



Ferme de butonnage STB

Instructions de montage et d'utilisation

Ferme de butonnage



Caractéristiques produit

La ferme de butonnage STB est utilisée principalement pour les coffrages une face, c'est-à-dire lorsque le bétonnage est effectué contre une structure existante (mur, roche, terrassement, pieu foré, fondation, etc.) et que seul un côté du coffrage peut être mis en place. Pour des raisons pratiques, il n'est généralement pas possible d'utiliser des tiges traversantes. La poussée exercée par le béton frais sur la surface de coffrage doit donc être entièrement reprise par la ferme de butonnage pour être transmise aux fondations. La structure acier de la ferme de butonnage MEVA est constituée de profils soudés et laqués.

Les forces développées lors de mises en œuvre standard sont indiquées dans les tableaux de charges disponibles en annexes.

Charges admissibles des tiges de coffrage selon norme DIN 18216

Système d'ancrage Charge admissible

DW 15	90 kN/tige
DW 20	160 kN/tige
DW 26,5	250 kN/tige

Lors de la mise en œuvre des fermes de butonnage, il faut respecter les points suivants :

- Fondations, radiers, etc. doivent être dimensionnés de façon à pouvoir reprendre les forces de traction et de compression. Une note de calcul peut éventuellement être nécessaire.
- « L'autre côté » du coffrage une face (mur, blindage, roche, etc.) doit également être à même de résister à la poussée du béton frais.
- Les tiges filetées DW utilisées pour l'ancrage ne doivent pas être soudées, chauffées ou courbées.
- Pour les cas complexes, voire ceux qui ne sont pas traités dans cette notice, veuillez d'abord consulter MEVA.
- Les configurations qui ne sont prévues dans ces instructions de montage et d'utilisation nécessitent toujours une note de calcul spécifique.

Attention !

Sur le chantier, il faut s'assurer que les forces de traction Z et de compression V vont pouvoir être transmises aux fondations ou au radier en toute sécurité. Ce faisant, il faut porter une attention particulière à la résistance du béton et à la densité du ferrailage. Lorsque les fermes de butonnage sont mises en œuvre sur des dalles – par ex. dans des parkings souterrains –, les forces de compression V doivent être transmises aux fondations ou au radier à l'aide d'un étaie adapté.

Sigles, dimensions, croquis, tableaux, etc.

STB est l'abréviation utilisée pour la ferme de butonnage. Les autres sigles seront expliqués au fur et à mesure de leur survenue dans le texte.

Les dimensions non suivies d'une unité de mesure sont indiquées en cm.

Les numéros de page de cette notice sont précédés de l'abréviation STB. La numérotation des figures et des tableaux se fait page par page. Les références croisées figurant dans le texte peuvent se rapporter à des pages, figures et tableaux de cette notice, voire à ceux d'une autre notice. La source est identifiable grâce à l'abréviation du produit située au début de la référence croisée.

Ferme de butonnage



Remarque importante

Ces instructions de montage et d'utilisation montrent et décrivent, en se basant sur les applications couramment utilisées dans la pratique, comment utiliser le matériel MEVA pour que sa mise en œuvre (montage, mise en place, démontage) soit sûre, conforme, rapide et productive. Pour faciliter la lisibilité et la compréhension des détails décrits, les illustrations ne sont pas toujours complètes du point de vue de la sécurité et de la santé au travail. Pour les applications et cas spécifiques qui ne sont pas expliqués dans la notice, veuillez nous contacter. Nous vous apporterons notre aide dans les plus brefs délais.

Lors de l'utilisation de nos produits, veuillez toujours à respecter les dispositions locales et nationales en matière de santé et de sécurité au travail. La fiche de montage préalablement établie par l'entreprise de construction et relative au matériel utilisé sur le chantier est destinée à réduire et à prévenir les risques liés aux chantiers. Elle doit comporter les informations suivantes :

- Le déroulement des travaux, montage, déplacement et démontage inclus
- Le poids de chaque panneau (de coffrage) et de chaque composant du système
- Le type, le nombre et l'entraxe des ancrages et des étais
- La disposition, le nombre et les dimensions des plates-formes de bétonnage (protections collectives et voies de circulation incluses)
- Les points d'accrochage pour le grutage des panneaux. Pour cela, veuillez impérativement suivre les indications des présentes instructions de montage : tout écart doit faire l'objet d'une note de calcul séparée.

Important : le matériel utilisé sur les chantiers doit être dans un état irréprochable. Les pièces défectueuses doivent être retirées de la circulation. Le cas échéant, seule l'utilisation de pièces détachées originales MEVA est autorisée.

Attention : il est strictement interdit de lubrifier ou d'encrer les serrures de coffrage !

Sommaire

Présentation produit	4
Montage du système STB 300/300 plus	6
Montage du système STB 300 plus	7
Montage du système STB 450.....	11
Préassemblage des modules STB.....	12
Diagonales de contreventement.....	13
Postes de travail.....	14
Postes de travail – SecuritBasic.....	15
Postes de travail – Console passerelle.....	16
Échelle d'accès.....	17
Ancrage au sol – Généralités.....	18
Ancrage au sol – Variantes.....	22
Ancrage – Détails STB 300	23
Ancrage – Détails STB 300 plus.....	24
Ancrage – Détails STB 450	25
Ancrage au sol – Mise en place du support d'ancrage DW.....	26
Ancrage au sol – Mise en place ancrage simple - ancrage double....	28
Ancrage au sol – Mise en place de la rallonge.....	30
Ancrage au sol – Taquet de talonnette.....	31
Coffrages about de voile.....	32
Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 300/300 plus	34
Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 450	37
Manutention à la grue.....	40
Manutention avec dispositif de translation.....	41
Adaptateur STB.....	43
Ferme de butonnage SK 150	44
Ferme de butonnage SK 80	46
Transport : empilage du matériel.....	47
Transport : chargement du camion	48
Prestations de services	49
Nomenclature.....	51
Tableaux de charges	85

Ferme de butonnage

Présentation produit

Avec 3 modèles de fermes de butonnage, il est possible de réaliser des voiles en coffrage une face jusqu'à une hauteur de bétonnage de 13,50 m.

→ STB 450 jusqu'à une hauteur de 5,20 m. Avec des rehausses 150 et, si nécessaire, d'autres accessoires jusqu'à 13,50 m (Fig. 4.1 et page STB-11).

→ STB 300 plus jusqu'à 3,25 m, avec rehausses jusqu'à 4,50 m de haut (Fig. 4.2 et page STB-7).

→ STB 300 jusqu'à 3,30 m de haut (Fig. 4.3 et page STB-21).

2 dimensions de fermes de butonnage SK permettent de coffrer les radiers et rives de dalles jusqu'à 1,50 m.

→ Ferme de butonnage SK 150 jusqu'à une hauteur de 1,50 m (Fig. 4.4 et page STB-44).

→ Ferme de butonnage SK 80 jusqu'à une hauteur de 0,8 m (Fig. 4.5 et page STB-46).

