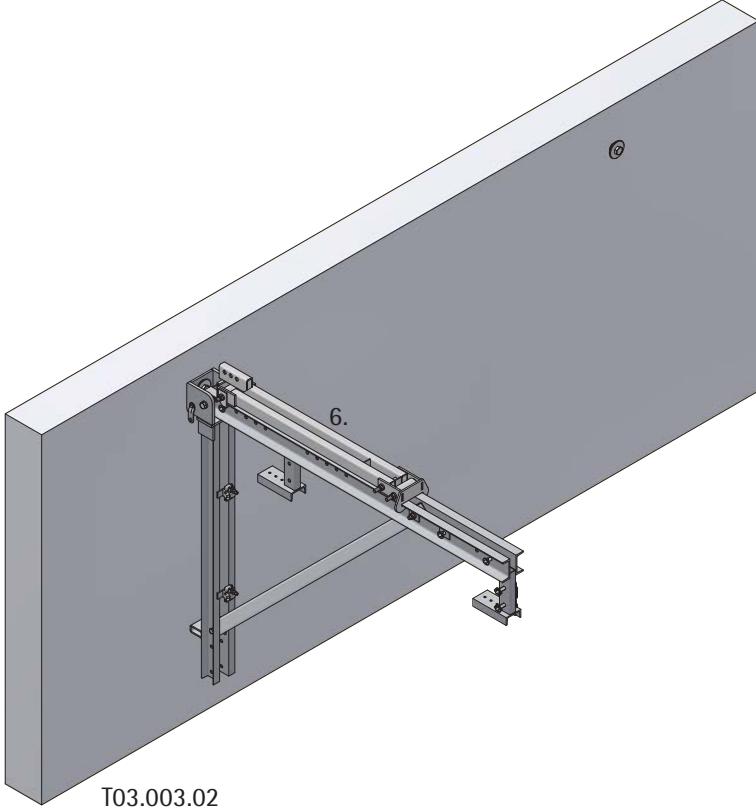
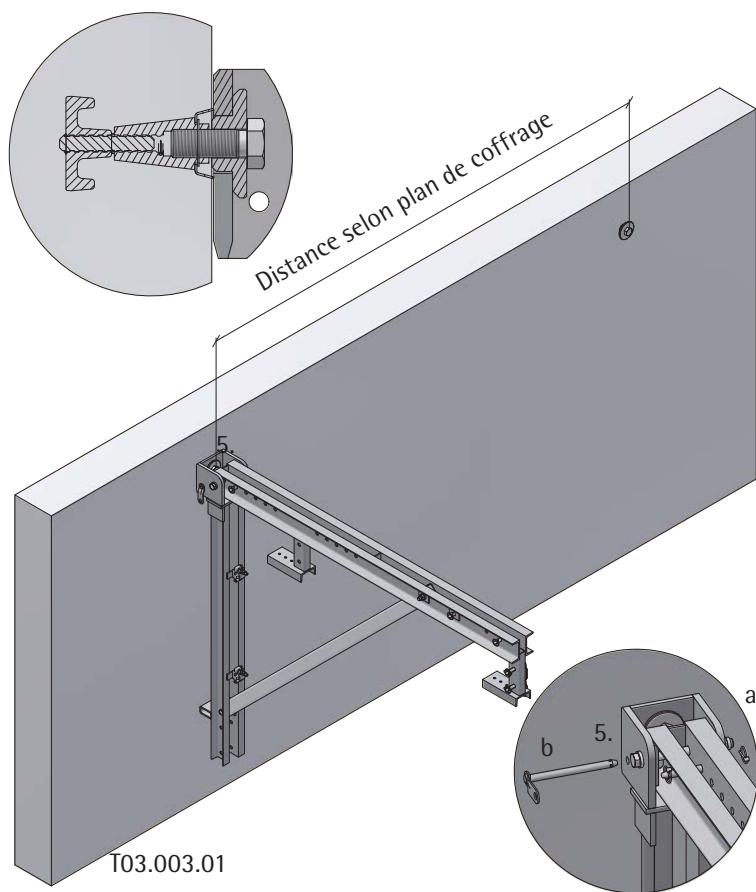
a



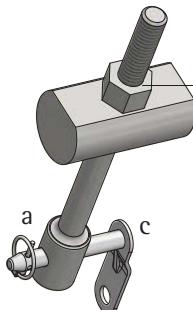
Axe de fixation D.20x250  
N° d'art. : 186.002.0005  
b



6. Déplacer le chariot sur le verrou horizontal.



## Montage Console grimpante



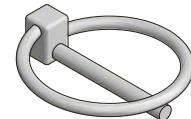
Fixation de chariot

7. Monter la fixation du chariot avec l'axe de fixation c et la goupille rabattable a sur le chariot.

Charnière 4,5x39,5 mm

N° d'art. : 930.007.0008

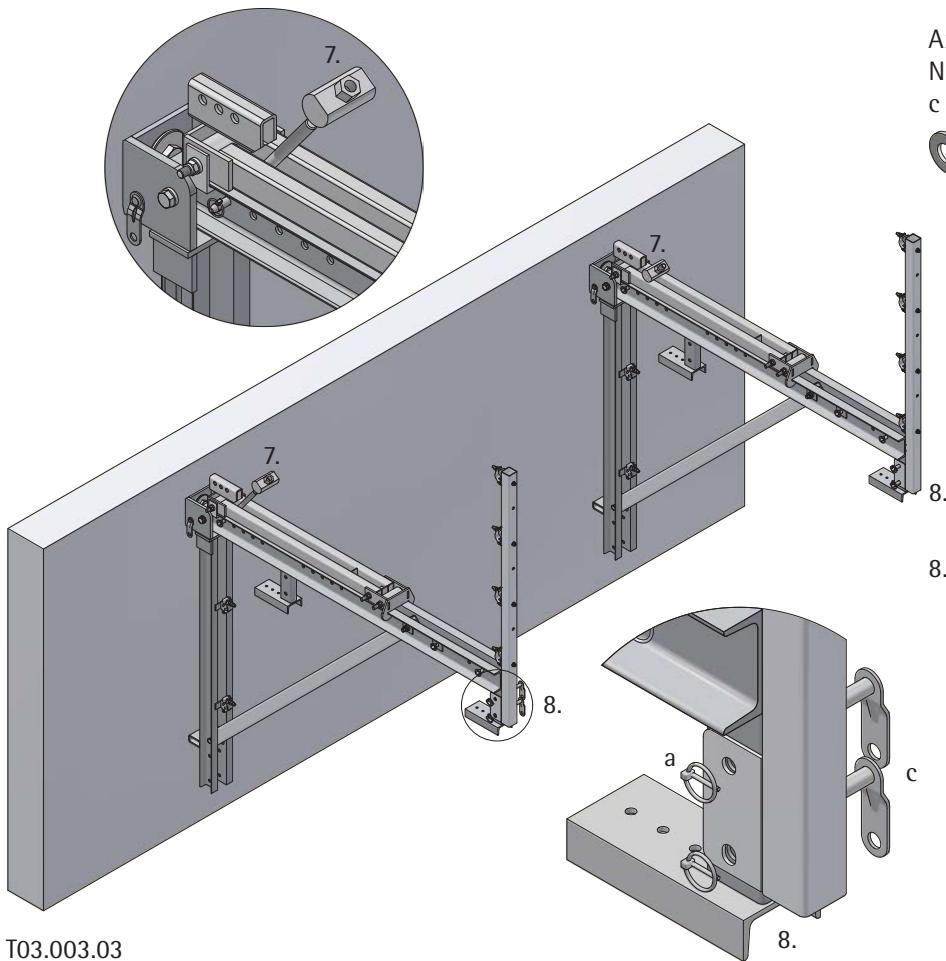
a



Axe de fixation D.20x135

N° d'art. : 670.000.1795

c

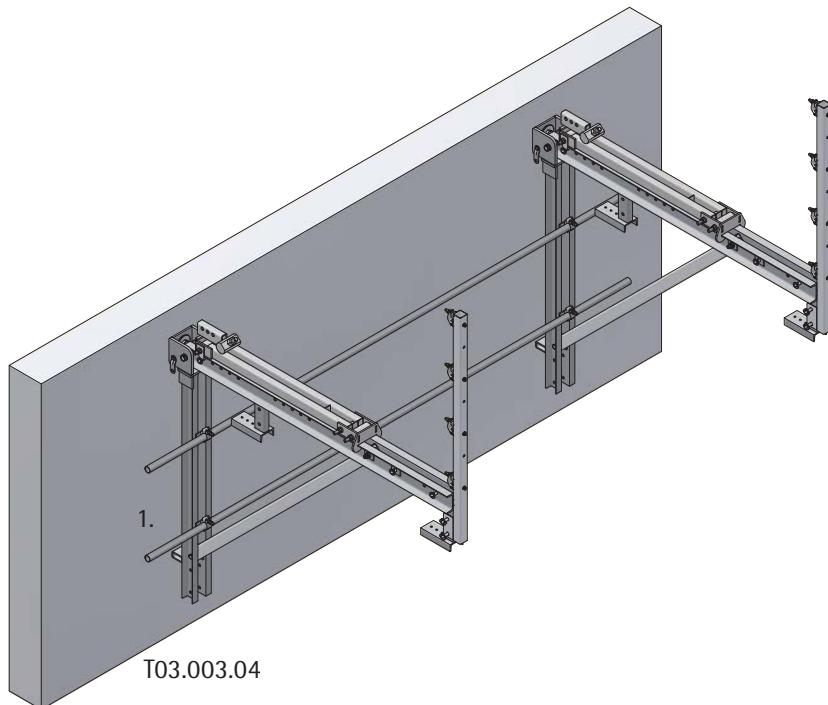


T03.003.03

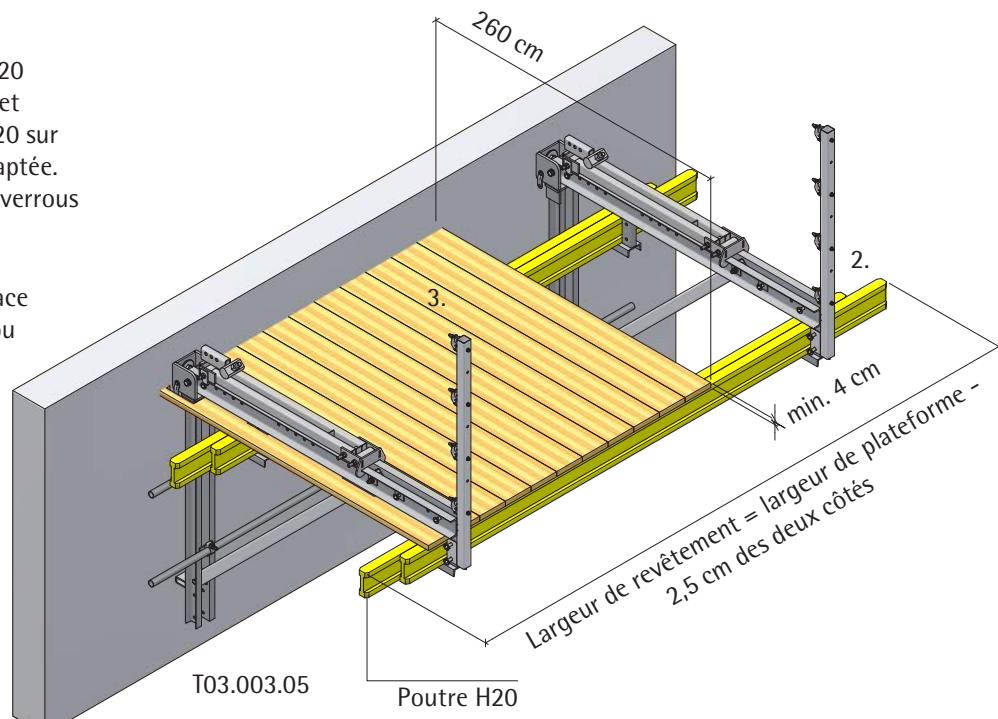
8. Fixer le montant de garde-corps deux fois avec un axe de fixation c et une goupille rabattable a sur le verrou horizontal.

## Montage plateforme de travail

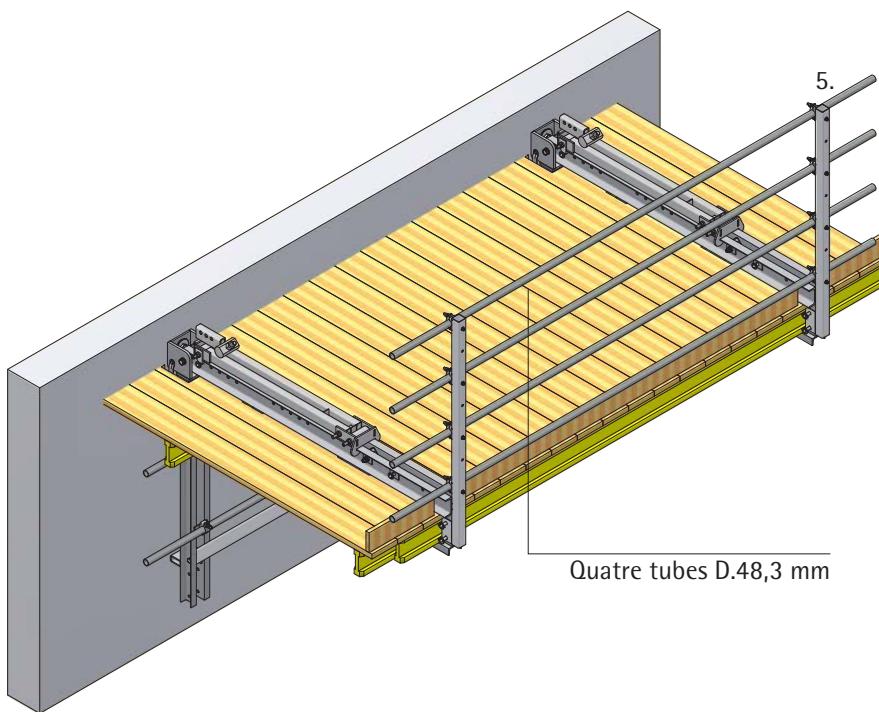
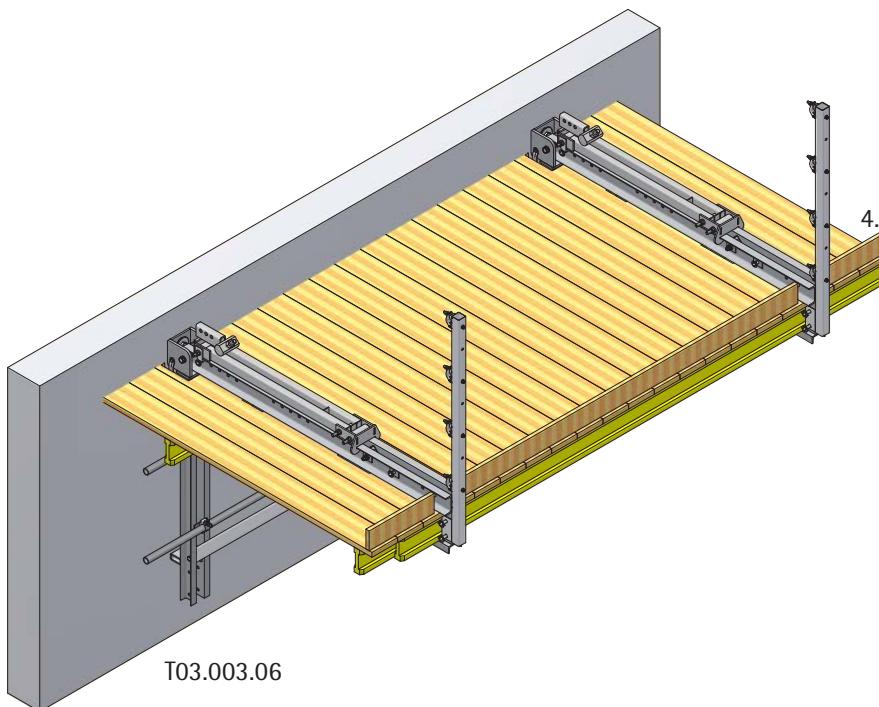
1. Monter deux tubes d'échafaudage D. 48,3 mm en fonction de la largeur de la plateforme dans les accouplements de tuyaux du verrou vertical.



2. Pose par paire de poutres H20 sur les verrous horizontaux et déplacement des poutres H20 sur la largeur de plateforme adaptée. Visser la poutre H20 sur les verrous horizontaux.
3. Couvrir entièrement la surface avec le platelage et clouer ou visser le platelage avec les poutres H20.



## Montage plateforme de travail

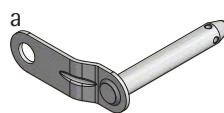


T03.003.07

## Montage Poutre verticale

1. Déposer la poutre verticale de 299 cm (ou 480 cm) sur un support plat.
2. Fixer la plate-forme de bétonnage deux fois avec un axe de fixation a et une goupille rabattable b sur la poutre verticale.
3. Monter la crinoline de la console grimpante avec le support de planche de bordure sur la plate-forme de bétonnage avec axe de fixation a et la goupille rabattable b.