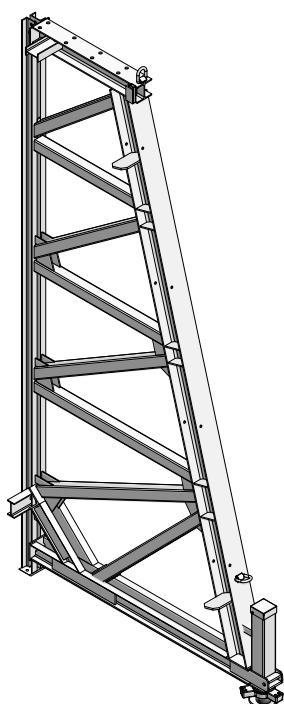


Fig. 4.1 Ferme de butonnage STB 450

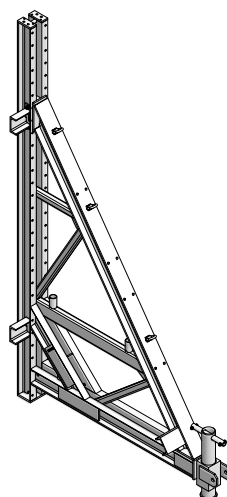


Fig. 4.2 Ferme de butonnage STB 300 plus

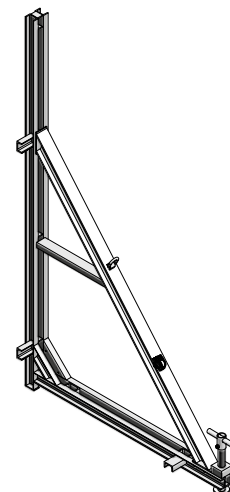


Fig. 4.3 Ferme de butonnage STB 300

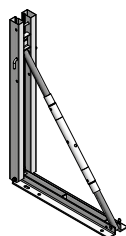


Fig. 4.4 Ferme de butonnage SK 150



Fig. 4.5 Ferme de butonnage SK 80

Ferme de butonnage

Présentation produit

Les fermes de butonnage STB et SK peuvent être combinées avec tous les coffrages de voiles MEVA ainsi qu'avec des coffrages spéciaux.

D'un point de vue structurel et économique, la mise en œuvre de la ferme de butonnage peut être, en fonction du système de coffrage utilisé, plus avantageuse avec des panneaux debout (Fig. 5.1) ou couchés (Fig. 5.2).

La ferme de butonnage peut être fixée sur la banche MEVA, côté cadre, à l'aide de la vis à brides DW 15/180 (Fig. 5.3). La fixation peut aussi être réalisée sur le côté de la peau de coffrage avec la vis de liaison DW 15/350 et l'écrou articulé 15/120 ou l'écrou DW 15/100 (Fig. 5.4 et 5.5).

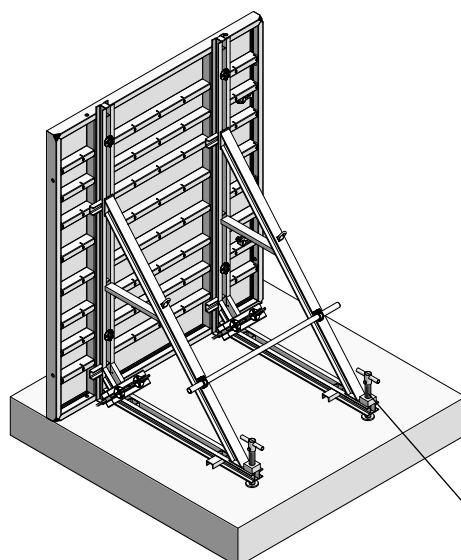


Fig. 5.1 Ferme de butonnage STB 300 avec coffrage debout

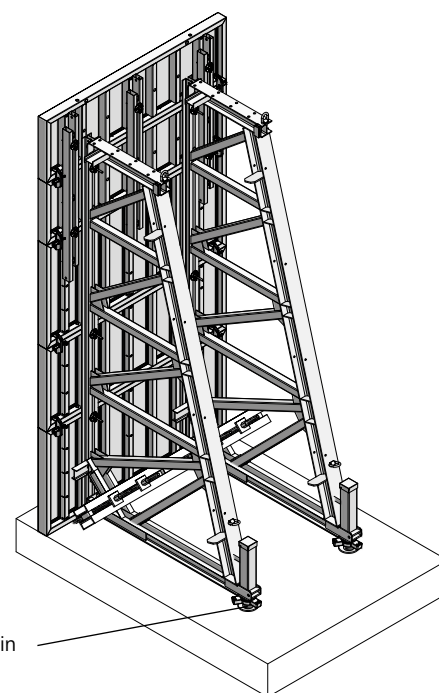


Fig. 5.2 Ferme de butonnage STB avec coffrage couché

Attention !

→ Pour la mise en œuvre verticale du module STB, le vérin doit être positionné à mi-hauteur avant même le montage de la STB au coffrage. Une adaptation parfaite à la surface d'appui est ainsi possible.

→ Course du vérin, voir nomenclature.

→ Avant le coulage, il faut vérifier la fixation et l'assise au sol des vérins des STB ainsi que des étais tire-pousse supplémentaires.

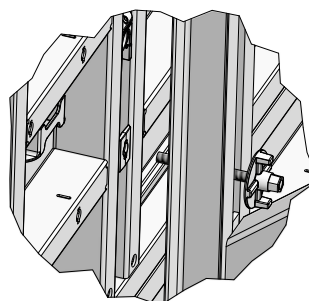


Fig. 5.3 Détail : vis à brides DW 15/180, fixation côté ferme de butonnage

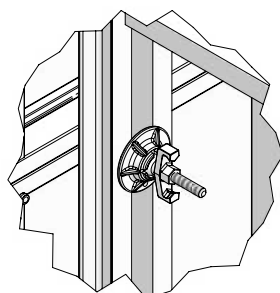


Fig. 5.4 Détail : vis de liaison côté ferme de butonnage

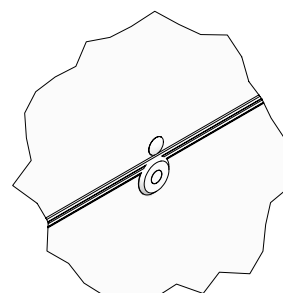


Fig. 5.5 Détail : vis de liaison côté peau de coffrage

Ferme de butonnage

Montage du système STB 300/300 plus

Hauteur de bétonnage

La STB 300 (Fig. 6.1 et 6.5) est utilisée jusqu'à une hauteur de bétonnage de 3,30 m.

La STB 300 plus (Fig. 6.9) est utilisée jusqu'à une hauteur de bétonnage de 3,25 m et peut être rehaussée avec des rehausses jusqu'à une hauteur de bétonnage de 4,50 m.

Coffrage couché

La ferme de butonnage est fixée sur les traverses multifonctions avec des vis à brides DW 15/180. Mais elle peut aussi être fixée sur les passages de tige du coffrage avec des vis de liaison DW 15/350 et des écrous DW 15/100 ou des écrous articulés DW 15/120 (Fig. 6.1 à 6.4).

Coffrage debout

Lorsque les coffrages StarTec et Mammot/Mammot 350 sont en position debout (Fig. 6.5 à 6.7), il faut utiliser la traverse 300 (Fig. 6.10). Utilisée comme raidisseur horizontal entre le coffrage et la ferme de butonnage, elle permet l'assemblage des unités de translation.

La ferme de butonnage est fixée sur la traverse multifonction des panneaux de coffrage avec des tiges filetées DW et des écrous DW 15/100 ou des écrous articulés DW 15/120 (Fig. 6.5). Lorsque le coffrage Mammot XT est utilisé en position debout, il n'est pas nécessaire de recourir à une traverse supplémentaire (Fig. 6.8).