Axe de fixation D.20x135  
N° d'art. : 670.000.1795

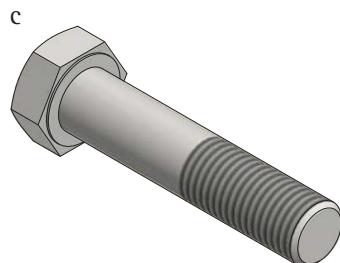


Charnière 4,5x39,5 mm  
N° d'art. : 930.007.0008  
b



4. Visser la poutre verticale prémontée avec la vis c, la rondelle d et l'écrou e à l'avant sur le chariot.

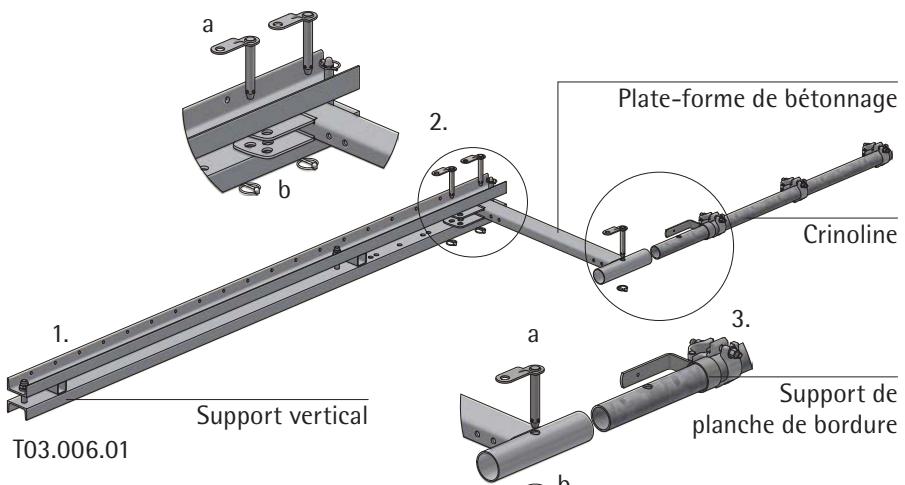
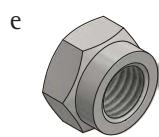
Vis à 6 pans M24x110 DIN985  
N° d'art. : 900.931.0606



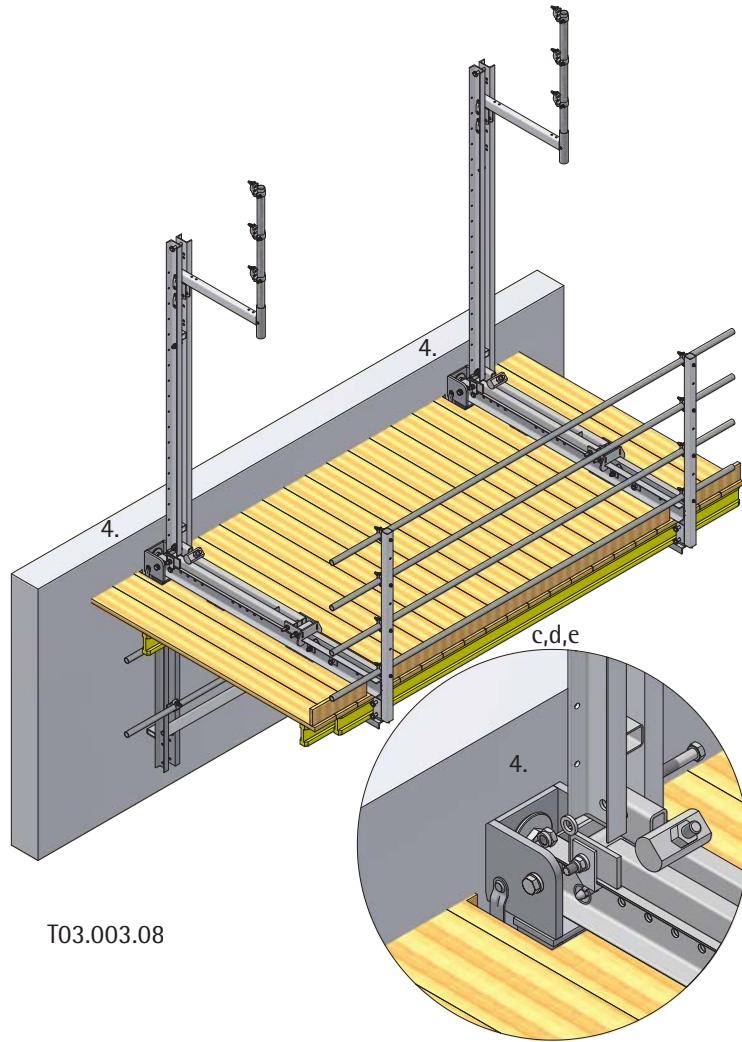
Rondelle A26 DIN7989  
N° d'art. : 907.989.0020  
d



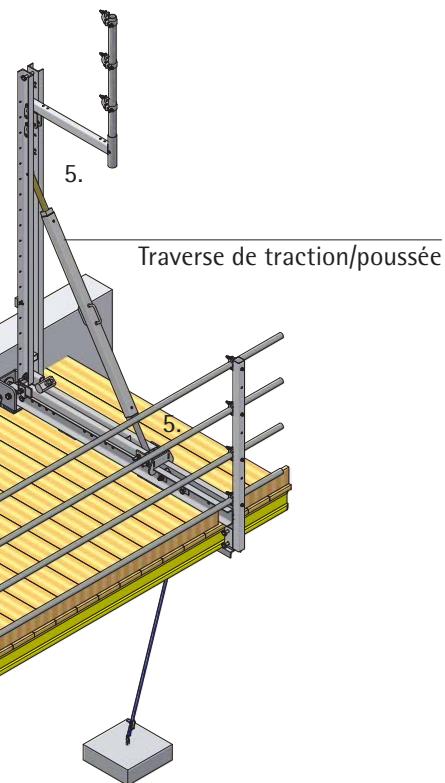
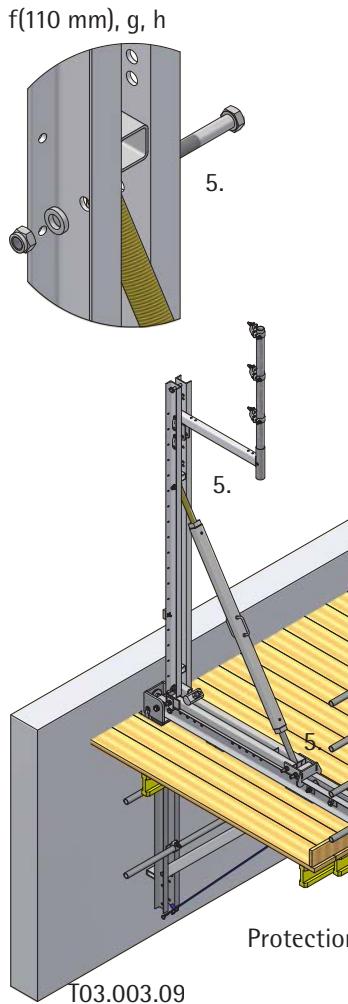
Écrou à 6 pans M24 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0024



En tournant la plate-forme de bétonnage ou en sélectionnant différents trous pour la connexion, la plate-forme de bétonnage (ou plate-forme de râgrage) peut être utilisée dans différents angles. (voir page 52f. « Murs inclinés »)



## Montage Poutre verticale



Protection contre le vent

T03.003.09

- Visser la traverse de traction/poussée en haut sur la poutre verticale et en bas sur le chariot avec la vis f (i), la rondelle g et l'écrou h.

Vis à 6 pans M22x110 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0020

f



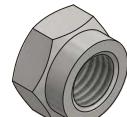
Rondelle A22 DIN7989  
N° d'art. : 907.989.0015

g



Écrou à 6 pans M20 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0020

h

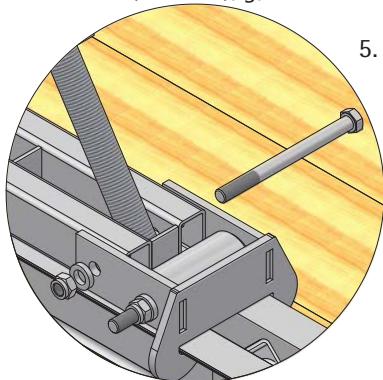


Vis à 6 pans M20x240 DIN985  
N° d'art. : 900.931.0416

i



i(240 mm), g, h



### Attention :

Avant le montage du coffrage, la plateforme doit être sécurisée contre le vent du côté de la plateforme.

## Montage coffrage

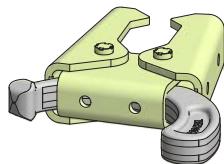
1. Déposer les éléments de coffrage sur un support plat et connecter avec des brides de serrage à clavette a.
2. Fixer les filières en double U 100 avec guides ceinture DW15 sur les éléments de coffrage.
3. Déplacer la fixation pour les filières en double U c sur les filières.

**Remarque :**

Pour les pièces aux points 2. et 3., leur position doit être respectée et l'ordre de montage qui en résulte.

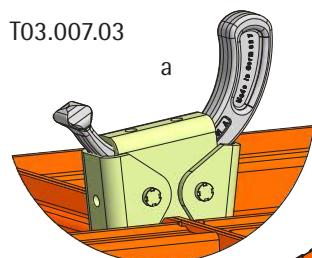
Logo Bride de serrage à clavette/pince  
N° d'art. : 187.500.0100

a

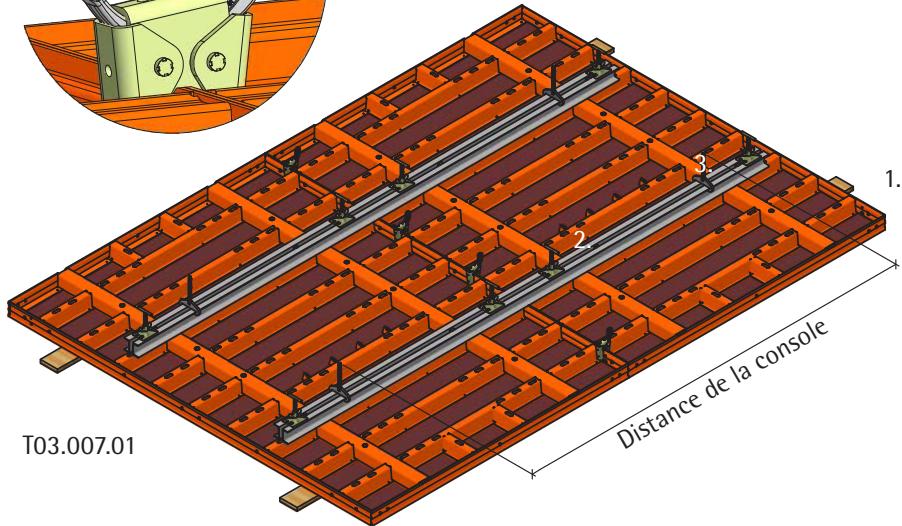


T03.007.03

a



T03.007.01



1.

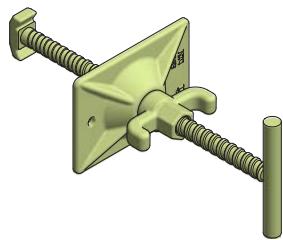
2.

3.

Distance de la console

Support pour raidisseurs DW 15  
N° d'art. : 187.500.0021

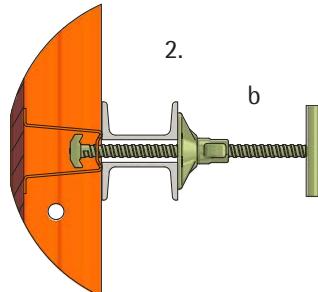
b



T03.007.04

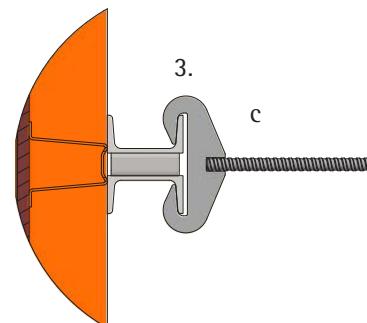
2.

b



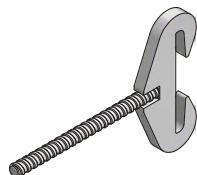
3.

c

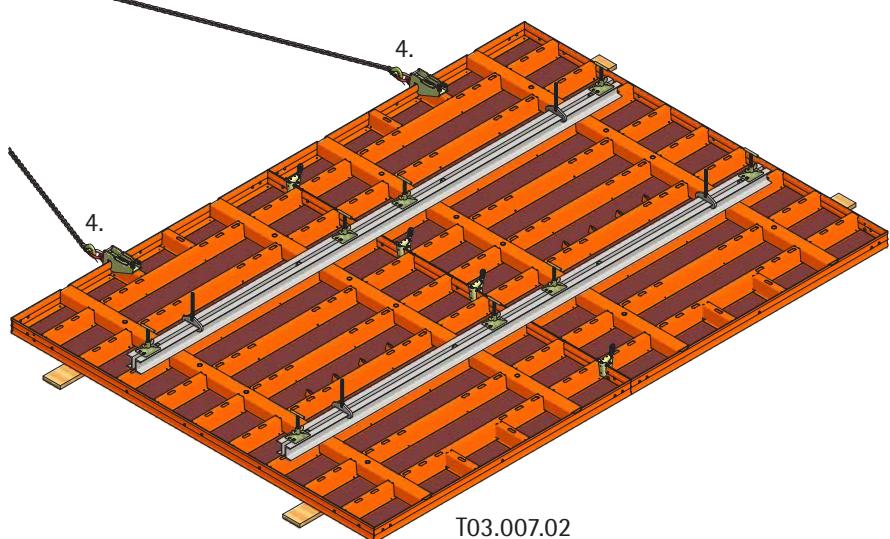


Fixation pour double U100  
N° d'art. : 186.002.0032

c

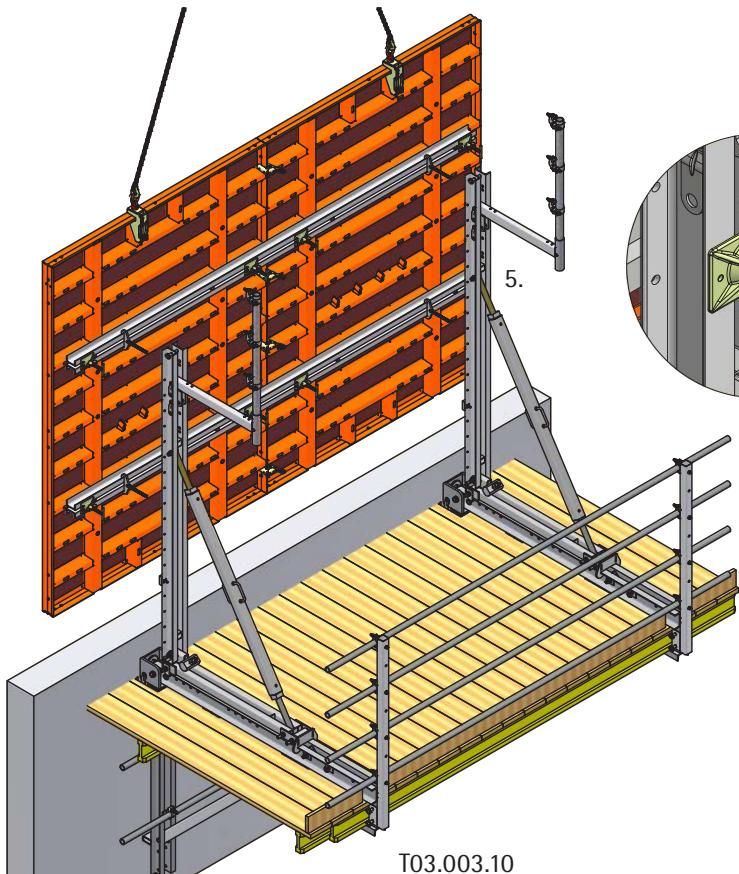


4. Fixation des crochets, fixations d'une suspension et dépose du coffrage prémonté sur la plate-forme de travail.

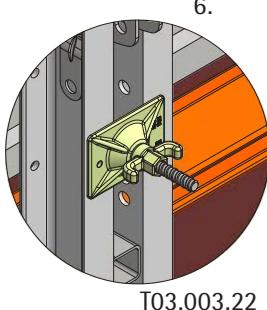


T03.007.02

## Montage coffrage



T03.003.10



6.

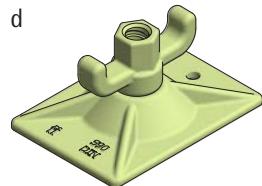
T03.003.22

5. Déplacer le coffrage prémonté sur la poutre verticale.

6. Enfiler les fixations pour filières pour double U 100 dans les poutres verticales et visser avec des contre-plaques à rotule.

Contre-plaque à rotule DW15 10 x 14 cm  
N° d'art. : 189.001.0059

d

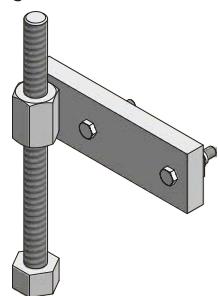


7. Visser le réglage de la hauteur à l'avant sur la poutre verticale. À l'aide de la vis intégrée, le coffrage peut être réglé en hauteur si nécessaire.

La vis peut être tournée. Le réglage de la hauteur est ainsi utilisable à droite ou à gauche.

Réglage de la hauteur  
N° d'art. : 186.002.0027

e



e,f,g

7.

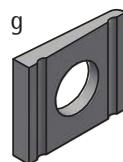
Écrou à 6 pans M12 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0012

f



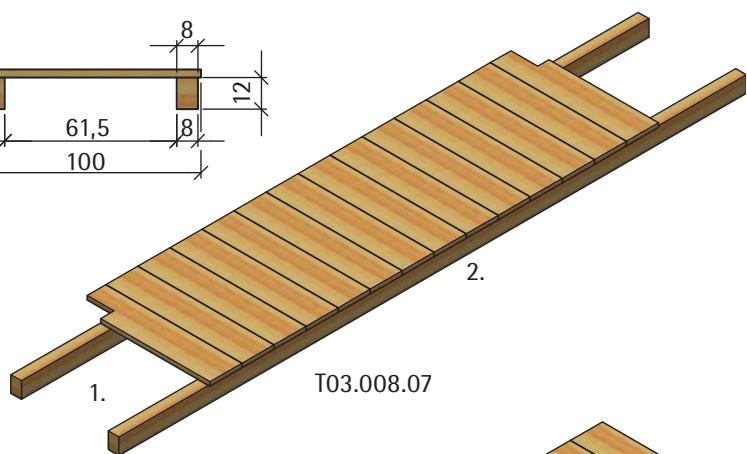
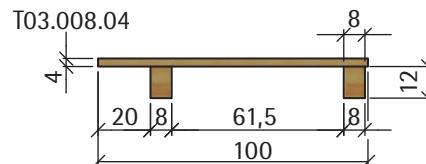
Rondelle 14 DIN434  
N° d'art. : 900.434.0003

g



## Montage Plate-forme de bétonnage

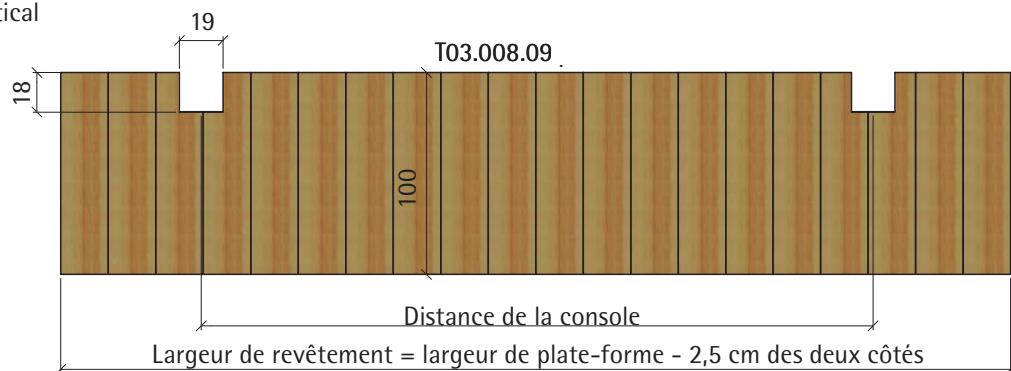
1. Déposer deux bois de construction de 8x12 cm sur un support plat.
2. Poser le platelage et clouer avec les bois de construction.



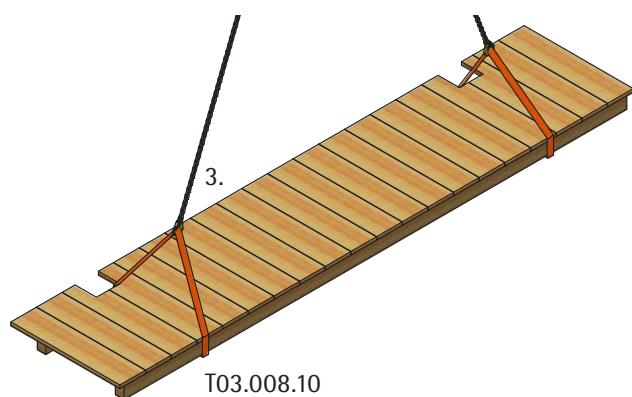
- Dimensions pour :
- Longueur de revêtement
  - Largeur de revêtement
  - Évidement Verrou vertical

Solutions d'angle voir chapitre

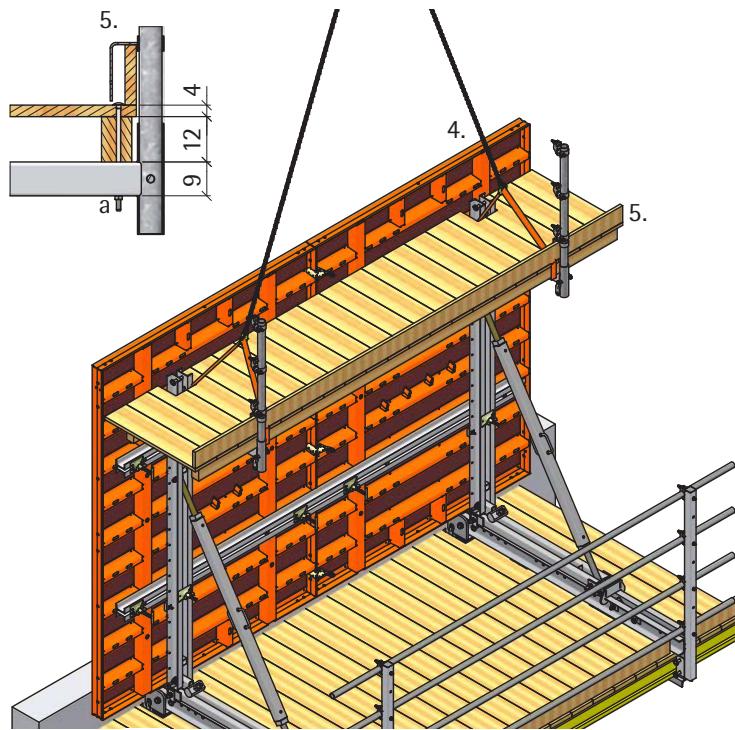
Solutions d'angle (page 40 ff.)



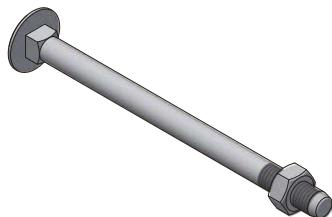
3. Fixer la plate-forme complète sur la fixation de grue.



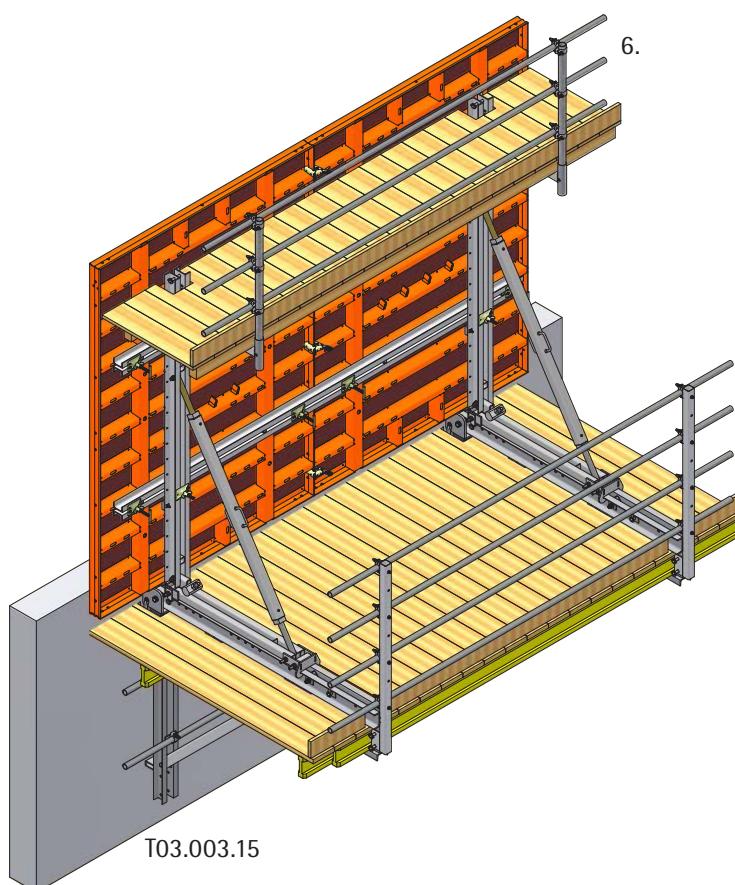
## Montage Plate-forme de bétonnage



Boulon M12x280 MU  
DIN 603 8.8 galvanisée  
N° d'art. : 900.603.0054  
a



4. Déposer la plate-forme sur les plate-formes de bétonnage et connecter avec les vis a.
5. Placer la planche de bordure.
6. Fixer trois tubes d'échafaudage D. 48,3 mm en fonction de la largeur de la plate-forme sur la crinoline.

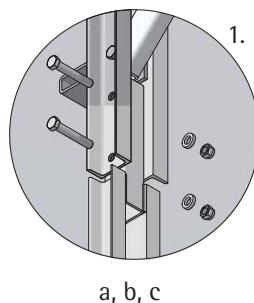
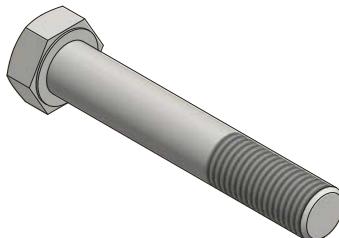


## Montage passerelle de râgréage

1. Visser la poutre verticale de la passerelle de râgréage à deux reprises avec la vis a, la rondelle b et l'écrou c sur la poutre verticale de la console grimpante.

Vis à 6 pans M20x120 DIN931  
N° d'art. : 900.931.0408

a



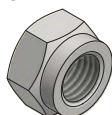
Rondelle A22 DIN7989  
N° d'art. : 907.989.0015

b



Écrou à 6 pans M20 DIN985  
N° d'art. : 900.985.0020

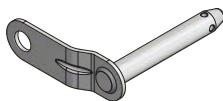
c



2. Fixer la plate-forme de bétonnage deux fois avec un axe de fixation d et une goupille rabattable e sur la poutre verticale de la passerelle de râgréage.

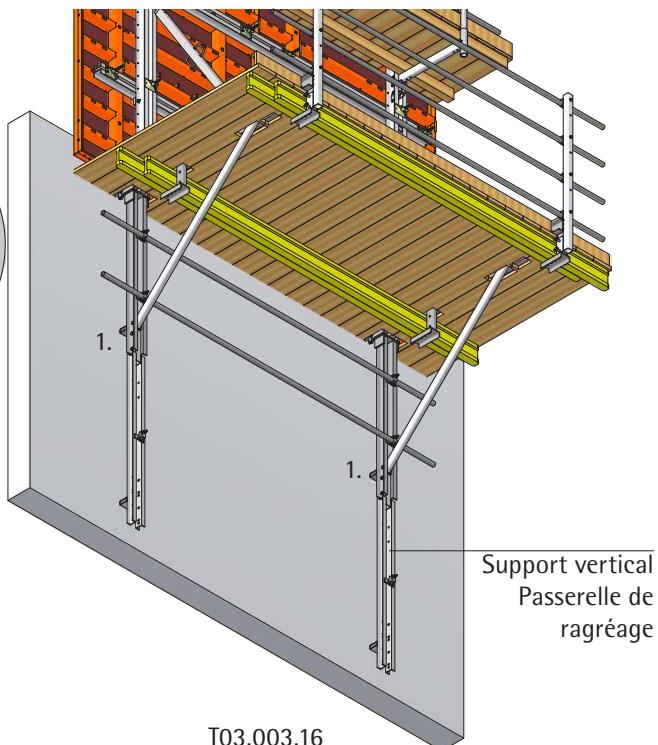
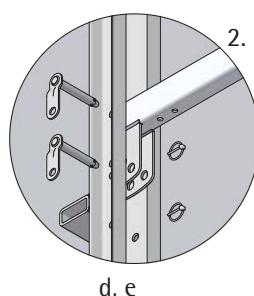
Axe de fixation D.20x135  
N° d'art. : 670.000.1795

d



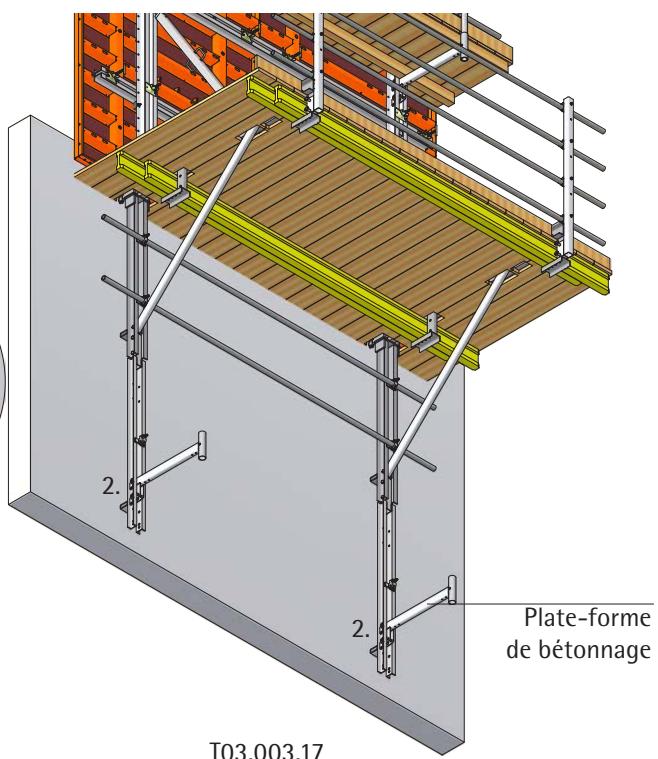
Charnière 4,5x39,5 mm  
N° d'art. : 930.007.0008

e



T03.003.16

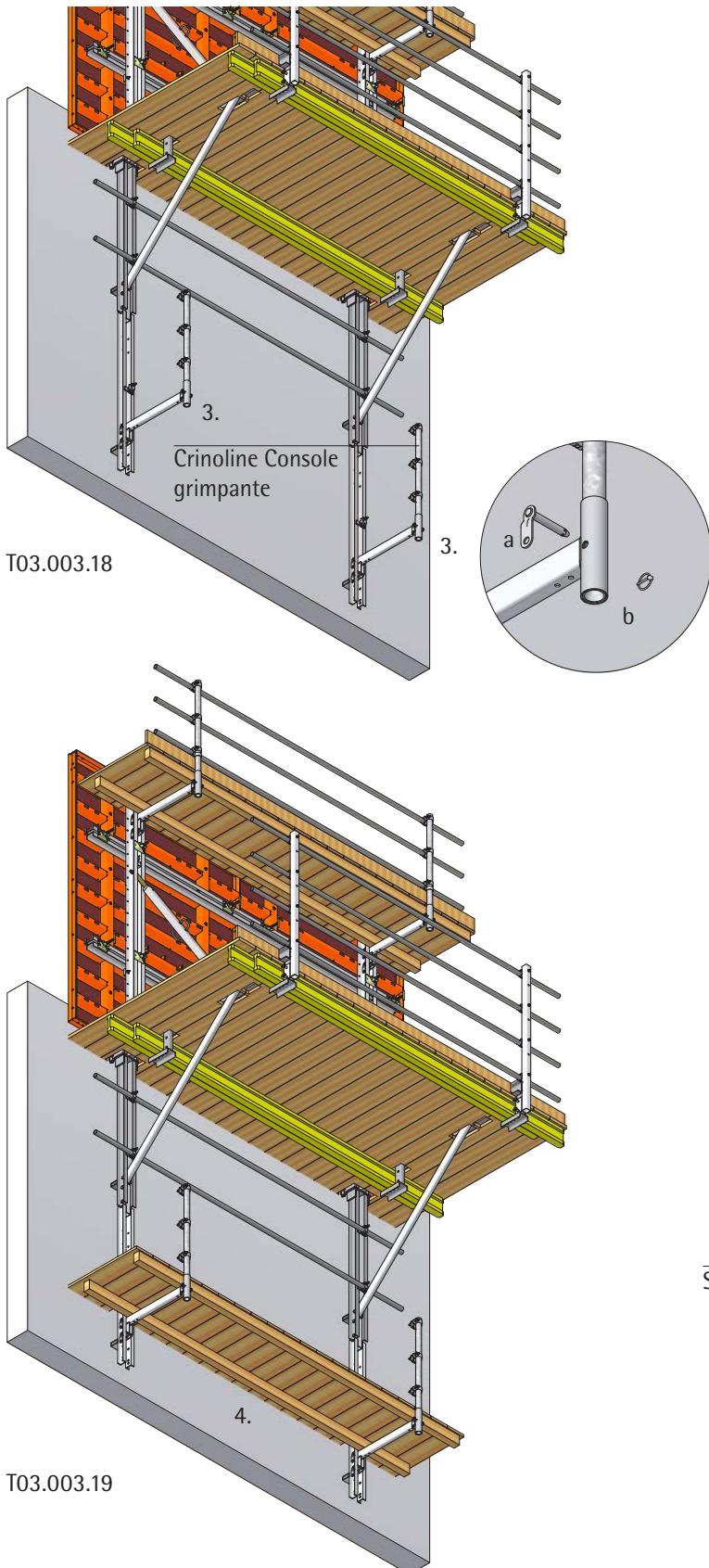
Support vertical  
Passerelle de  
râgréage



T03.003.17

Plate-forme  
de bétonnage

## Montage passerelle de râgréage



3. Monter la crinoline de 145 cm de la console grimpante avec le support de planche de bordure sur la plate-forme de bétonnage et la fixer avec l'axe de fixation a et la goupille rabattable b.

Axe de fixation D.20x135

N° d'art. : 670.000.1795

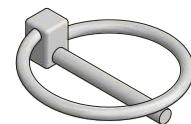
a



Charnière 4,5x39,5 mm

N° d'art. : 930.007.0008

b



4. Monter le platelage et visser avec la vis c sur la plate-forme de bétonnage.

Boulon M12x280 MU

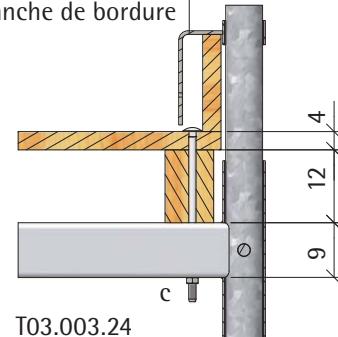
DIN 603 8.8 galvanisée

N° d'art. : 900.603.0054

c

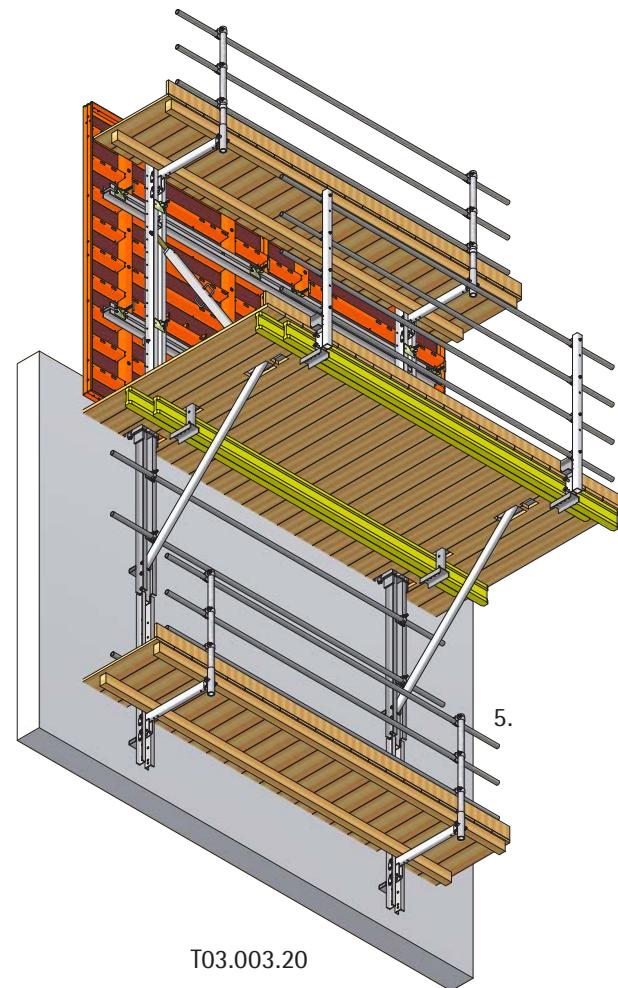
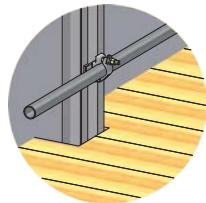


Support de planche de bordure

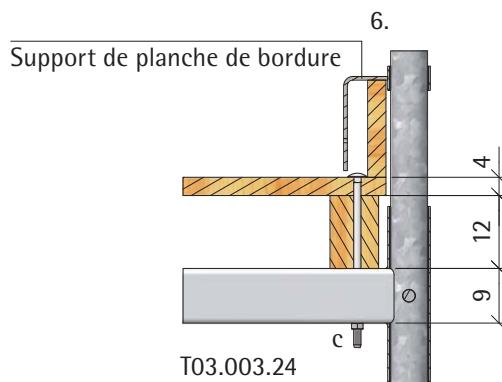


## Montage passerelle de râgréage

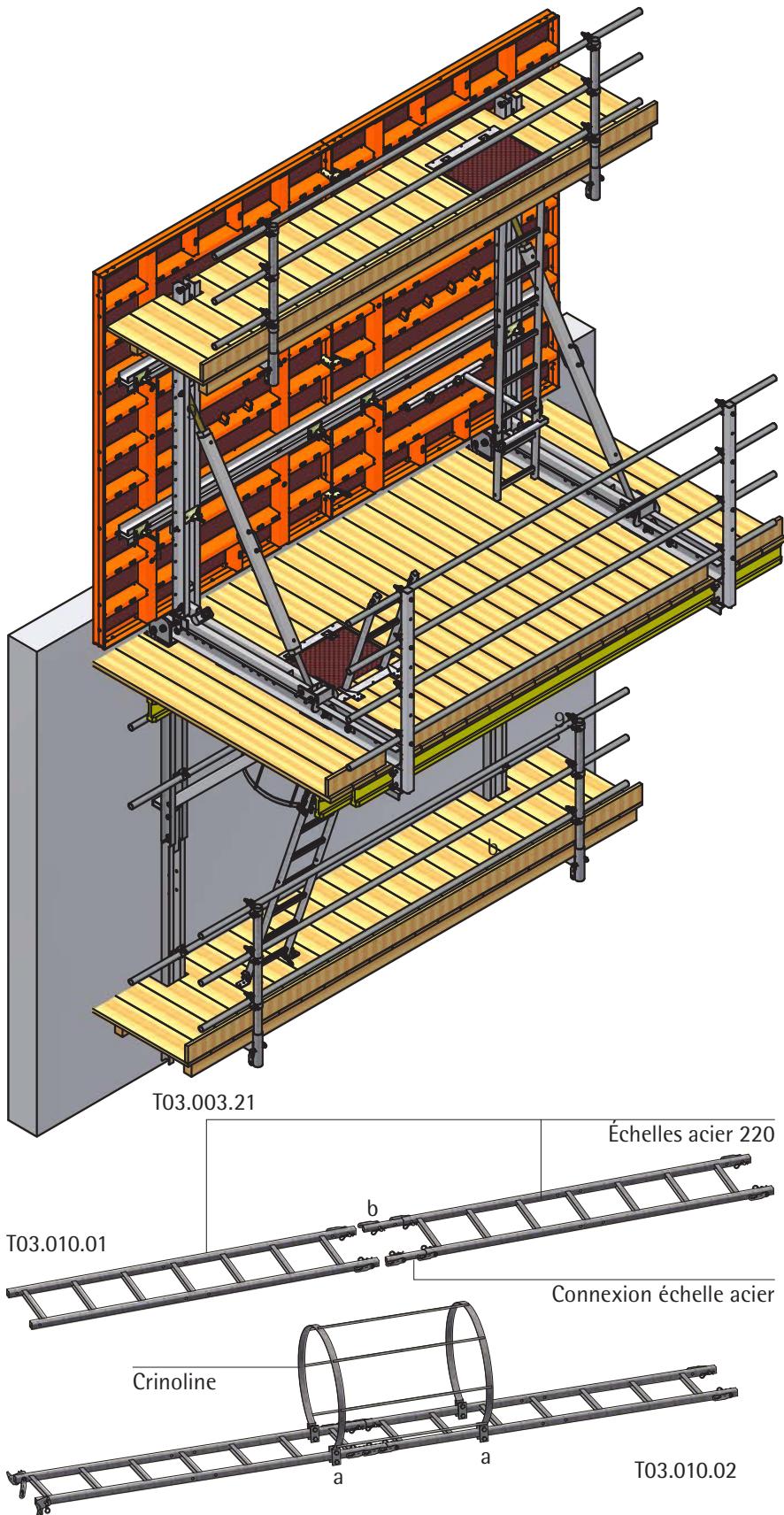
- Fixer trois tubes d'échafaudage D. 48,3 mm en fonction de la largeur de la plate-forme dans les accouplements sur la crinoline. Sur les poutres verticales de la passerelle de râgréage, placer également un tube d'échafaudage pour le renforcement.



- Fixer la planche de bordure.