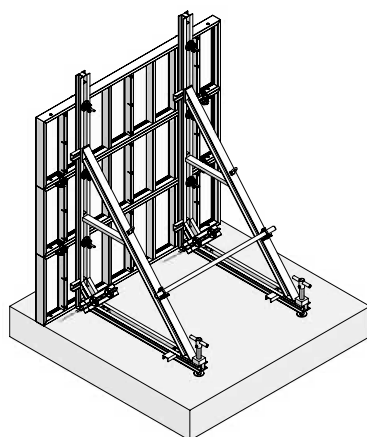


Fig. 6.1 Ferme de butonnage STB 300 avec coffrage couché

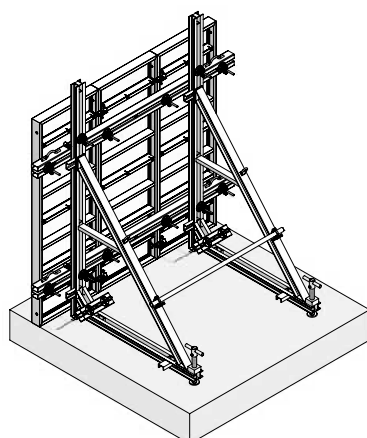


Fig. 6.5 Ferme de butonnage STB 300 avec coffrage debout

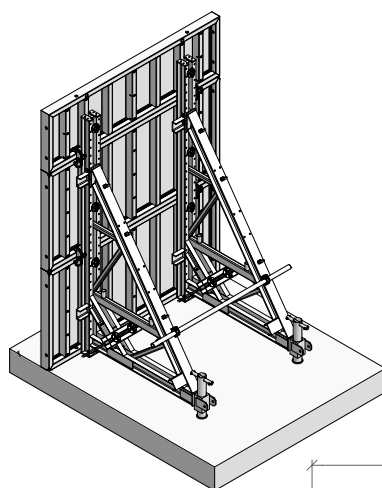


Fig. 6.9 Ferme de butonnage STB 300 plus avec coffrage couché

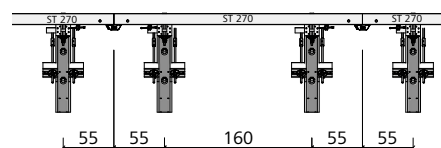


Fig. 6.2 StarTec couché, avec vis de liaison

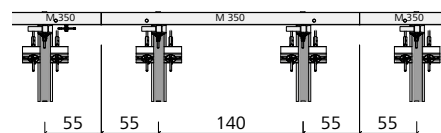


Fig. 6.3 Mammot 350 couché, avec vis de liaison

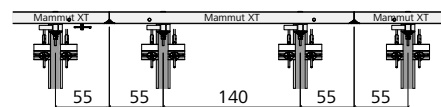


Fig. 6.4 Mammot XT couché, avec vis de liaison

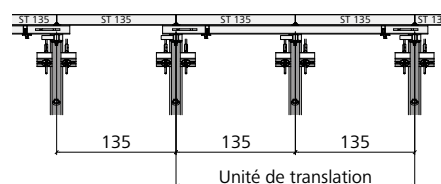


Fig. 6.6 StarTec debout, avec vis à brides

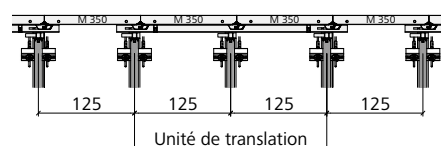


Fig. 6.7 Mammot XT debout, avec vis à brides

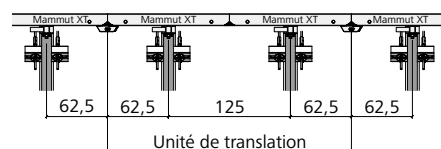


Fig. 6.8 Mammot XT debout, avec vis à brides

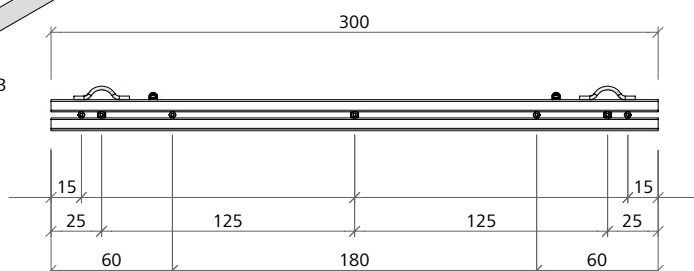


Fig. 6.10 Traverse 300

Désignation	Référence
Ferme de butonnage STB 300	29-402-62
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis à brides DW 15/280	29-401-12
Vis de liaison DW 15/350	29-401-20
Écrou articulé 15/120	29-900-10
Écrou DW 15/100	29-900-20
Traverse 300	29-403-05

Ferme de butonnage

Montage du système STB 300 plus

La STB 300 (Fig. 7.1) est utilisée jusqu'à une hauteur de bétonnage de 3,25 m.

La STB 300 plus peut être mise en œuvre jusqu'à une hauteur de bétonnage de 4,50 m (voir STB-9), avec au maximum 3 rehausse 50 STB (Fig. 7.2).

Le rail de compensation STB (Fig. 7.3) permet de fixer la ferme de butonnage et le coffrage à la dalle. Il est fixé à l'aide de la vis de liaison STB (Fig. 7.4) sur la ferme de butonnage ou la rehausse STB (voir page STB-10).

Le support panneau STB (Fig. 7.5) permet de prévenir tout glissement intempestif lors du déplacement du module de coffrage STB. Grâce à son écrou intégré, il est également possible de fixer des accessoires supplémentaires, une console passerelle par ex. (voir page STB-8).

L'extension STB 57 (Fig. 7.6) permet de fixer des étais tire-pousse supplémentaires, lorsque la ferme de butonnage est surélevée avec des rehausse STB.

La ferme de butonnage 300 plus offre la possibilité de fixer des tubes d'échafaudage supplémentaires pour l'étalement via les points prévus à cet effet (Fig. 7.1).

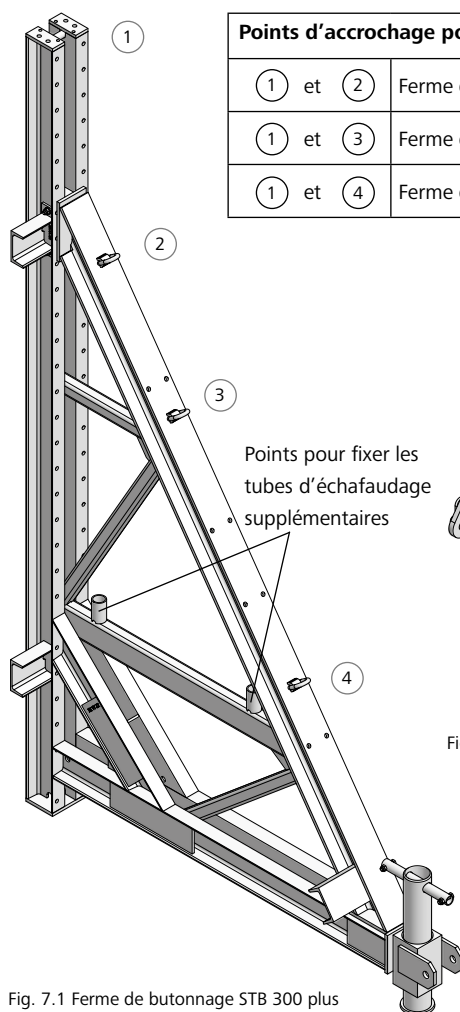


Fig. 7.1 Ferme de butonnage STB 300 plus

Points d'accrochage pour l'élingage		
①	et	②
Ferme de butonnage avec coffrage		
①	et	③
Ferme de butonnage en position verticale		
①	et	④
Ferme de butonnage en position horizontale		