## Échelles, montée et descente



Pour la montée et la descente, des échelles sont montées depuis la plate-forme de travail vers le haut pour la plate-forme de bétonnage et vers le bas pour la plate-forme de râgrage. Le nombre d'échelles ou leur position et leur écartement dépendent du projet. Les échelles peuvent être installées comme échelles individuelles de 220 cm ou surélevées pour des grandes hauteurs, lorsqu'un panier de crinoline est également monté. Des rallonges d'échelles plus courtes sont également disponibles (page 14). La connexion aux plate-formes ou au coffrage est effectuée par une fixation ou un vissage avec des accessoires correspondants.

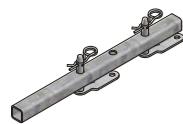
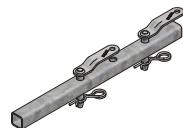
Dispositif de serrage crinoline cpl.  
N° d'art. : 189.004.0049

a



Connexion échelle 40/220 cm cpl.  
N° d'art. : 189.004.0046

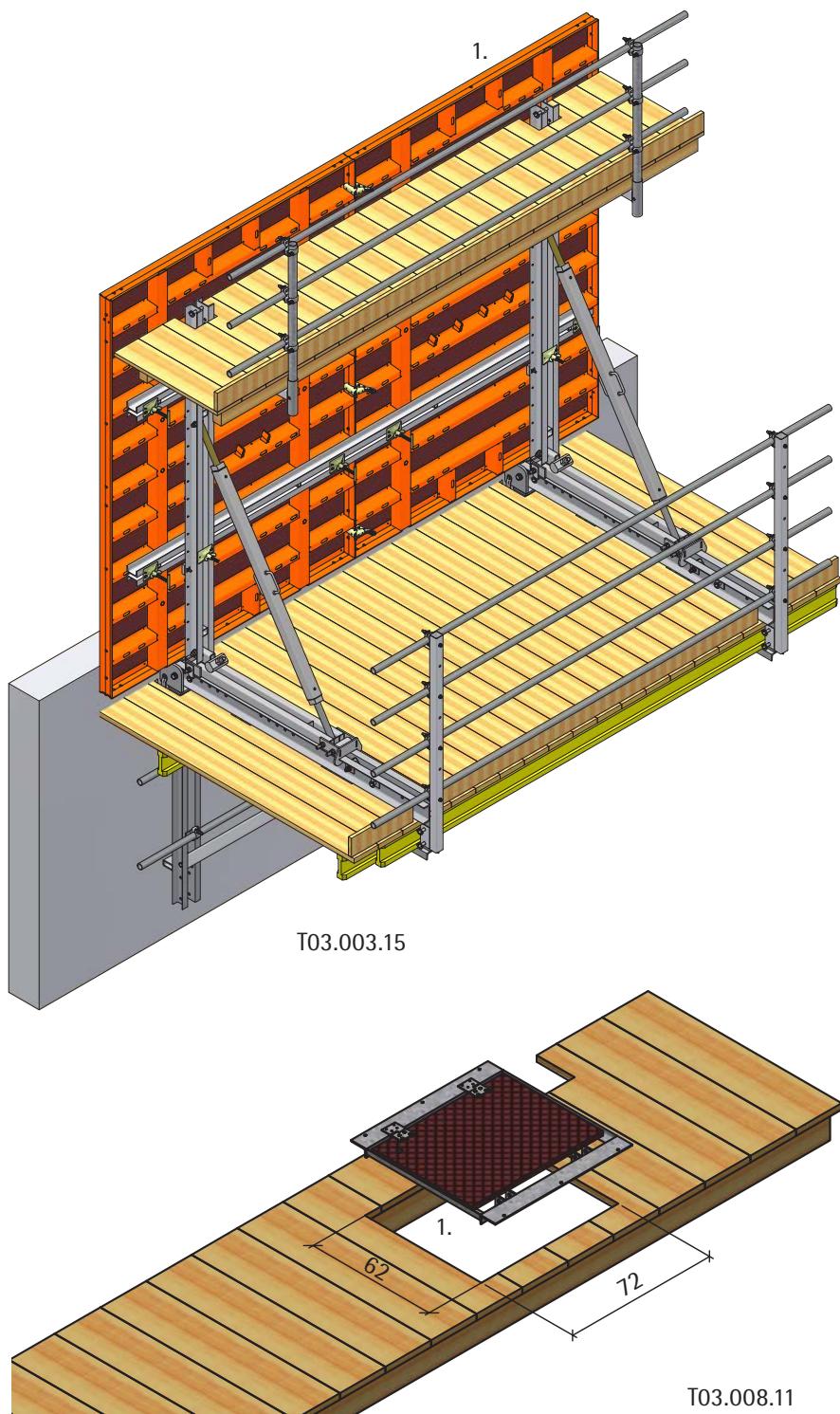
b



## Échelles, montée et descente

### Plate-forme de travail-plate-forme de bétonnage :

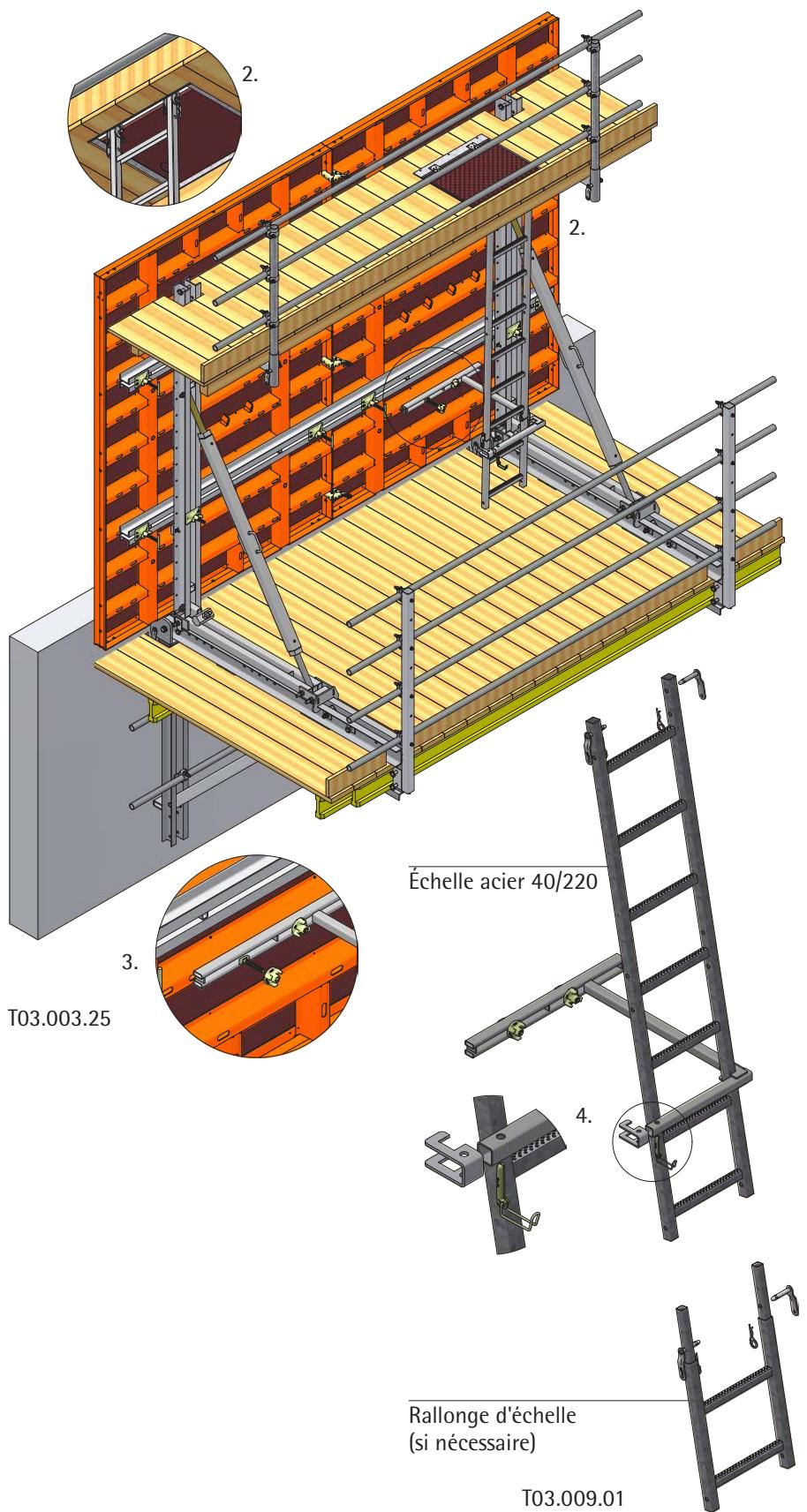
1. Monter la trappe dans la plate-forme de bétonnage, sur laquelle la montée ou la descente doit être réalisée.



#### Remarque :

Fixer le câble pour anneau levage sur le platelage, de façon à ce que l'angle d'ouverture de la trappe soit toujours inférieure à 90°, de sorte que la trappe se ferme automatiquement.

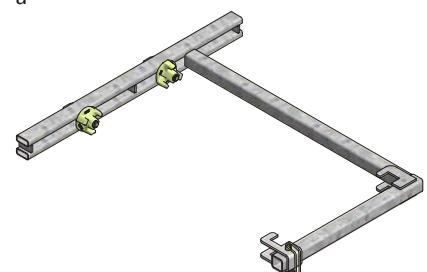
## Échelles, montée et descente



2. Fixer l'échelle dans la trappe.

3. Monter la fixation d'échelle sur le coffrage.

Fixation d'échelle échelle métallique/acier grimper  
N° d'art. : 187.500.0111  
a



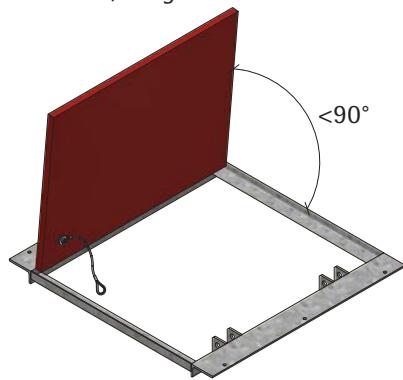
4. Connecter l'échelle avec la fixation d'échelle.

## Échelles, montée et descente

### Plate-forme de travail-Plate-forme de râgrage :

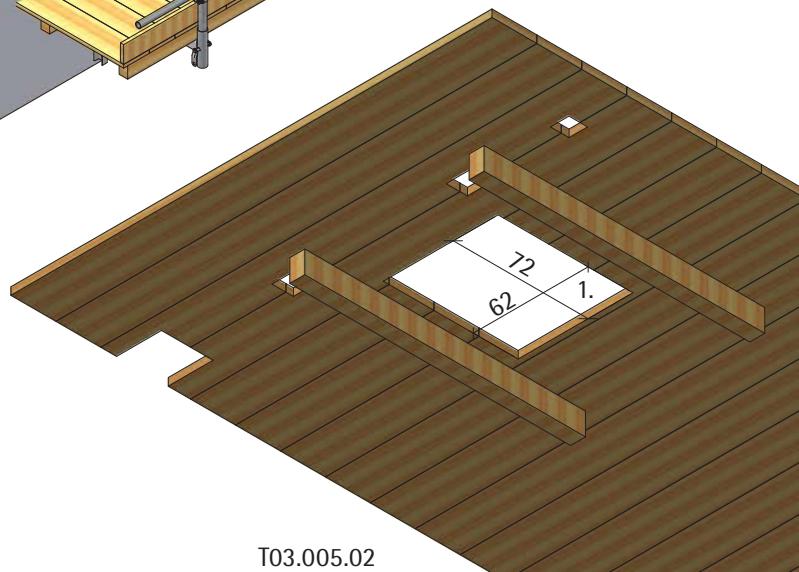
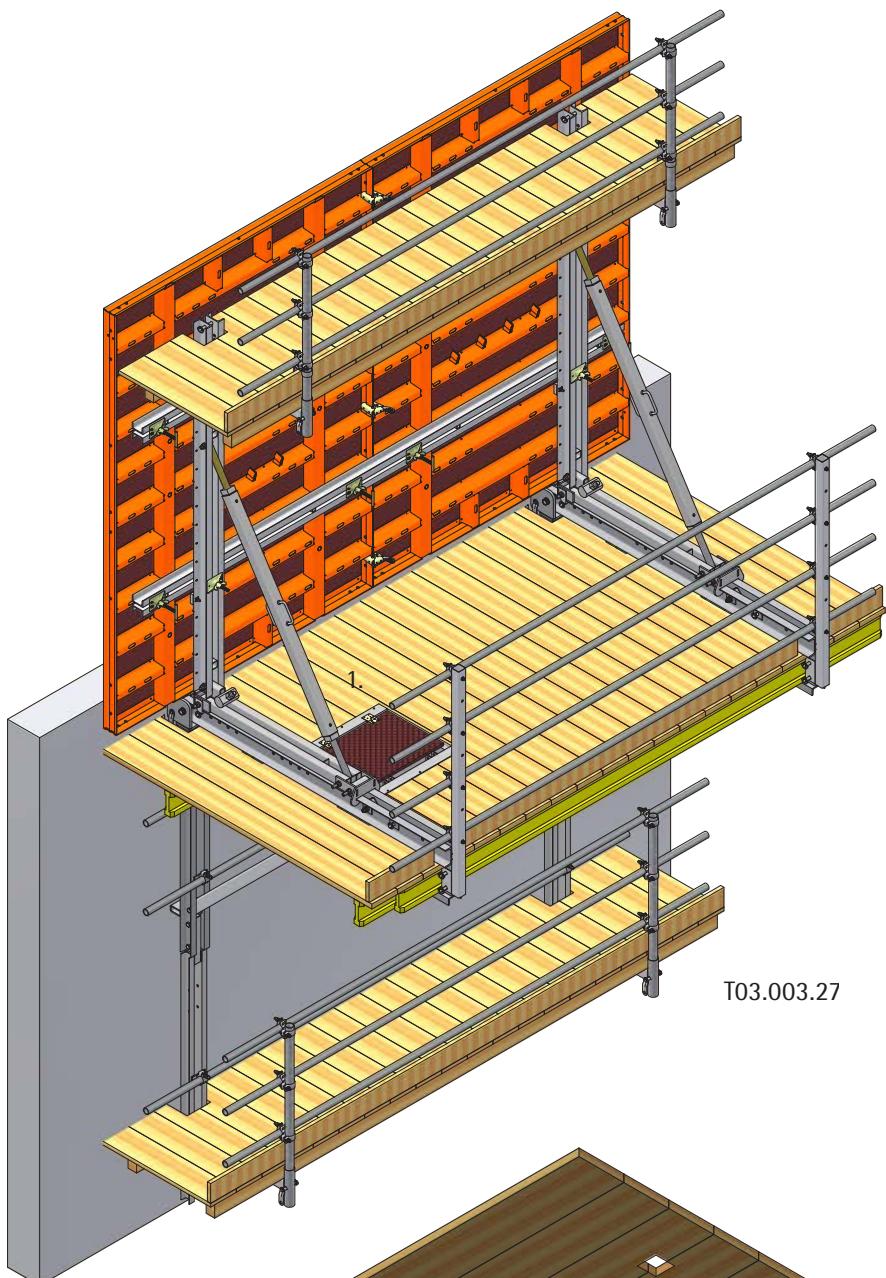
1. Monter la trappe dans la plate-forme de travail, sur laquelle la montée ou la descente doit être réalisée.

Trappe  
N° d'art. : 286.000.0012  
Poids : 19,00 kg

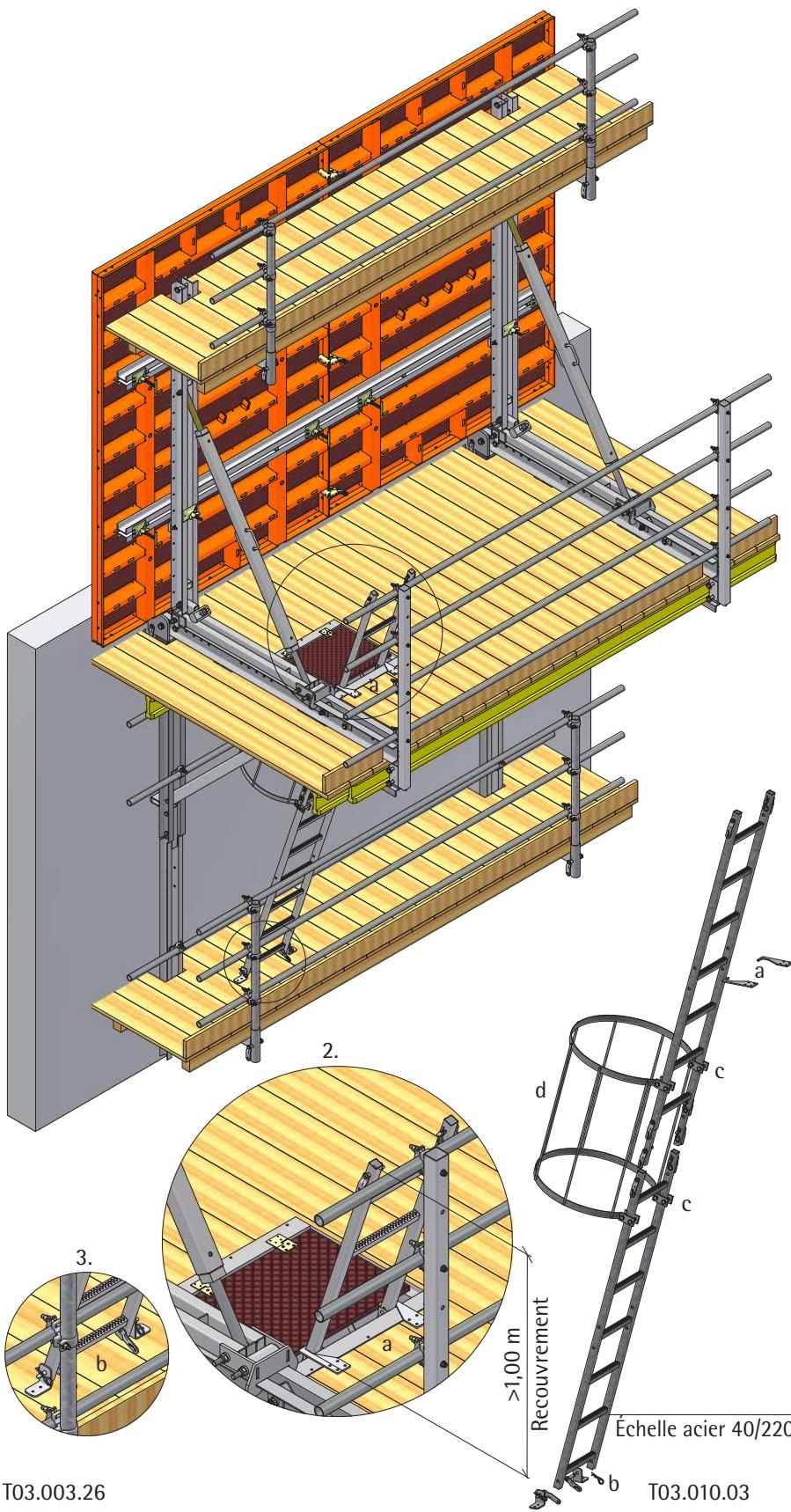


#### Remarque :

Fixer le câble pour anneau levage sur le platelage, de façon à ce que l'angle d'ouverture de la trappe soit toujours inférieure à 90°, de sorte que la trappe se ferme automatiquement.



## Échelles, montée et descente



Fixation d'échelle haut cpl.

N° d'art. : 189.004.0083

a



Fixation d'échelle bas cpl.

N° d'art. : 189.004.0085

b



Dispositif de serrage crinoline cpl.

N° d'art. : 189.004.0049

c



Crinoline 97cm cpl.

N° d'art. : 189.004.0047

d



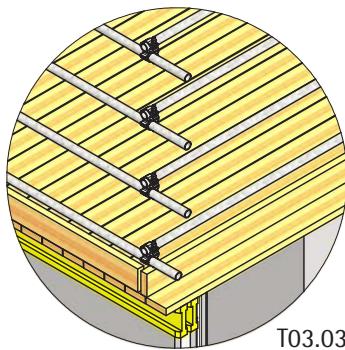
2. Fixer l'échelle sur la plate-forme de travail avec la fixation d'échelle en haut.

3. Fixer l'échelle sur la plate-forme de râgréage avec la fixation d'échelle en bas.

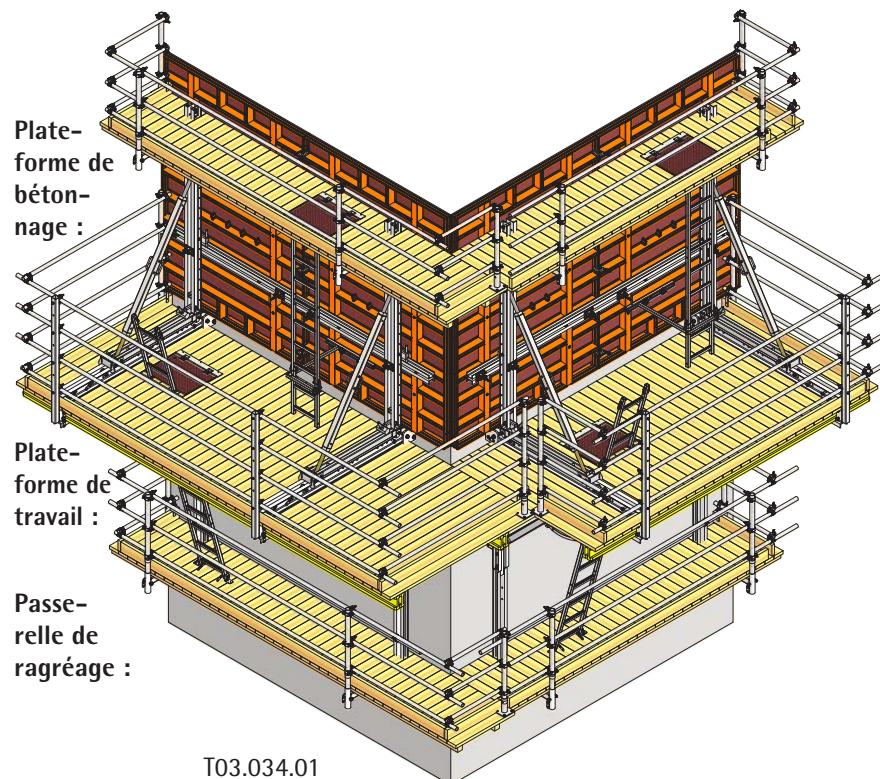
## Solutions d'angle extérieures

À l'extérieur des angles, la plate-forme de travail, la plate-forme de bétonnage et la plate-forme de râgrage sont prévus d'un côté à fleur avec le bord de la structure. Les plate-formes de l'autre côté sont rallongées jusqu'à ce que le chevauchement soit suffisamment large pour pouvoir se déplacer sur tous les niveaux.

Pour la plate-forme de travail, les plafondages peuvent être constitués en forme de flèche comme alternative.

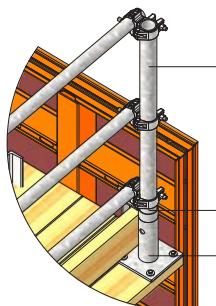


T03.034.03



T03.034.01

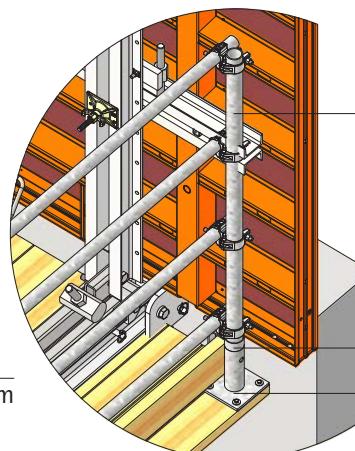
Plate-forme de bétonnage :



Crinoline 145cm

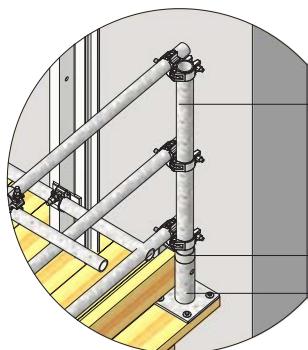
Support de planche de bordure  
Fixation protection latérale cpl.

Plate-forme de travail :



Crinoline 200cm

Passerelle de râgrage :



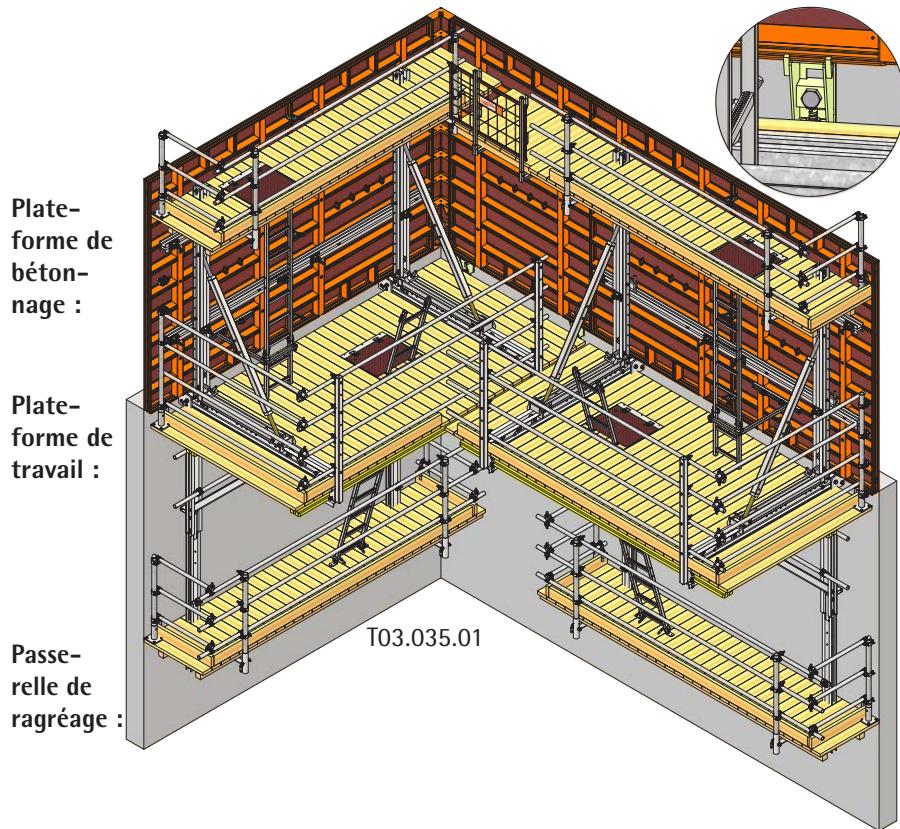
Crinoline 145cm

Support de planche de bordure  
Fixation protection latérale cpl.

Support de planche de bordure  
Fixation protection latérale cpl.

T03.034.02

## Solutions d'angle intérieures



À l'intérieur des angles, il faut prévoir un coffrage et des plate-formes, de façon à pouvoir connecter ou compléter les trois niveaux de plate-formes. D'un côté se trouvent la plate-forme de travail, la plate-forme de bétonnage et la plate-forme de râgrage comme unité grimpante dans l'angle, de l'autre côté les mêmes niveaux doivent être ajustés :

- Compléter la plate-forme de bétonnage entre les unités grimpantes (consoles adaptées au système, montants de protection latérale Secuset, protection latérale avec planches ou grilles Secuset et platelage sur le chantier).
- Relier les plate-formes de travail des deux unités grimpantes avec la distance admissible.
- Connecter les plate-formes de râgrage si nécessaire.

Le coffrage nécessaire en supplément d'un côté est maintenu par les consoles d'appui variables.

Plate-forme de bétonnage :

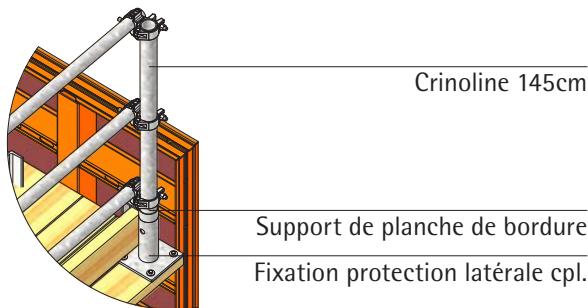
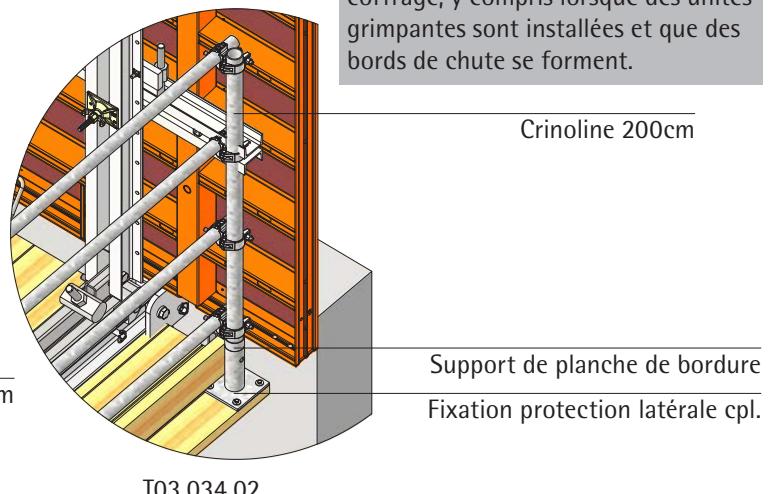
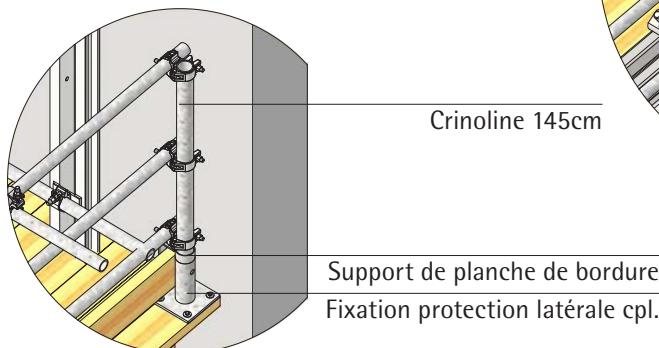


Plate-forme de travail :



Passerelle de râgrage :



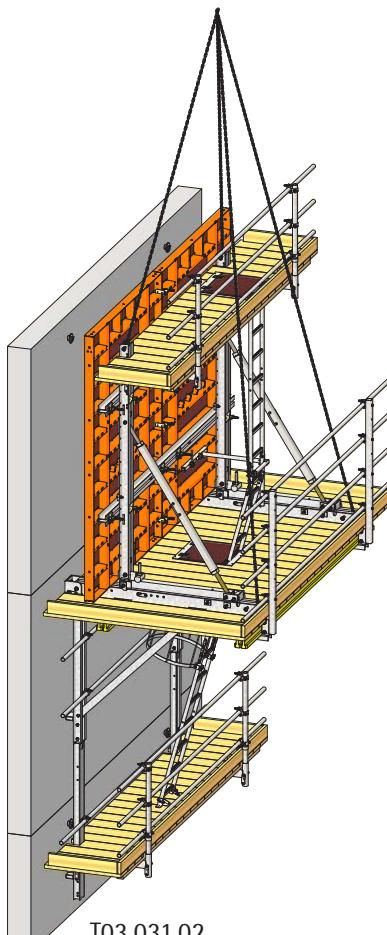
### Remarque :

Les illustrations ci-contre présentent les sécurités anti-chute sur les côtés avant des plate-formes. Ces dernières sont toujours nécessaires sur les détachements ou les extrémités de coffrage, y compris lorsque des unités grimpantes sont installées et que des bords de chute se forment.

## Utilisation

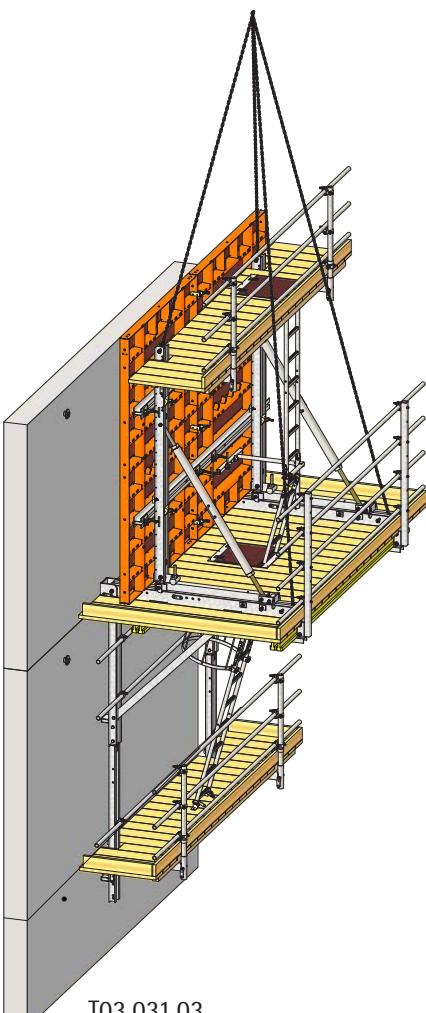
L'utilisation d'une unité grimpante à l'étape suivante est effectuée selon les étapes décrites dans les pages suivantes.

Déconnexion :



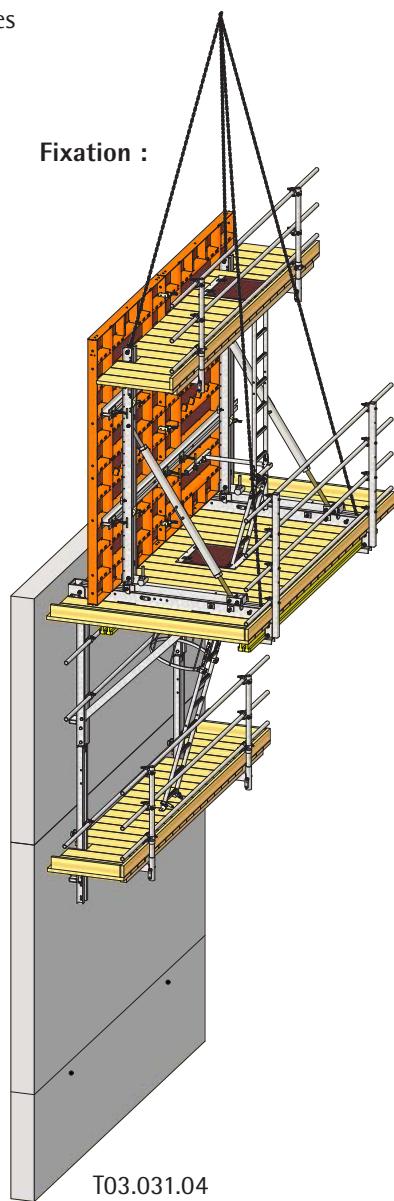
T03.031.02

Utilisation :



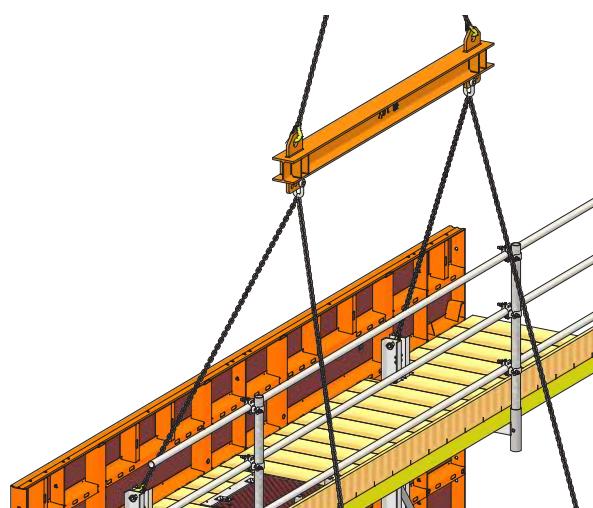
T03.031.03

Fixation :



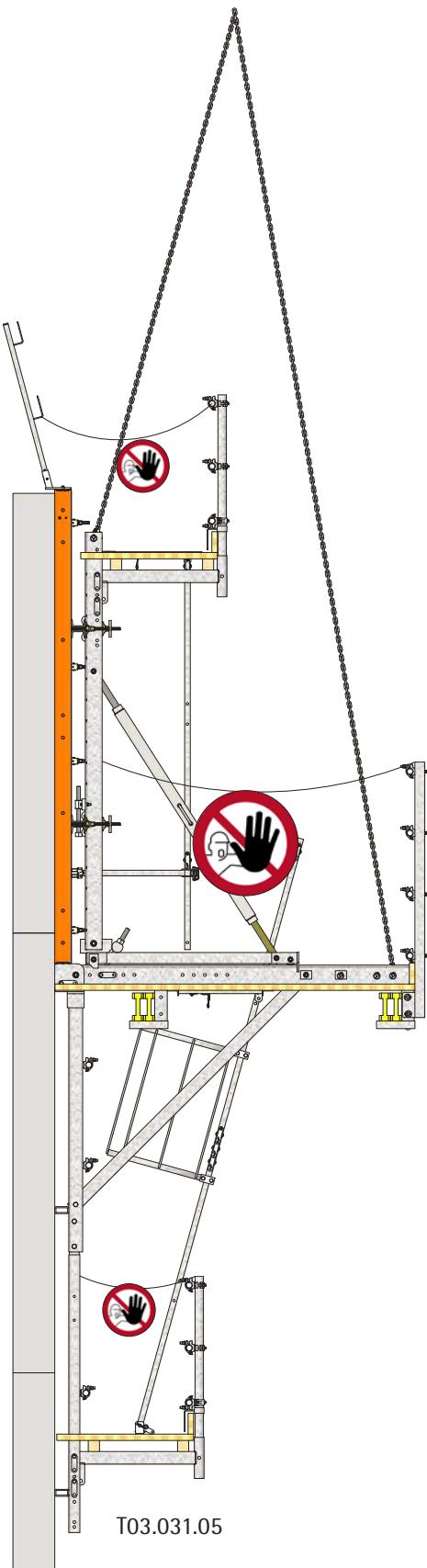
T03.031.04

En cas de charges particulièrement élevées ou d'unités grimpantes larges, l'utilisation est effectuée avec la traverse d'installation de la poutre trapézoïdale (page 17)



T03.039.01

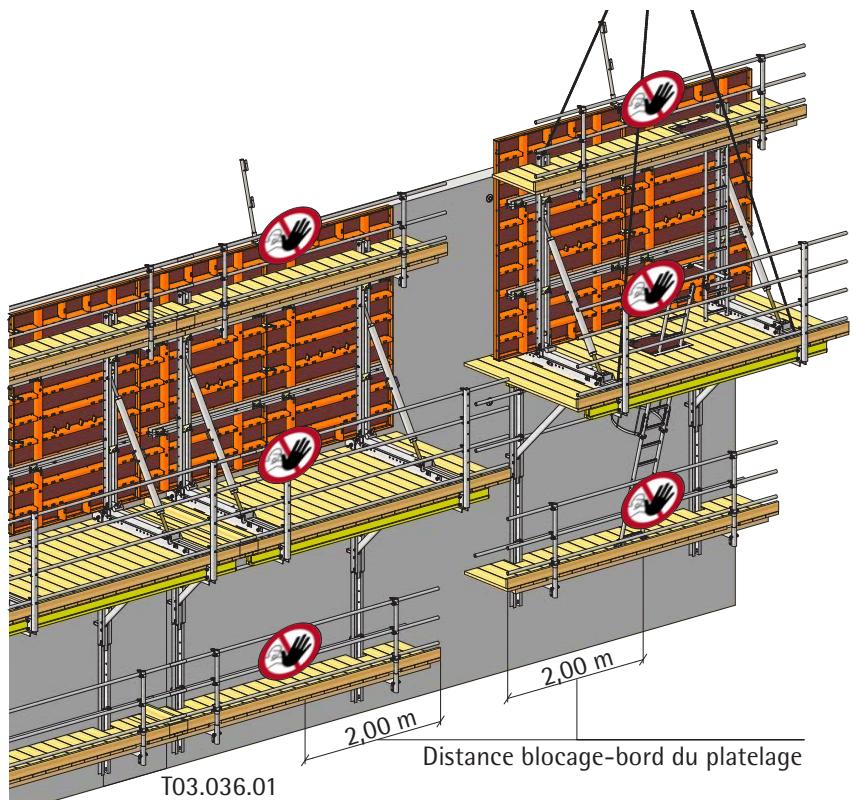
## Utilisation



### Remarque :

- Avant l'installation, les pièces lâches du coffrage et des plate-formes doivent être retirées.
- Le transport de personnes sur les plate-formes est interdit.
- L'effet du vent doit être pris en compte.
- Lors de l'utilisation d'unités grimpantes, des points de chute ouverts sont formés. Ils doivent être fermés en installant une protection latérale ou un blocage.
- Le blocage doit être installé au moins 2,00 m avant le bord de chute.
- Les personnes chargées de l'installation sont responsables de la disposition correcte des blocages.