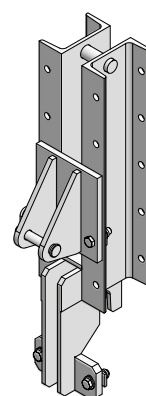


Fig. 7.2 Rehausse 50 STB

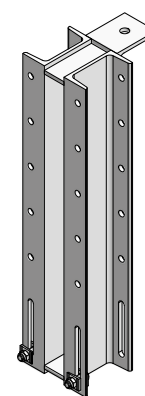


Fig. 7.3 Rail de compensation STB

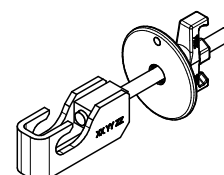


Fig. 7.4 Vis de liaison STB

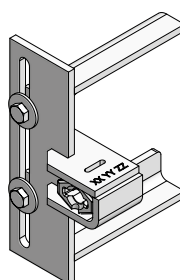


Fig. 7.5 Support panneau STB

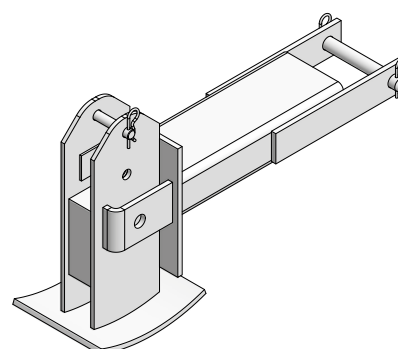


Fig. 7.6 Extension STB 57

Désignation	Référence
Ferme de butonnage STB 300 plus.....	29-402-60
Rehausse 50 STB.....	29-402-63
Rail de compensation STB	29-402-66
Support panneau STB	29-402-68
Extension STB 57	29-402-69
Vis de liaison STB	29-401-19

Montage du système STB 300 plus

Le support panneau STB (Fig. 8.2) permet d'éviter tout glissement involontaire lors du déplacement du module de coffrage STB. Des accessoires supplémentaires peuvent également être fixés sur son écrou intégré, par ex. une console passerelle (Fig. 8.1 et 8.3 et 8.4).

Le support panneau est fixé à la ferme de butonnage 300 plus à l'aide des vis intégrées. Il doit être posé entre deux traverses horizontales du panneau de coffrage ou reposer sur une traverse horizontale (Fig. 8.3 et 8.4).

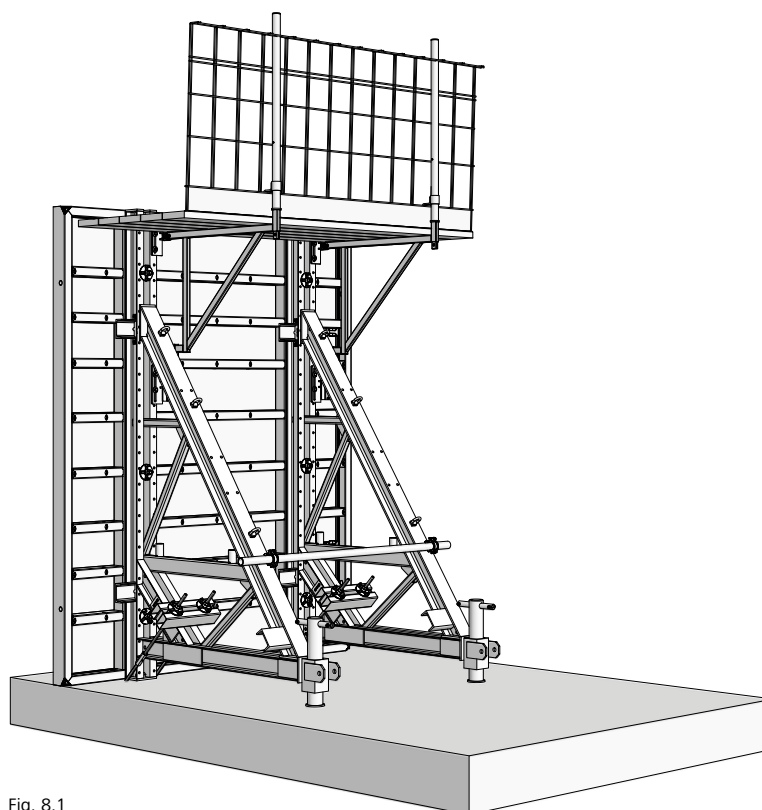


Fig. 8.1

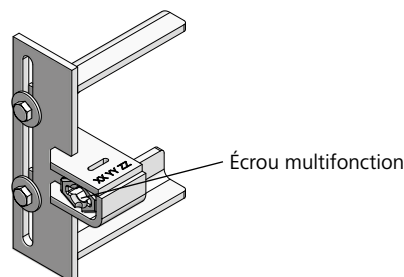


Fig. 8.2 Support panneau STB

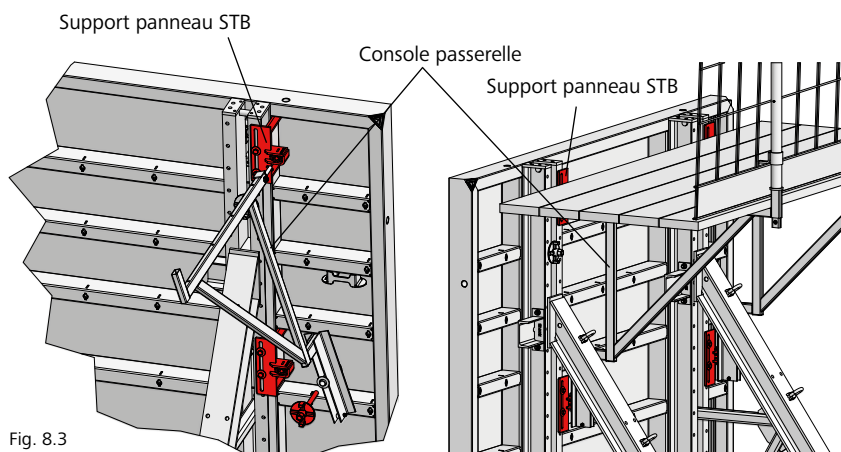


Fig. 8.3

Fig. 8.4

Désignation	Référence
Ferme de butonnage	
STB 300 plus.....	29-402-60
Support panneau STB	29-402-68

Ferme de butonnage

Montage du système STB 300 plus

La STB 300 plus peut être mise en œuvre jusqu'à une hauteur de bétonnage de 4,50 m, avec au maximum 3 rehausse 50 STB (Fig. 9.2).

La rehausse 50 STB est fixée à l'aide des vis intégrées sur la STB (Fig. 9.2) ou sur la rehausse 50 STB sous-jacente.

L'étais tire-pousse peut être fixé sur la rehausse 50 STB et sur l'extension STB 57 (Fig. 9.1 à 9.2).

La configuration des modules STB (d'après la hauteur de bétonnage) est indiquée dans le Tab. 9.4.

Les forces développées et le type des étais tire-pousse sont indiqués dans les tableaux de charges STB.