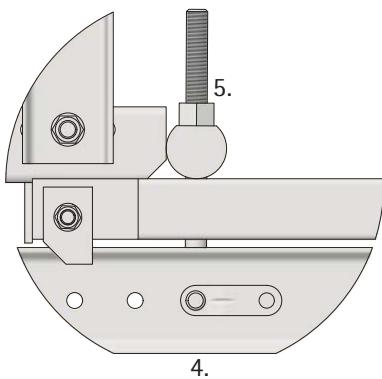
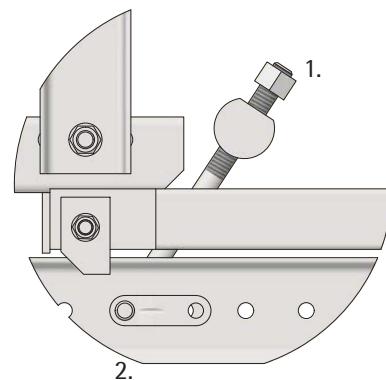
Panneau d'interdiction « Accès interdit »  
N° d'art. : 938.000.0046



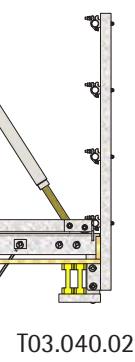
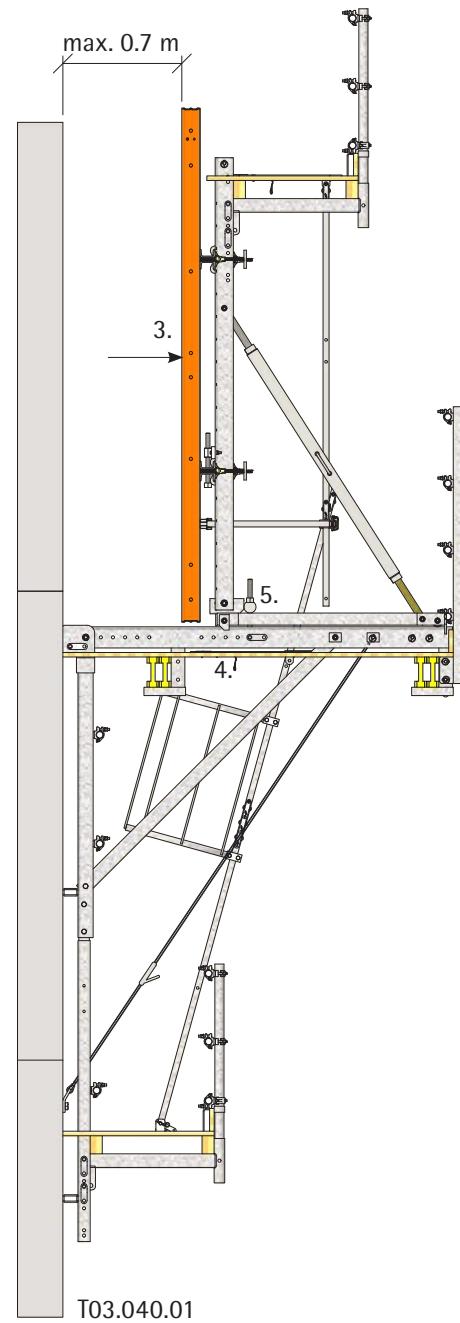
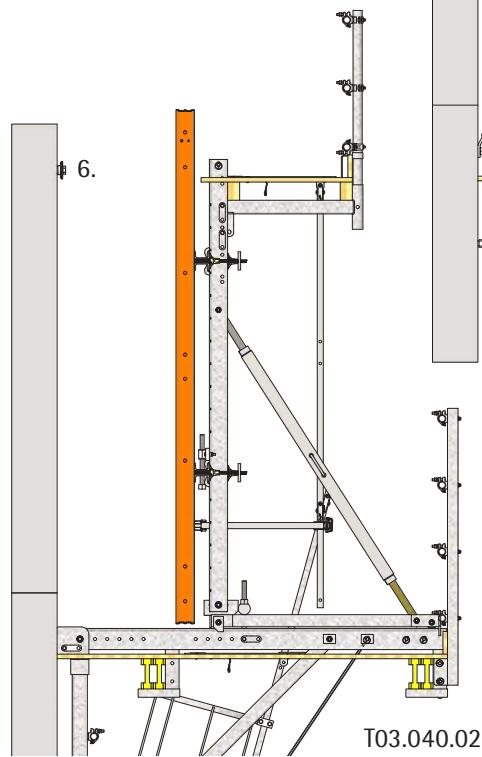
## Utilisation

L'utilisation d'une unité grimpante dans l'étape suivante est réalisée selon les étapes de travail suivantes.

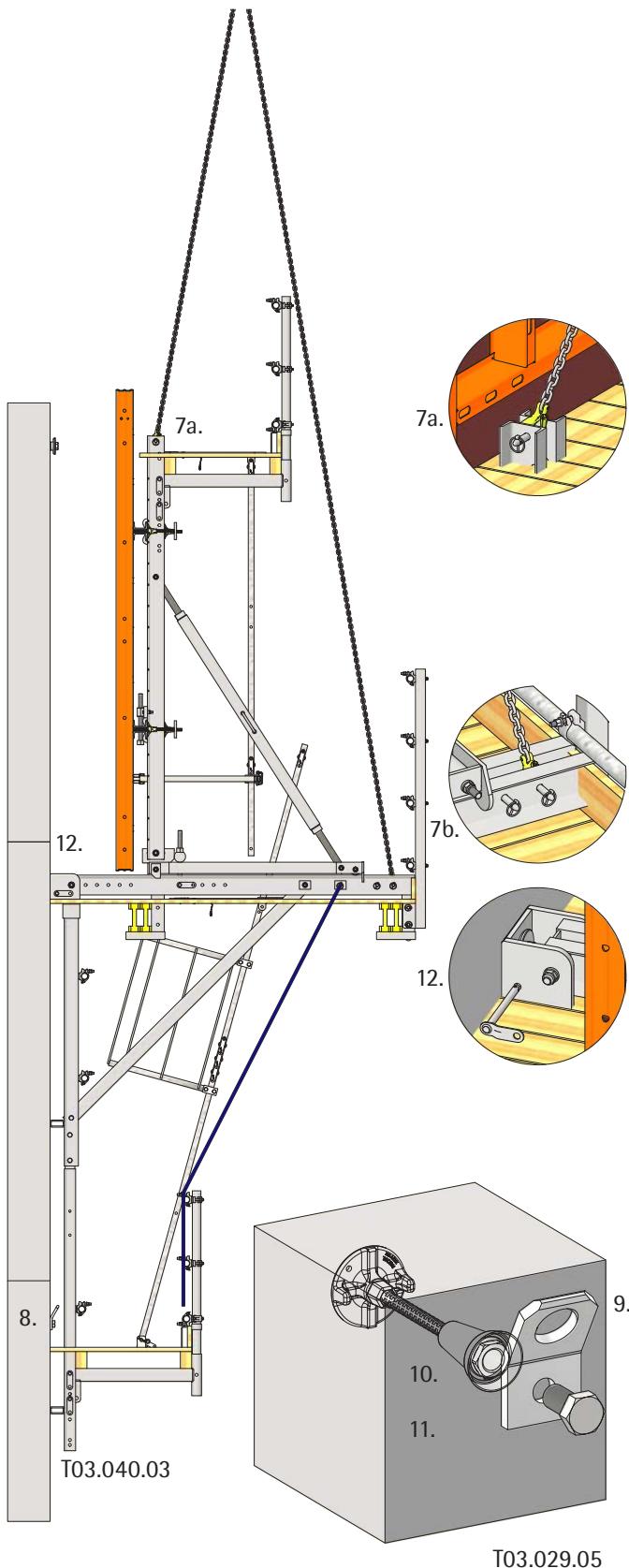
1. Desserrer la fixation du chariot.
2. Desserrer l'axe de fixation.
3. Déplacer le coffrage.
4. Déconnecter la fixation du chariot avec l'axe de fixation.
5. Refixer la fixation du chariot avec la vis à la verticale. Serrer l'écrou (SW46) avec 100 Nm.



6. Monter le rouleau de fixation (page 19).



## Utilisation



7. Fixer l'élingue quadruple avec la grue pour fixer l'unité, en haut sur la poutre verticale et à l'arrière sur le verrou horizontal.

**Remarque :**

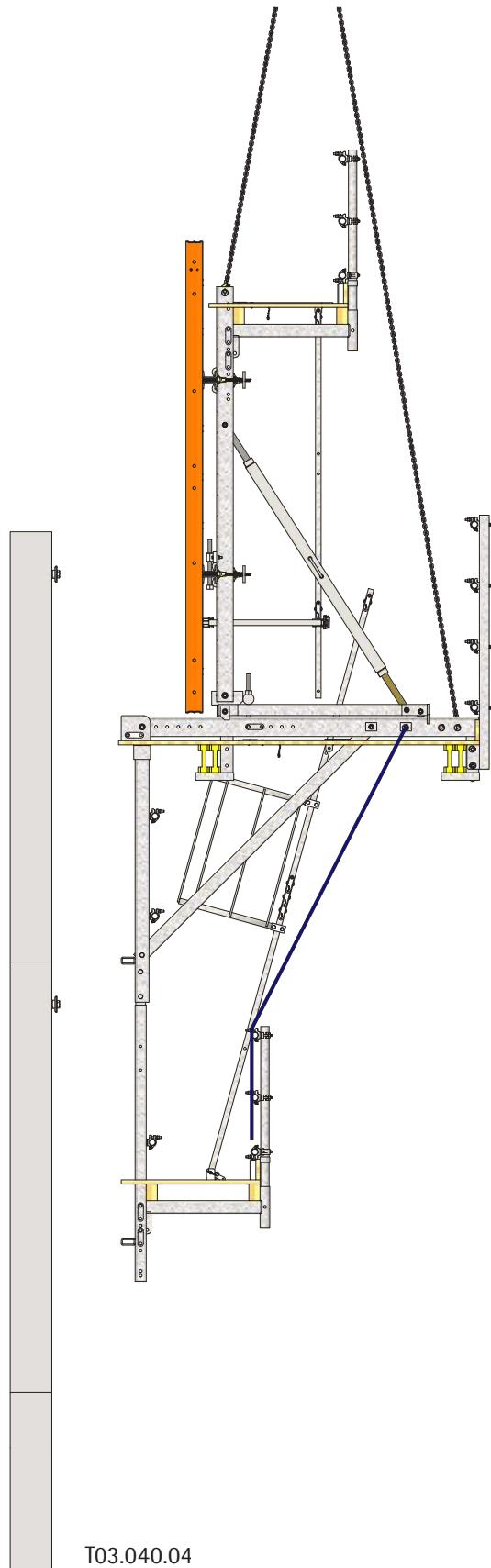
La fixation des suspensions de grue sur les éléments de coffrage ou l'utilisation des crochets adaptés au système sont interdits.

8. Desserrer la ceinture de serrage sur la plate-forme de ragréage.
9. Desserrer la fixation du haubanage.
10. Desserrer le cône.
11. Fermer le trou (p.19).
12. Démonter le boulon de fixation.

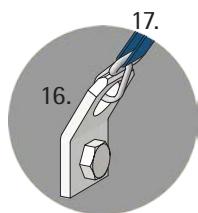
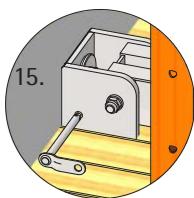
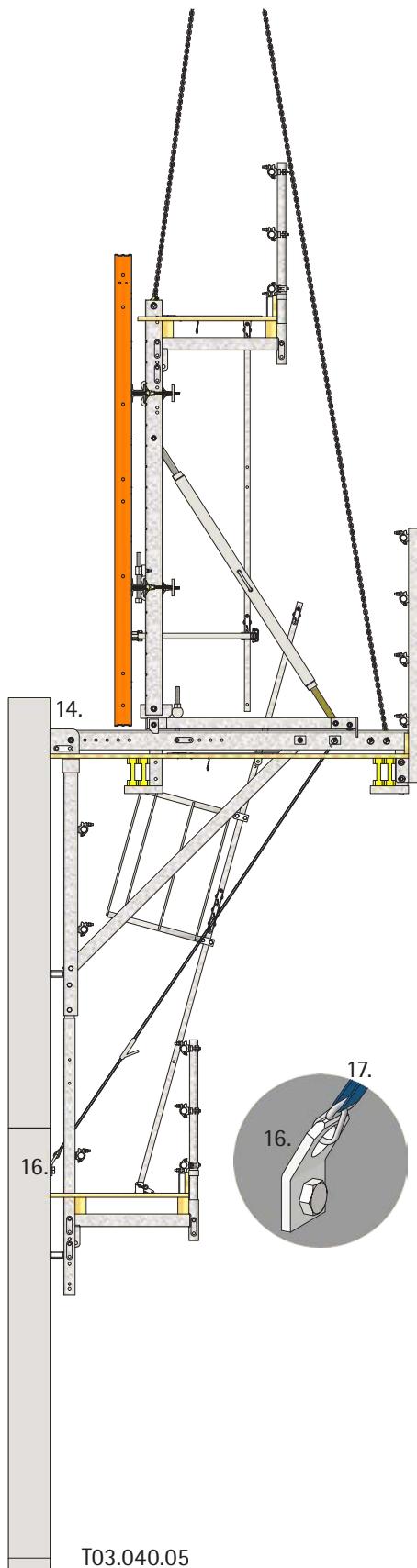
## Utilisation

13. Installer l'unité grimpante.  
(éventuellement le câble de guidage)

**Attention :**  
Respecter les charges au vent.



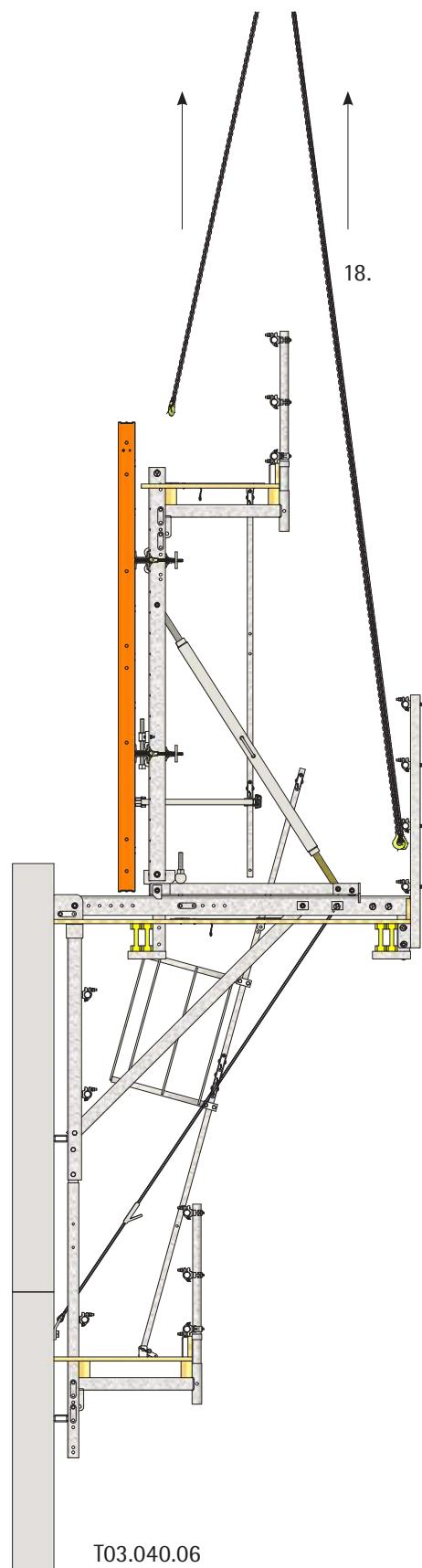
## Utilisation



14. Déposer l'unité grimpante dans les rouleaux de suspension.
  15. Installer les boulons de fixation.
  
  16. Démonter le rouleau de suspension de la mesure précédente. Monter la fixation du haubanage dans le même cône (voir page 45).
  17. Accrocher la ceinture de serrage et la tendre.

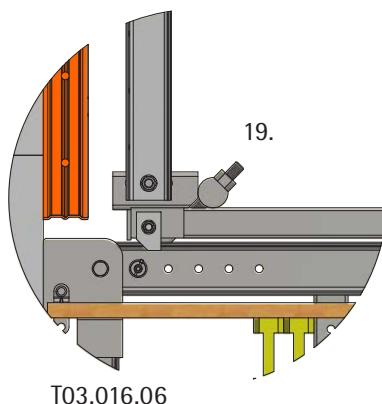
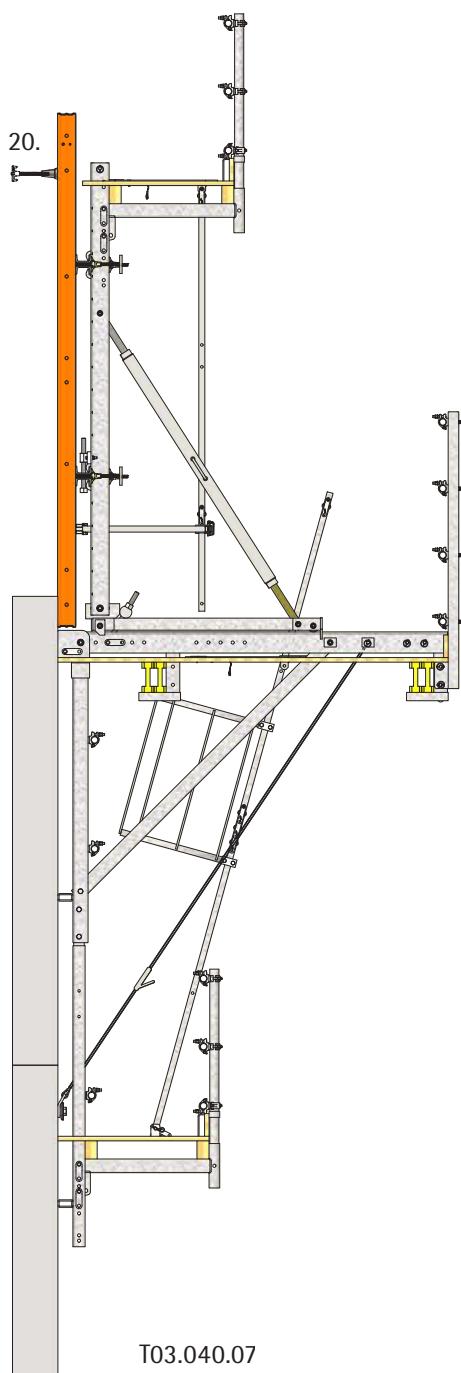
## Utilisation

18. Desserrer l'élingue quadruple.



T03.040.06

## Utilisation



19. Desserrer le chariot, déplacer le coffrage vers l'avant et le sécuriser avec la fixation du chariot (processus inversé 1. - 5. page 44).
20. Monter l'ancre pour la mesure suivante.