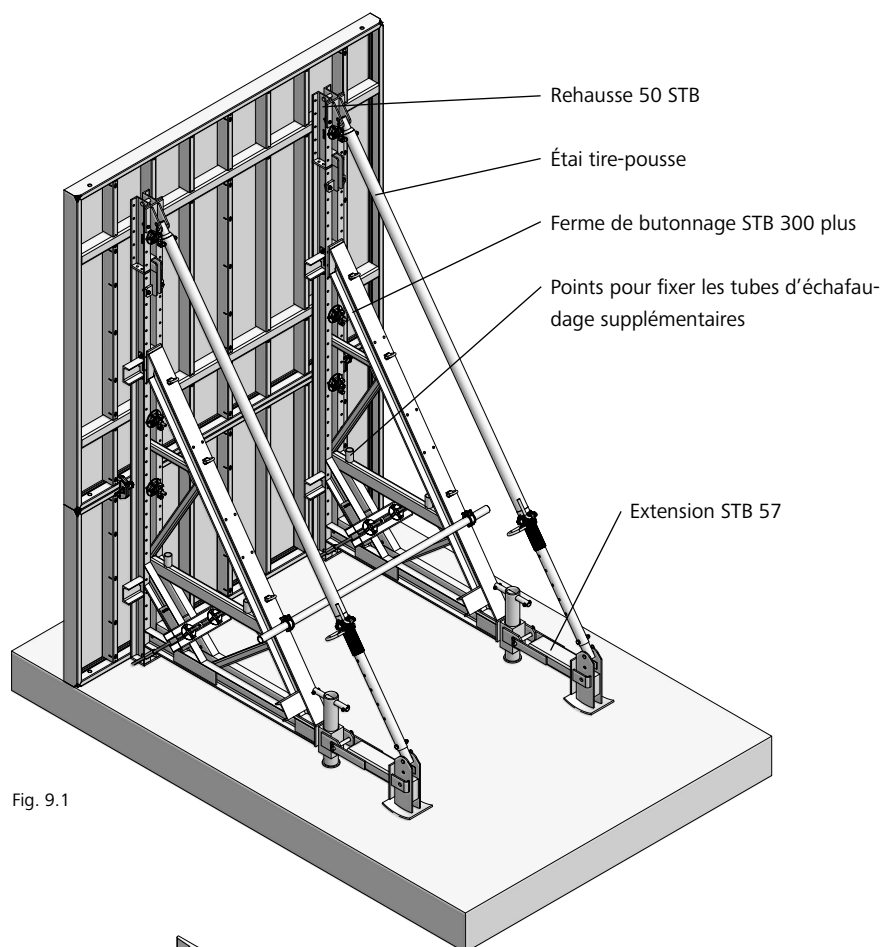


Fig. 9.1

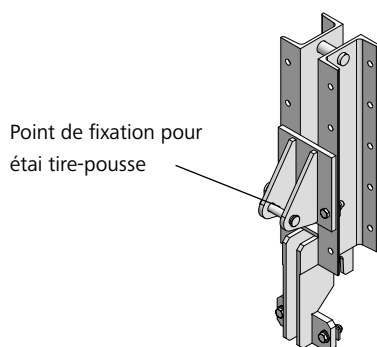


Fig. 9.2 Rehausse 50 STB

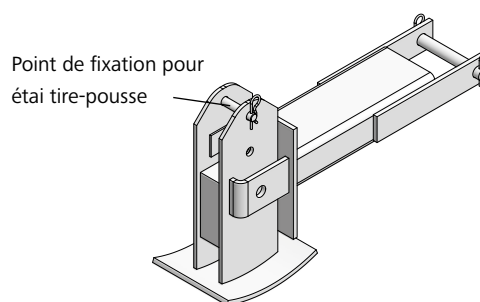


Fig. 9.3 Extension STB 57

Configuration	Hauteur de bétonnage (m)
STB 300 plus	2,50 à 3,25
STB 300 plus + 1 rehausse	jusqu'à 3,50
STB 300 plus + 1 rehausse + 1 étau tire-pousse + 1 extension STB 57	jusqu'à 3,75
STB 300 plus + 2 rehausse + 2 étais tire-pousse + 2 extensions STB 57	jusqu'à 4,25
STB 300 plus + 3 rehausse + 3 étais tire-pousse + 3 extensions STB 57	jusqu'à 4,50

Tab. 9.4

Désignation	Référence
Ferme de butonnage STB 300 plus.....	29-402-60
Rehausse 50 STB.....	29-402-63
Extension STB 57	29-402-69

Montage du système STB 300 plus

Le module de coffrage STB peut être fixé à la dalle avec le rail de compensation STB (Fig. 10.1). Poser un madrier (non fourni) entre le rail de compensation et le panneau de coffrage.

Le rail de compensation est fixé sur la ferme de butonnage ou la rehausse STB avec la vis de liaison STB (Fig. 10.2 et 10.3).

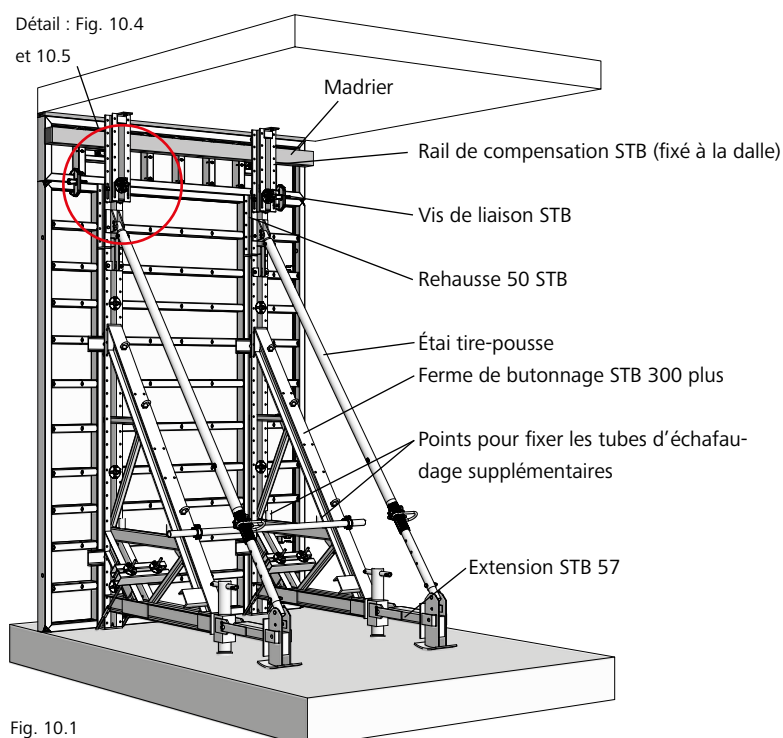


Fig. 10.1

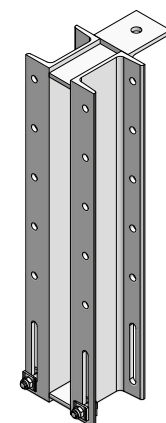


Fig. 10.2 Rail de compensation STB

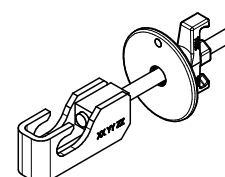


Fig. 10.3 Vis de liaison STB

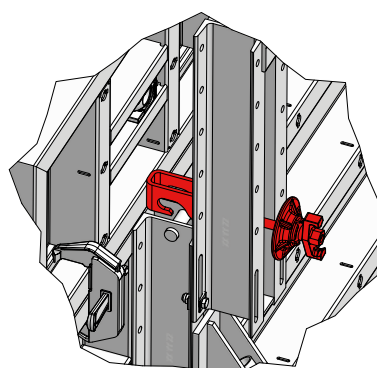


Fig. 10.4 Détail : vis de liaison STB

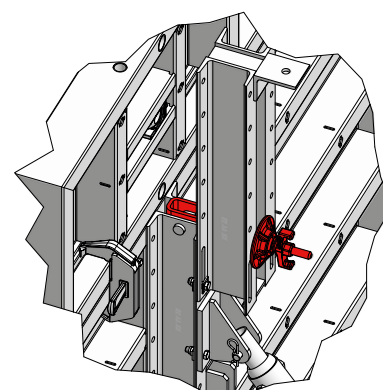


Fig. 10.5 Détail : vis de liaison STB

Désignation	Référence
Ferme de butonnage STB 300 plus.....	29-402-60
Rail de compensation STB	29-402-66
Extension STB 57	29-402-69
Vis de liaison STB	29-401-19

Montage du système STB 450

Possibilités d'utilisation

La STB 450 est adaptée pour un coffrage une face jusqu'à 5,20 m de haut (Fig. 11.1). En utilisant les rehausses 150, et le cas échéant d'autres accessoires, la STB 450 permet de réaliser des coffrages une face pour les hauteurs suivantes :

- Jusqu'à 6,70 m – 1 rehausse (Fig. 11.2)
- Jusqu'à 8,20 m – 2 rehausses, extensions, étais Triplex SB
- Jusqu'à 9,40 m – 3 rehausses, extensions, étais Triplex SB (Fig. 11.3)
- Jusqu'à 11,00 m – 4 rehausses, extensions, étais Triplex SB (Fig. 11.4)
- Jusqu'à 12,50 m – 5 rehausses, extensions, étais Triplex SB

→ Avec un nombre adéquat de rehausses et d'étais Triplex SB, la hauteur du coffrage peut atteindre, selon le chantier et les possibilités d'étalement, jusqu'à 13,50 m de haut.

Attention !

- Avant le coulage, vérifiez la fixation et l'assise au sol de tous les vérins des fermes STB et des étais tire-pousse supplémentaires.

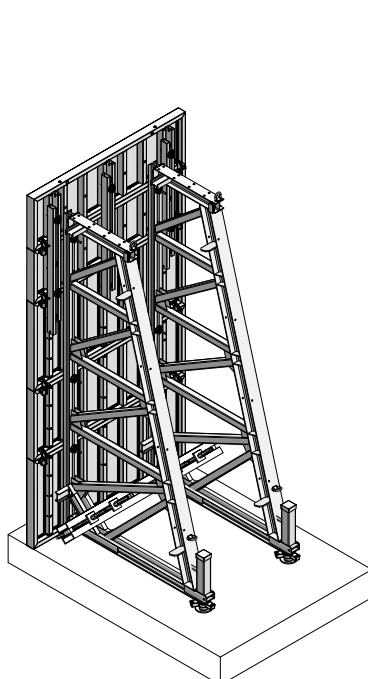


Fig. 11.1 Jusqu'à 5,20 m de hauteur de coffrage :
3 vis de liaison nécessaires par STB

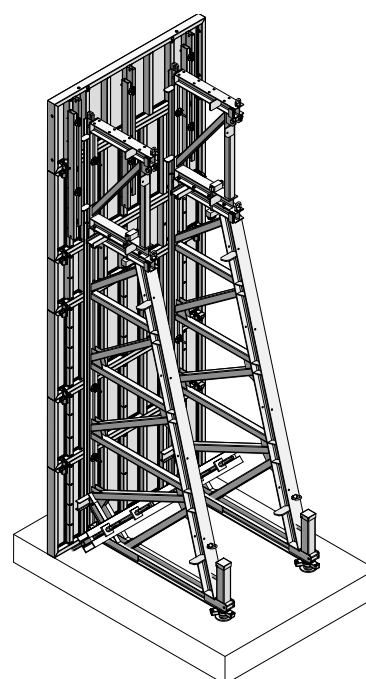


Fig. 11.2 Jusqu'à 6,70 m de hauteur de coffrage :
4 vis de liaison nécessaires par STB

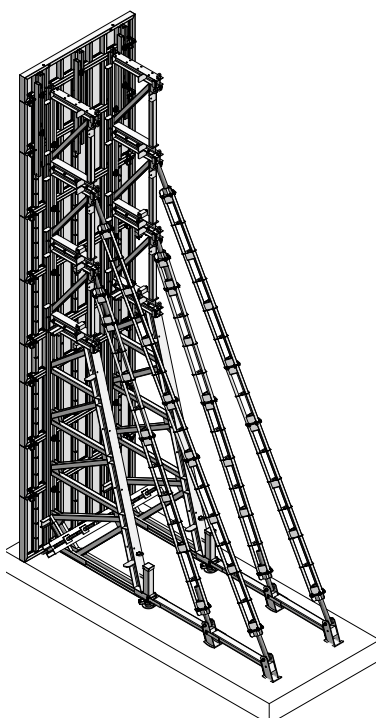


Fig. 11.3 Jusqu'à 9,40 m de hauteur de coffrage :
6 vis de liaison nécessaires par STB

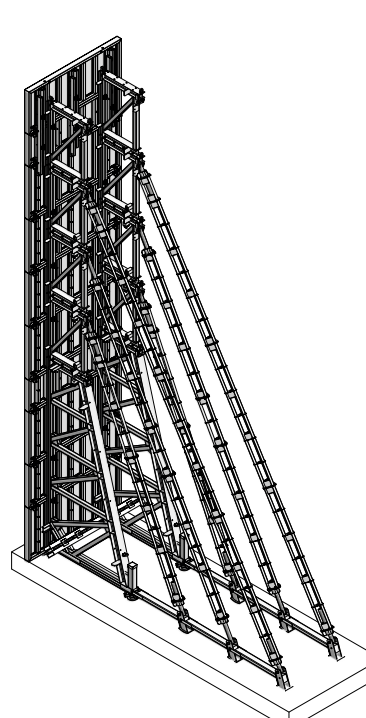


Fig. 11.4 Jusqu'à 11,00 m de hauteur de coffrage :
7 vis de liaison nécessaires par STB

Désignation	Référence
Ferme de butonnage STB 450	29-406-00
Rehausse 150 STB	29-406-10
Extension STB	29-406-20
Vis de liaison	
DW 15/350	29-401-20
Écrou articulé	
DW 15/120	29-900-10
Écrou DW 15/100	29-900-20
Vis à brides DW 15/180	29-401-10

Préassemblage des modules STB

La surface d'appui dédiée au montage du coffrage et des fermes de butonnage doit être propre, nivelée et résister à leur poids. Les fermes de butonnage sont mises en place sur l'arrière du coffrage, sur des panneaux en position couchée (Fig. 12.1).

Montage

→ La ferme de butonnage est fixée sur les traverses multifonctions du coffrage avec des vis à brides DW 15/180. Mais elle peut aussi être fixée sur les passages de tige du coffrage, avec des vis de liaison DW 15/350 et des écrous articulés DW 15/120 ou des écrous DW 15/100. Dans ce cas, les vis de liaison doivent être mises en place dans les passages de tige avant que le panneau de coffrage ne soit posé au sol et être bloquées, par ex. avec l'écrou DW 15/100, pour éviter qu'elles ne tombent.

→ Les rehausses sont fixées sur la ferme de butonnage ou la rehausse sous-jacente avec les huit (8) vis M20x50 et écrous M20 livrés lors de la livraison.

→ Les modules préassemblés sont stockés au sol, sur des madriers, avant d'être grutés à l'endroit de leur mise en œuvre.

Montage de l'étaie oblique Triplex SB

En fonction de la hauteur du coffrage, l'étaie oblique Triplex SB doit être fixé aux rehausses 150 et aux extensions. Les pièces nécessaires au montage des étais sont livrées avec les rehausses et les extensions (Fig. 12.2 à 12.4).

Attention !

→ Pour une mise en œuvre verticale du module STB, le vérin doit être positionné à mi-hauteur avant même le montage de la STB au coffrage. Une adaptation parfaite à la surface d'appui est ainsi possible.

→ Avant le coulage, vérifiez la fixation et l'assise au sol des vérins des STB et des étais tire-pousse supplémentaires.

→ Voir également les instructions de montage et d'utilisation Triplex (www.meva.net).