## Protection contre le vent

Après installation des unités grimpantes, elles doivent encore être sécurisées contre les charges au vent du côté de la plate-forme. Pour cela, la ceinture de serrage de 5,0 m est fixée entre le verrou horizontal de la console grimpante et l'ancienne position du rouleau de fixation de l'étape précédente. Ce haubanage est nécessaire sur chaque console.

**Attention :**

L'unité grimpante utilisée ne doit être desserrée de la grue qu'une fois le haubanage efficace vers le bas.

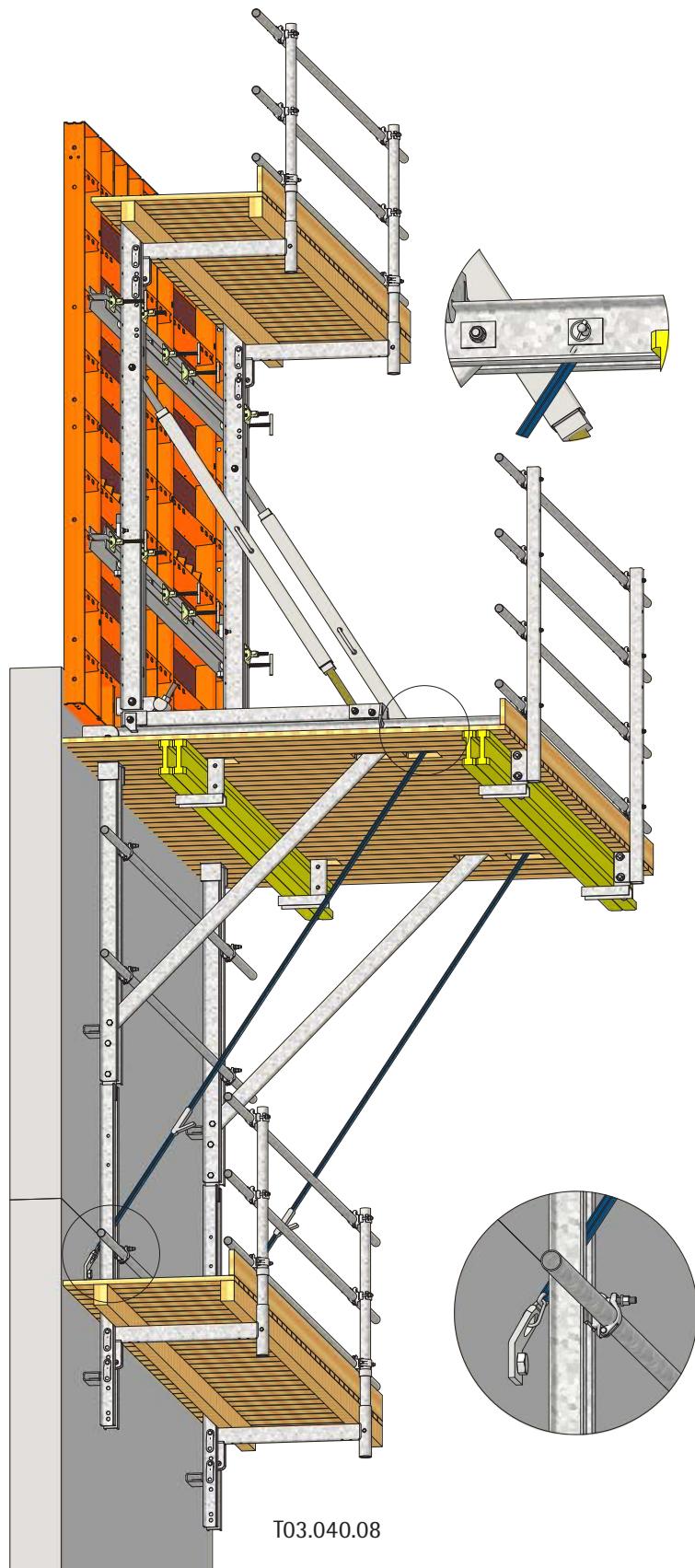
Fixation du haubanage galvanisée  
N° d'art. : 186.002.0037



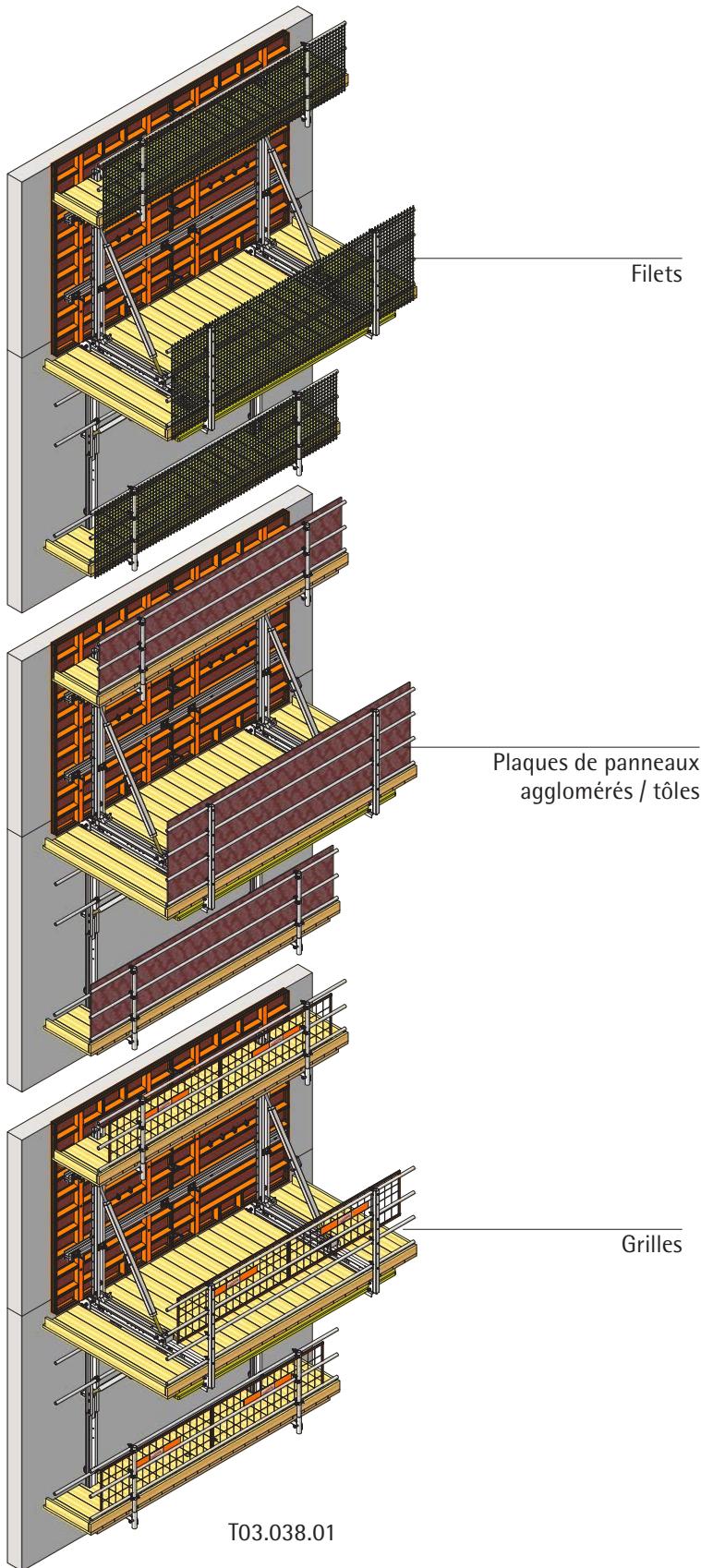
Vis à 6 pans M30 x 60 DIN933  
N° d'art. : 900.933.1701



Ceinture de serrage 5,0 m capacité admissible 25 kN  
N° d'art. : 940.100.0107

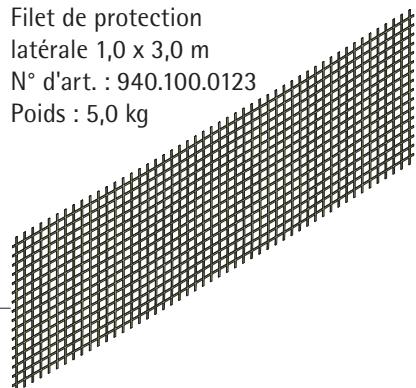


## Filets, plaques, grilles

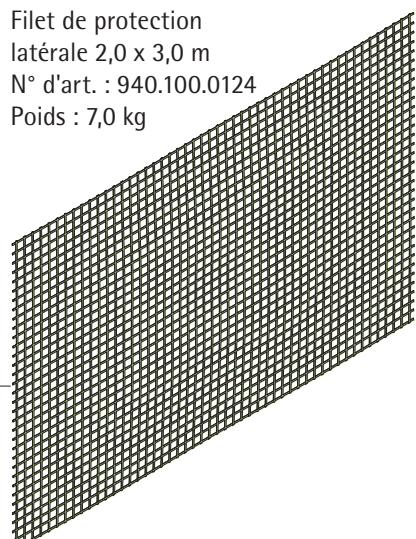


Si, pour des raisons de sécurité, des filets, plaques de panneaux agglomérés, tôles ou grilles doivent être installés sur les tubes d'échafaudage, une mesure statique séparée de la charge au vent est nécessaire pour cela.

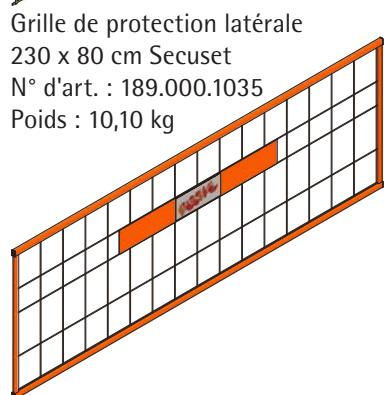
Filet de protection latérale 1,0 x 3,0 m  
N° d'art. : 940.100.0123  
Poids : 5,0 kg



Filet de protection latérale 2,0 x 3,0 m  
N° d'art. : 940.100.0124  
Poids : 7,0 kg



Grille de protection latérale 230 x 80 cm Secuset  
N° d'art. : 189.000.1035  
Poids : 10,10 kg



Grille de protection latérale 130 x 80 cm Secuset  
N° d'art. : 189.000.1036  
Poids : 6,60 kg

## Murs inclinés

Grâce la fixation articulée du verrou vertical sur lequel le coffrage est fixé, le coffrage peut être incliné de +- 15° par rapport à la console.

La plate-forme de travail a ainsi toujours une position horizontale pour les murs inclinés.

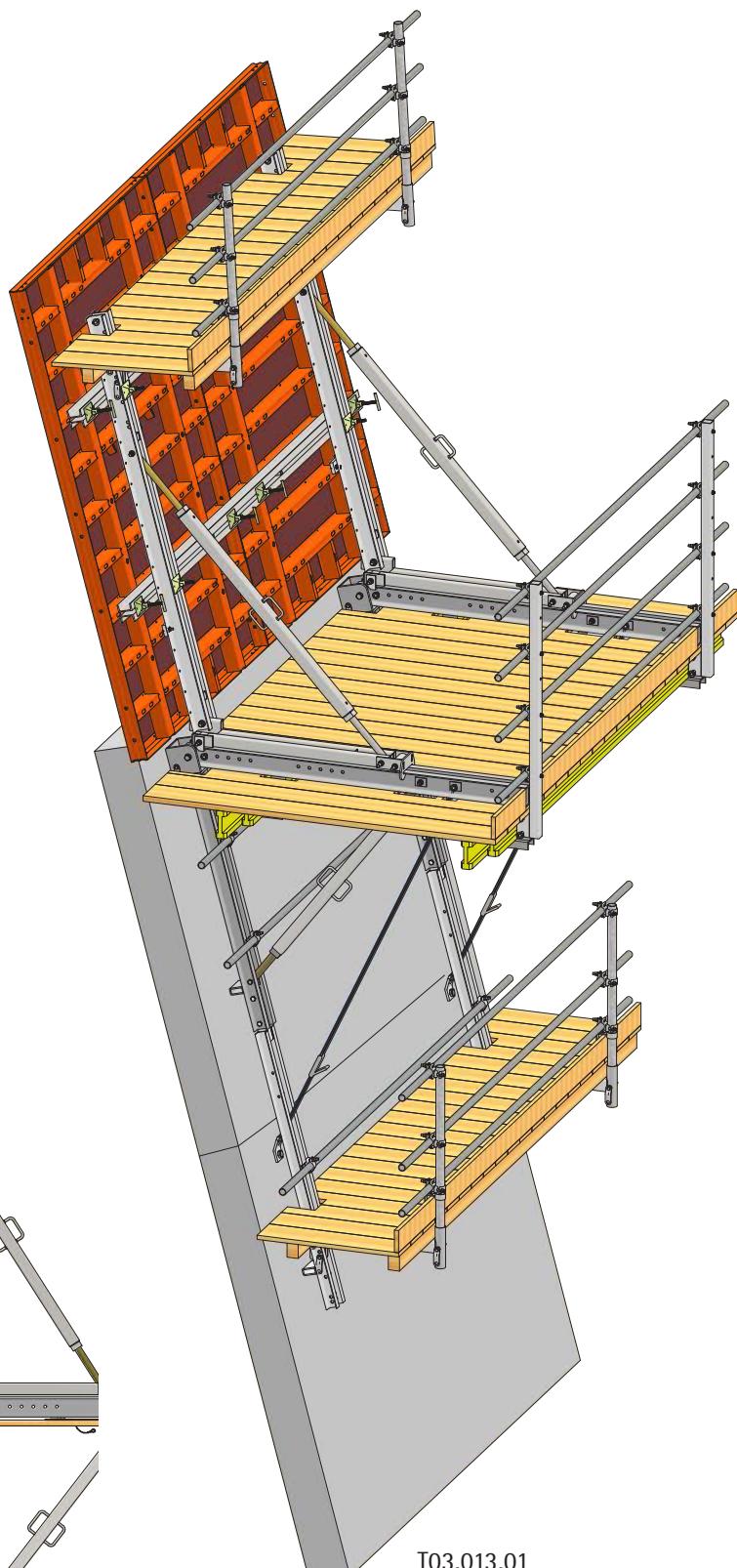
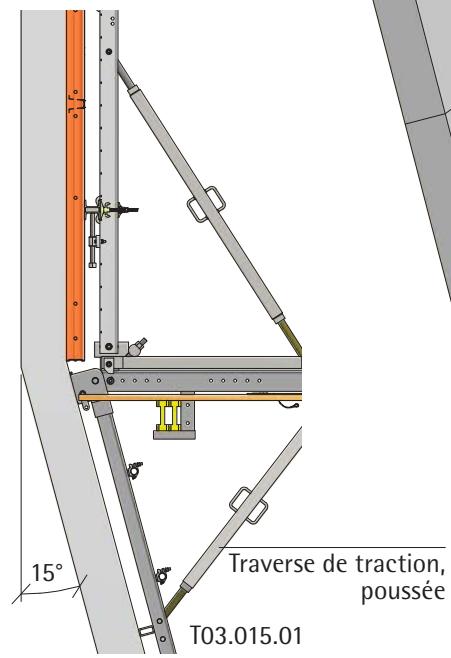
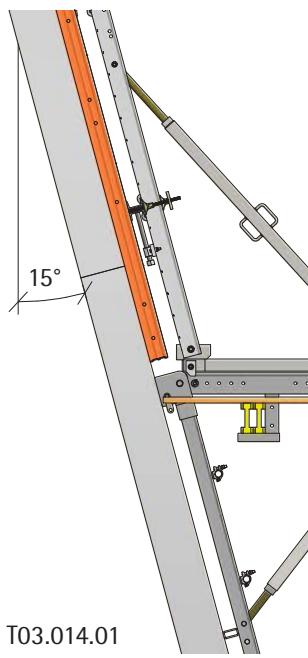
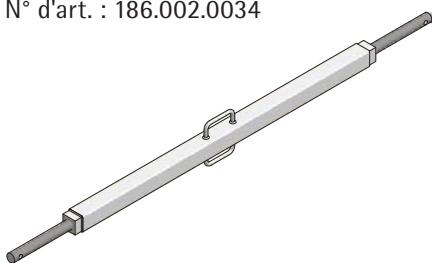
Dans ce contexte, les diagonales sous le platelage doivent être remplacées par la traverse de traction/poussée de 200-275 cm.

### Attention :

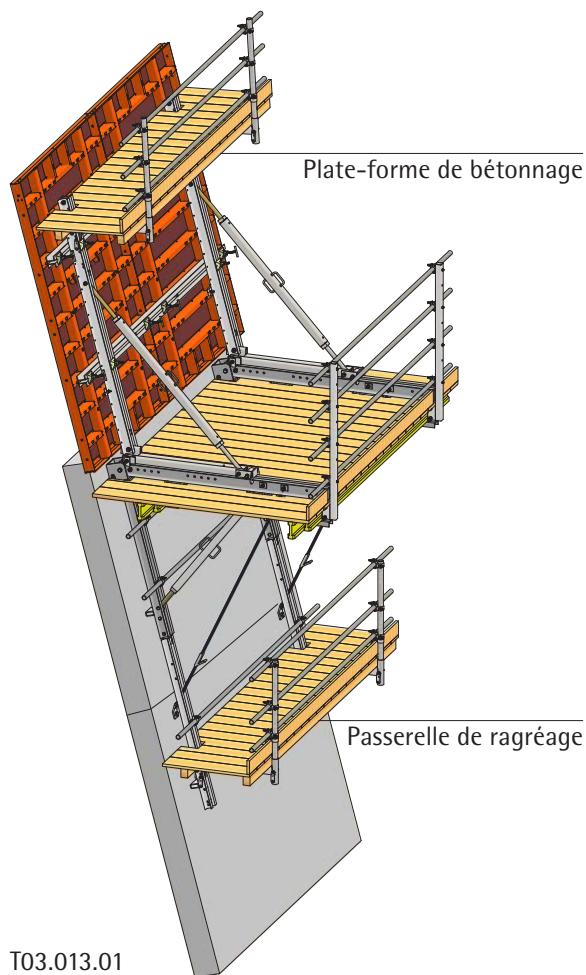
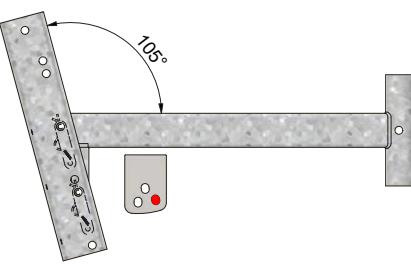
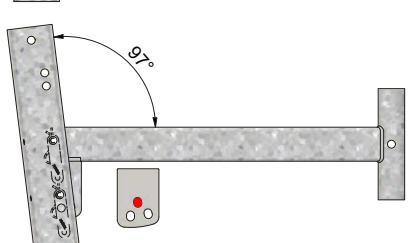
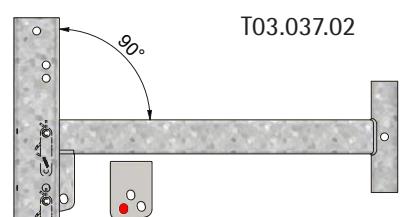
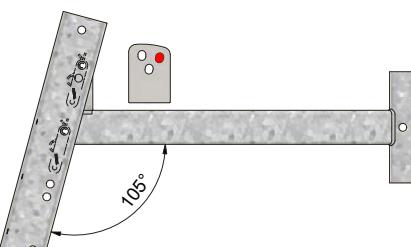
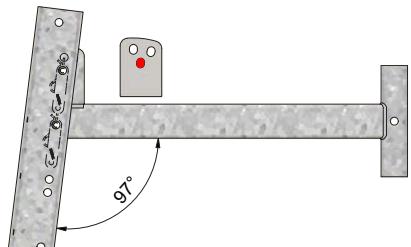
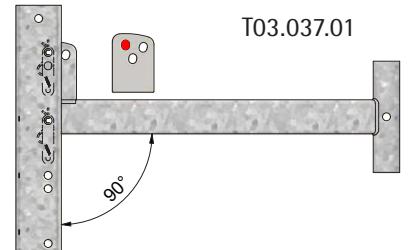
Avec les murs inclinés, des charges supplémentaires sont générées par le poids propre du béton. Toutes les pièces qui dévient la charge (consoles, diagonales) et les ancrages doivent être mesurés pour cela.