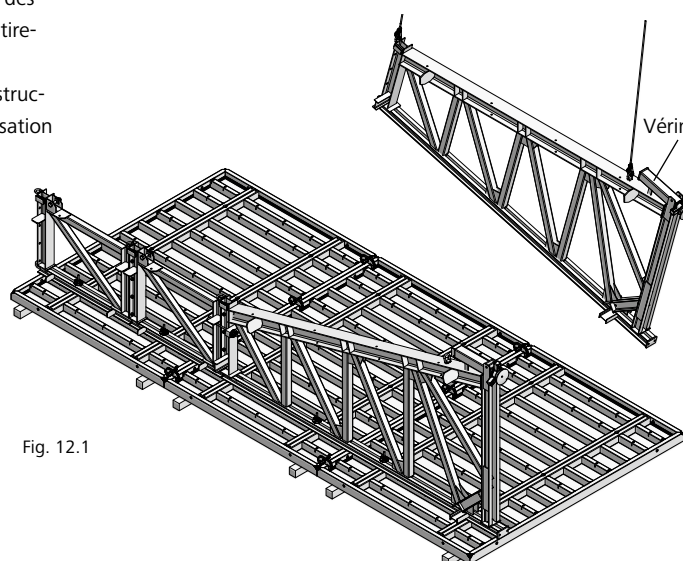


Fig. 12.1

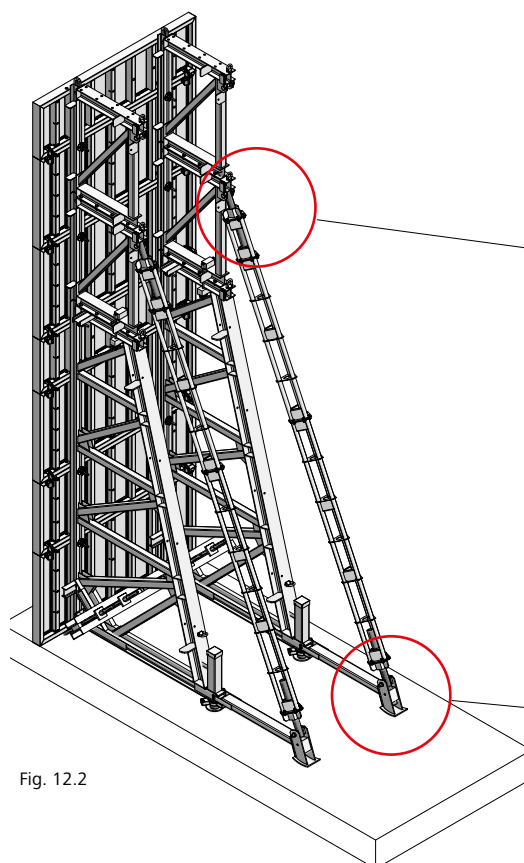


Fig. 12.2

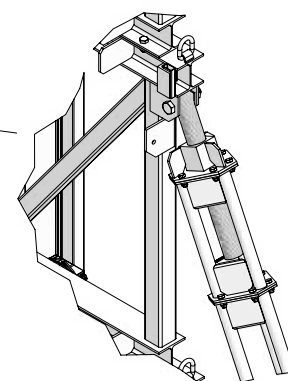


Fig. 12.3 – Détail : raccord Triplex en tête

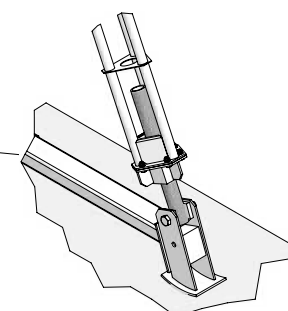


Fig. 12.4 – Détail : raccord Triplex en pied

Ferme de butonnage

Diagonales de contreventement

Des tubes d'échafaudage
 $\varnothing 48,3 \times 4,05$ mm, des colliers
à visser 48/M14 et des colliers
orientables 48/48 sont néces-
saires à la pose des diagonales
de contreventement.

Pour la STB 300 (Fig. 13.1) et la
STB 300 plus (Fig. 13.2), la pose
d'un tube horizontal est requise.

Pour la STB 450, il faut poser
2 tubes d'échafaudage hori-
zontaux et 1 tube en diagonale
(Fig. 13.3).

En cas de superpositions, des
tubes d'échafaudage horizontaux
supplémentaires doivent être
installés sur chaque rehausse à
partir de la deuxième rehausse
(Fig. 13.4 et 13.5).

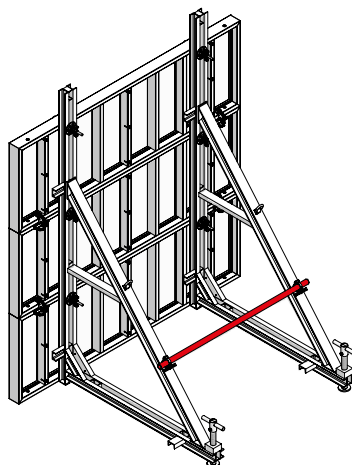


Fig. 13.1

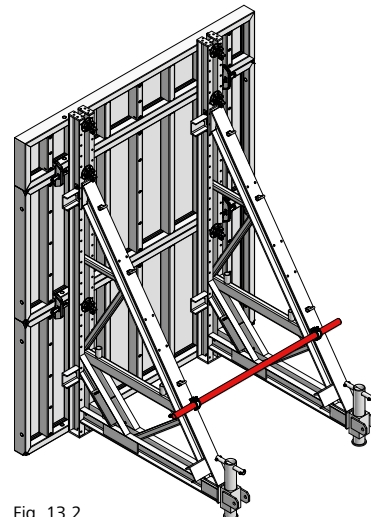


Fig. 13.2

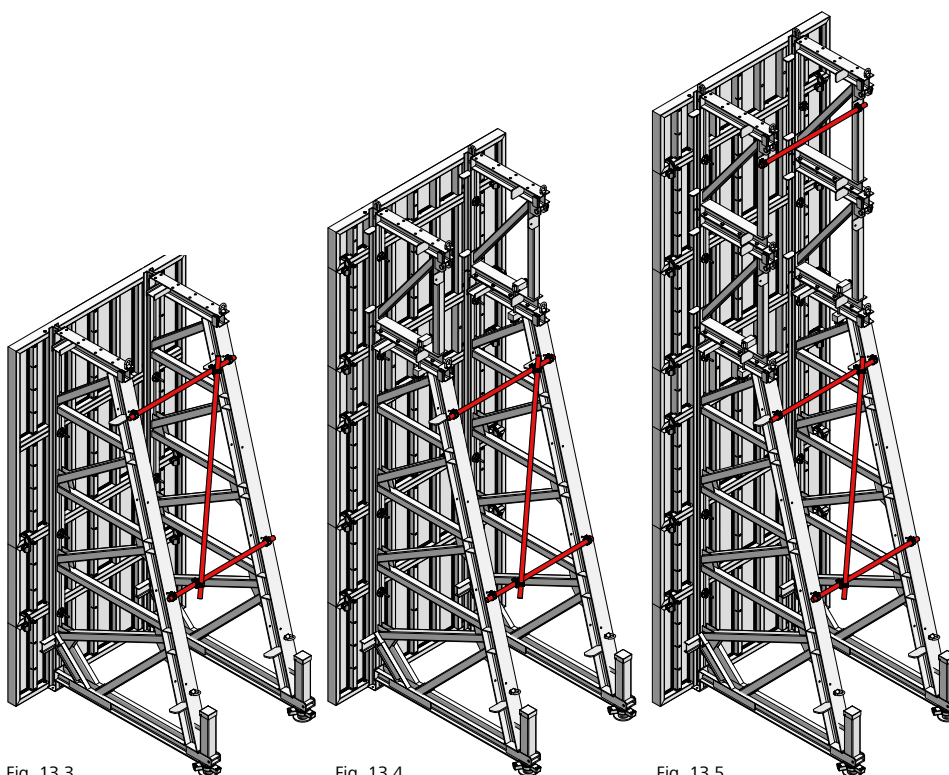


Fig. 13.3

Fig. 13.4

Fig. 13.5

Désignation	Référence
Tube d'échafaudage 48/200..	29-412-23
Tube d'échafaudage 48/300..	29-412-26
Tube d'échafaudage 48/400..	29-412-27
Collier orientable 48/48.....	29-412-52
Collier à visser 48/M14	40-080-70

Ferme de butonnage

Postes de travail

Le risque de chute de hauteur doit être apprécié à partir d'une hauteur de 2,00 m.