Traverse d'accès 200-275 cm pour console grimante

N° d'art. : 186.002.0034

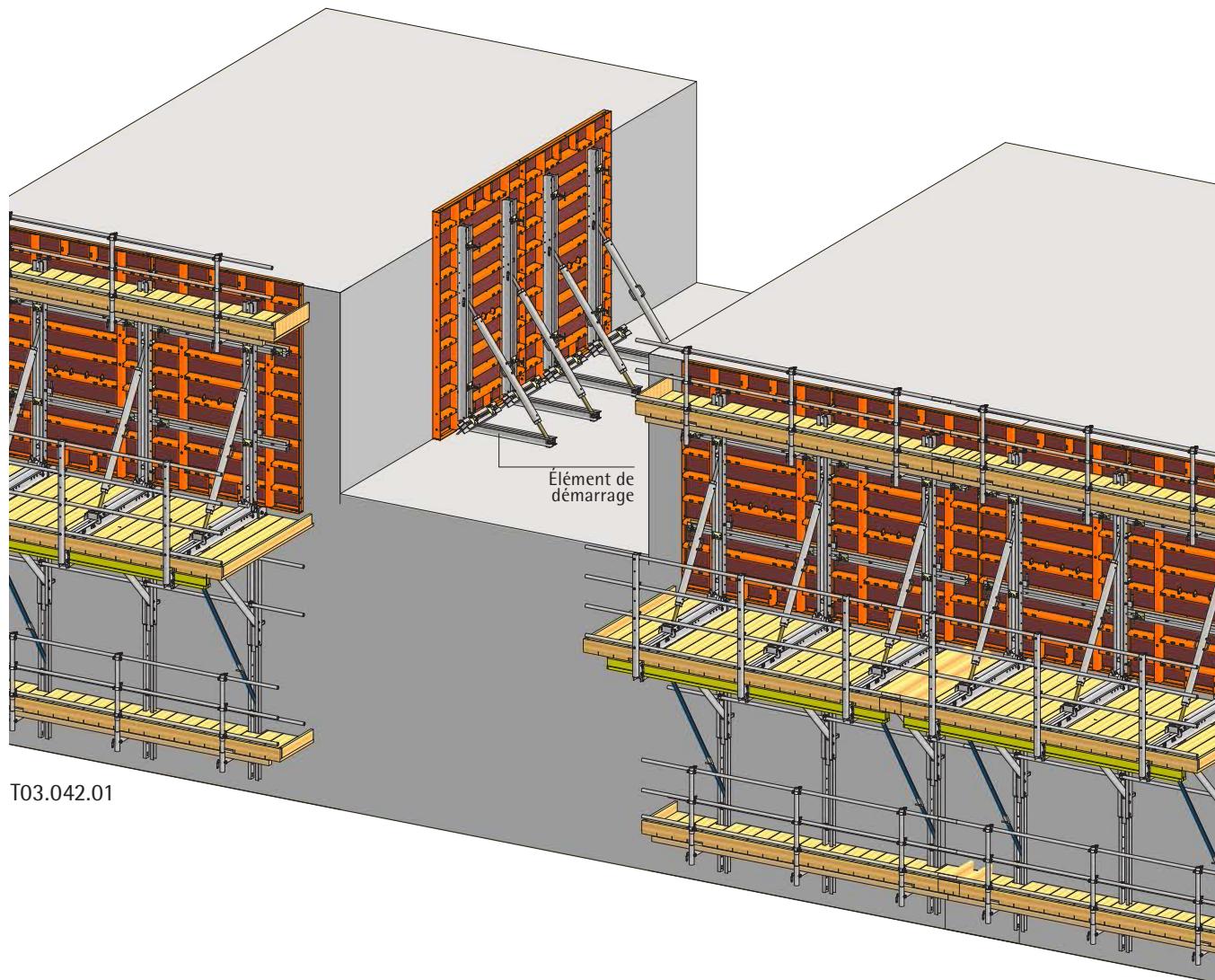


## Murs inclinés

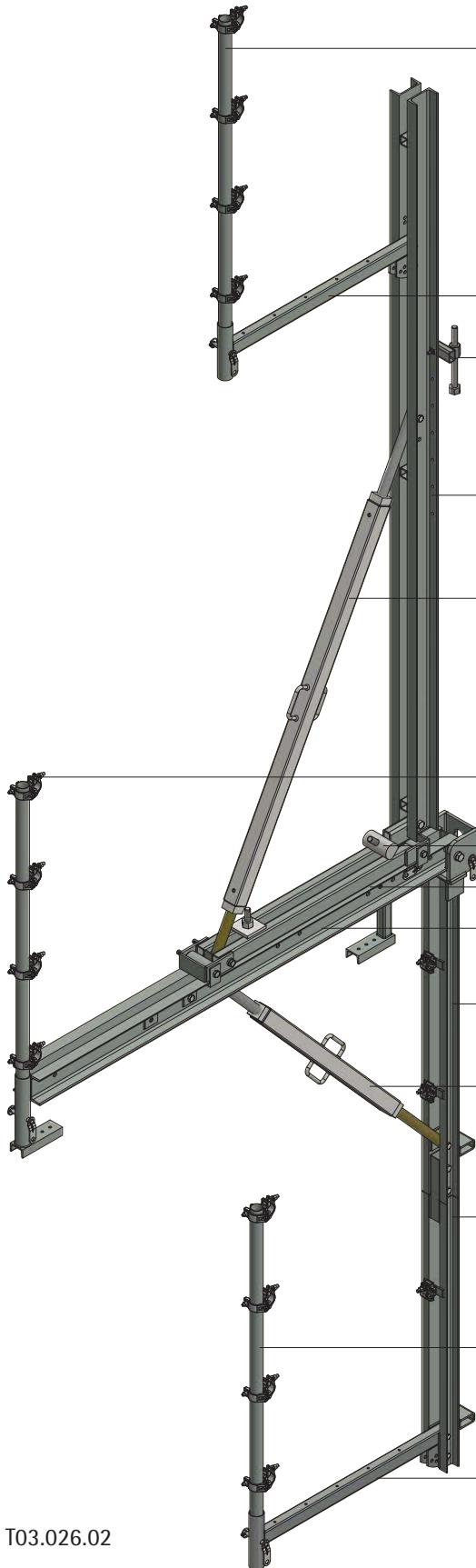


## Description du système, données techniques, console de blocage SPK 270

- Avec la console de blocage SPK 270 il est également possible de réaliser des coffrages grimpants unis. Cela est nécessaire pour les barrages ou barrières, ainsi que pour les installations portuaires ou les aménagements urbains. Le SPK 270 peut également être utilisé comme remplacement pour la console dans le système grimpant 240.
- Tous les coffrages systèmes de PASCHAL sont utilisables montés sur la console de blocage.
- Les coffrages peuvent être inclinés pour le décoffrage et être déplacés sur un chariot.
- Les coffrages sont inclinables en continu sur les consoles de blocage jusqu'à 38° max. dans les deux sens.
- À partir des composants de la console de blocage, il est également possible d'assembler un chevalet pour la première section de bétonnage (avec élément de démarrage).
- Le montage des pièces individuelles pour les consoles ou les plate-formes correspond à la procédure pour le système grimpant 240, tout comme les exigences techniques de sécurité pour l'utilisation des unités.
- La mesure de l'ancre, la définition des distances des consoles ou des tailles des plate-formes sont effectuées en fonction du projet selon les charges effectives.



## Composants systèmes



186.002.0017 Crinoline 200 cm montée pour SPK 270

186.002.0019 Passerelle de service 120 cm montée pour SPK 270

186.002.0018 Broche de réglage de la hauteur montée pour SPK 270

186.002.0014 Support vertical 290 cm monté pour SPK 270

186.002.0012 Traverse de traction/poussée 155-235 cm pour SPK 270  
186.002.0015 Traverse de traction/poussée 235-290 cm pour SPK 270

186.002.0017 Crinoline 200 cm montée pour SPK 270

186.002.0002 Rouleau de suspension

186.002.0016 Fixation pour console montée pour SPK 270

186.002.0013 Chariot monté pour SPK 270

186.002.0010 Verrou horizontal 270 cm monté pour SPK 270

186.002.0011 Verrou vertical 200 cm monté pour SPK 270

186.002.0012 Traverse de traction/poussée 155-235 cm pour SPK 270  
186.002.0015 Traverse de traction/poussée 235-290 cm pour SPK 270

186.002.0020 Verrou vertical Passerelle de râgrage monté pour SPK 270

186.002.0017 Crinoline 200 cm montée pour SPK 270

186.002.0019 Passerelle de service 120 cm montée pour SPK 270

T03.026.02

## Index des mots clés

### **A**

Accouplement normal **16**;  
Accouplement rotatif de transition **16**;  
Ancre **2, 8, 18, 19, 22, 54**;

### **B**

Bague d'étanchéité **8, 18**;  
Blocage **43**;  
Boulon de fixation **45**;  
Bride de serrage à clavette/pince **28**;

### **C**

Ceinture de serrage **17, 50**;  
Charges **42, 52**;  
Chariot **9, 22, 23, 26, 27, 54**;  
Clé spéciale **17, 19**;  
Coffrage **6, 12, 18, 27, 28, 29, 41, 43, 44, 47, 52**;  
Coffrage grimpeur **18**;  
Cône d'ancrage **8, 19**;  
Cône de fermeture **8**;  
Connexion **14, 20, 26, 35**;  
Console **6, 9, 10, 11, 19, 50, 52**;  
Console de blocage **2, 54**;  
Console grimpeur **9, 10, 11, 13, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 33, 50, 52**;  
Contreplaqué **18**;  
Contre-plaque à rotule **12, 29**;  
Crinoline **5, 15, 16, 26, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 55**;

### **D**

Diagonale **9, 21, 52**;  
Dispositif de serrage **15, 35, 39**;

### **E**

Échelle **14, 15**;  
Échelle en acier **14, 15**;  
Élingue quadruple **45, 47**;  
Évidement **30**;

### **F**

Filets **51**;  
Filière en double U **12**;  
Fixation **12, 16, 17, 28, 50**;  
Fixation de chariot **10, 23, 44**;  
Fixation de l'échelle **15**;

### **G**

Grille **51**;  
Guide ceinture **12, 28**;  
Guide GSV **3**;

### **M**

Marquage de couleur **18**;  
Montant de garde-corps **10, 23**;

### **O**

Ouvertures **53**;

### **P**

Panneau **13**;  
Passerelle de râgrage **5, 13, 32, 33, 34, 55**;  
Planche **24, 30, 33**;  
Planche de bordure **25, 31, 34**;  
Plaque d'ancrage **8, 18**;  
Plaque de clou **8, 18**;  
Plate-forme de bétonnage **6, 11, 26, 30, 31, 32, 33, 40, 41, 53**;  
Plate-forme de râgrage **6, 26, 40, 41, 53**;  
Plate-forme de travail **6, 24, 25, 28, 40, 41, 52**;  
Prémontage **18, 19**;  
Protection latérale **16, 43**;

### **R**

Rallonge d'échelle **14**;  
Réglage de la hauteur **11, 29**;  
Renforcement **34**;  
Rouleau de suspension **8, 19, 44, 50**;

### **S**

Solutions d'angle **2, 30, 40, 41**;  
Support d'échelle **15, 37, 39, 51**;  
Support de planche de bordure **26, 33**;  
Support vertical **5, 10, 26, 27, 29, 32, 34, 45, 55**;

### **T**

Trappe **14**;  
Traverse de traction et poussée **11, 52, 55**;  
Traverse d'installation **17, 42**;  
Tube **13**;  
Tube d'échafaudage **34**;

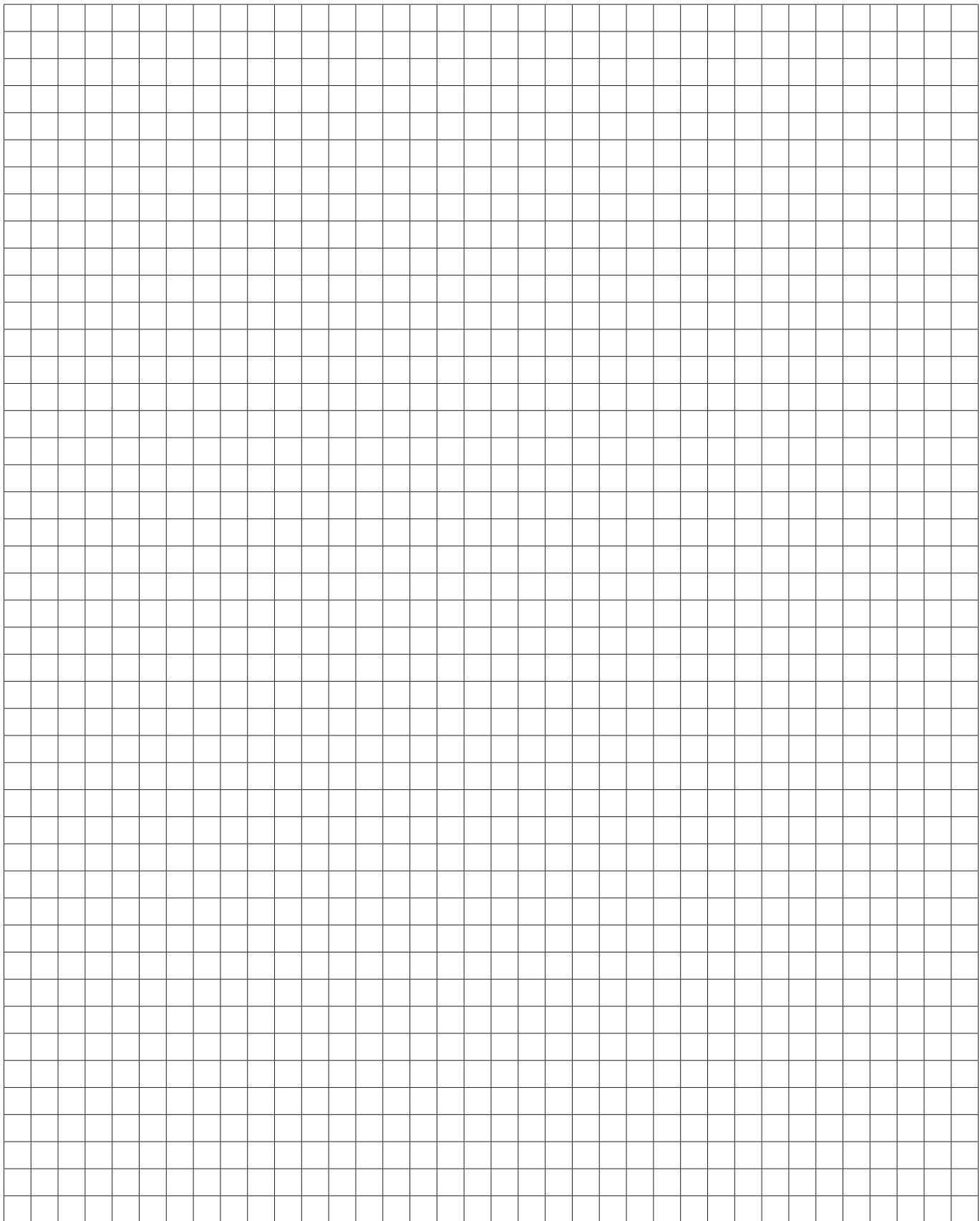
### **U**

Unité grimpeur **41, 42, 44, 45, 50**;  
Utilisation **2, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50**;

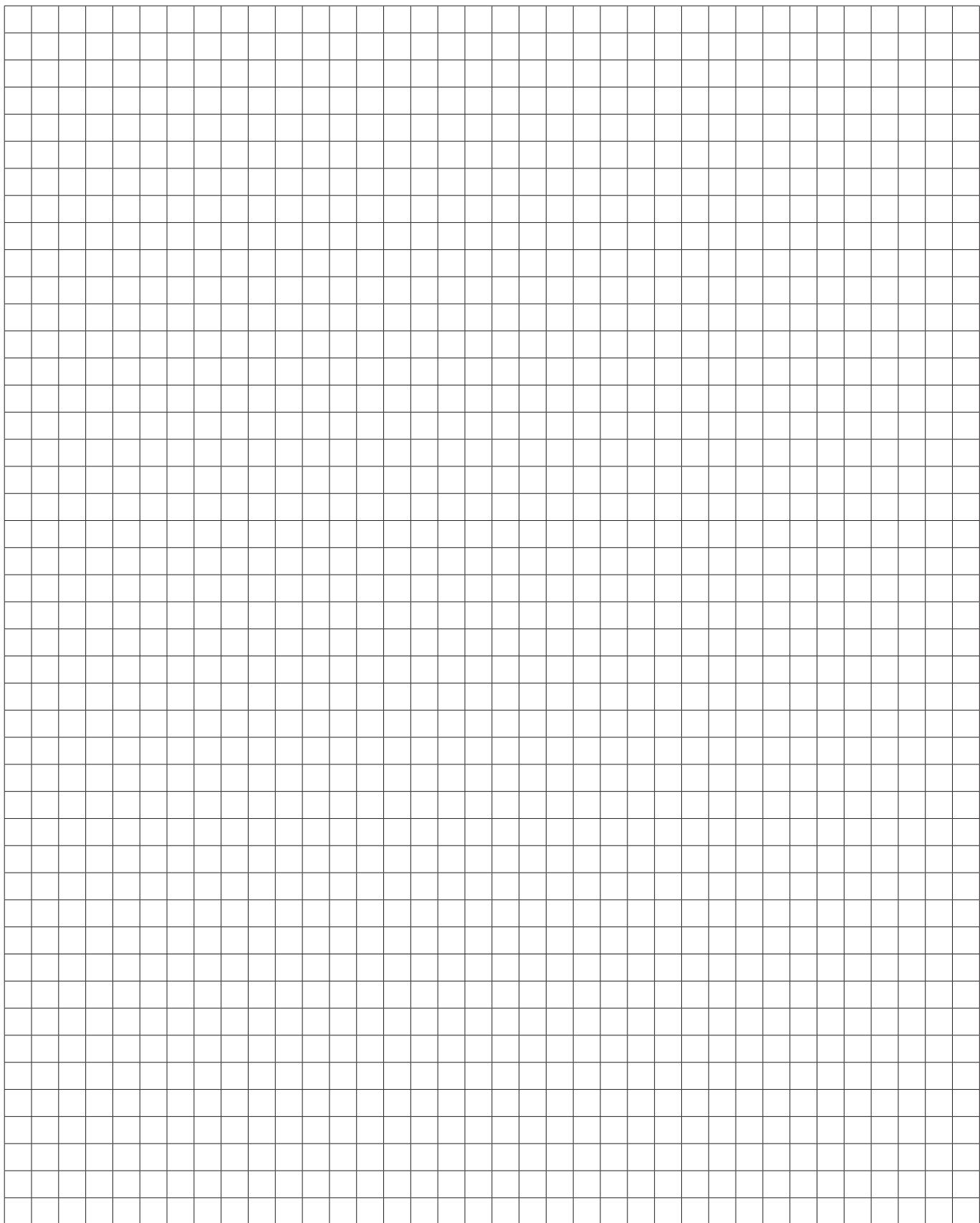
### **V**

Vent **27, 43**;  
Verrou horizontal **5, 9, 20, 21, 22, 23, 45, 50, 55**;  
Verrou vertical **5, 9, 13, 20, 21, 30, 55**;

Notes



## Notes



Notes