SecuritBasic

La ferme de butonnage STB 450 peut être équipée du système de sécurité SecuritBasic (Fig. 14.1) et permet ainsi un travail productif en toute sécurité à n'importe quelle hauteur. Cela prévient les chutes de hauteur et augmente en même temps l'effectivité du travail.

Méthode traditionnelle

Lorsqu'un échafaudage est mis en place de façon traditionnelle (Fig. 14.2) ou à l'aide de consoles passerelles (voir page STB-16), les normes DIN EN 12811-1 et DIN 4420-1 doivent être respectées.

Section minimale de la lisse supérieure, voire de la sous-lisse :
jusqu'à 2,00 m d'entraxe entre les potelets : 15 x 3 cm
jusqu'à 3,00 m d'entraxe entre les potelets : 20 x 4 cm.

L'utilisation de grilles de protection est recommandée. Elles permettent l'installation rapide d'une protection collective efficace.

Attention !

→ La mise en œuvre des systèmes MEVA implique le respect des réglementations locales et nationales.

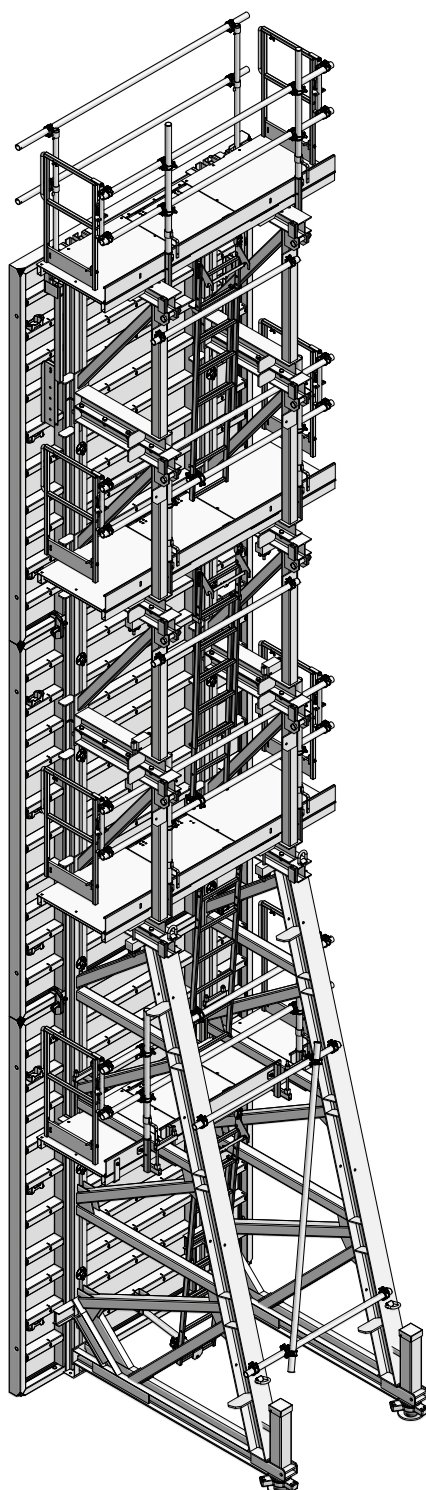


Fig. 14.1

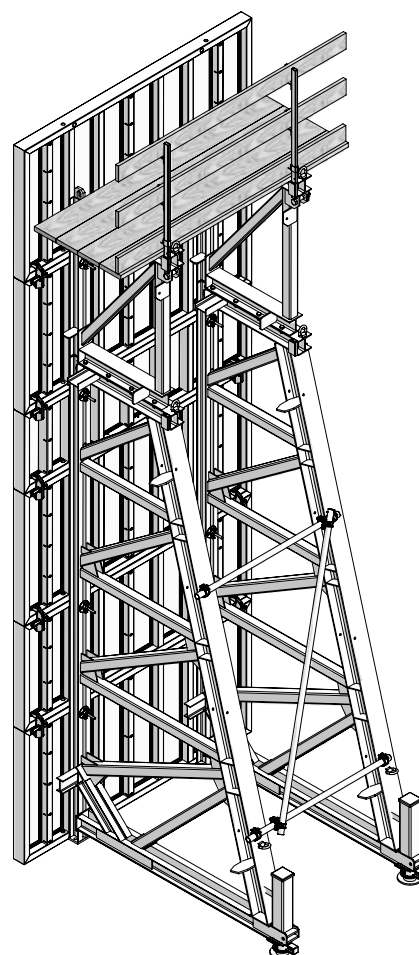


Fig. 14.2

Ferme de boutonage

Postes de travail – SecuritBasic

La ferme de boutonage STB 450, ainsi que la rehausse 150 STB, peut être installée sur le panneau Mammout de 2,50 m de large avec la plate-forme Securit-Basic 2470 à échelle intégrée (Fig. 15.1).

Pour connaître le type et le nombre de composants nécessaires pour réaliser un module complet, comme sur la Fig. 15.1, ou pour des plates-formes isolées, veuillez consulter les Tab. 15.2 à 15.4.

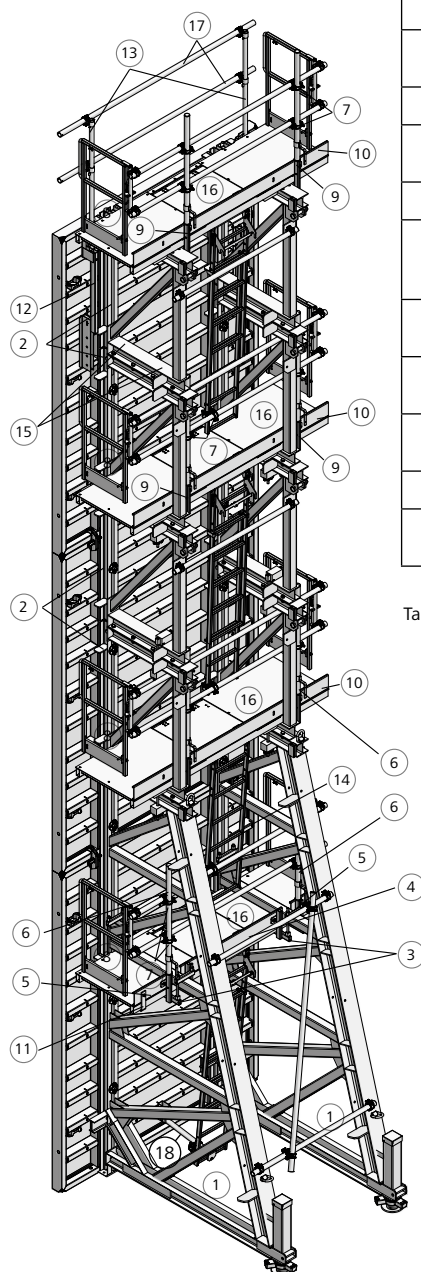


Fig. 15.1

Nomenclature (module complet, voir Fig.15.1)			
Pos.	Quantité	Référence	Désignation
1	2	29-406-00	STB 450
2	8	29-406-10	Rehausse 150 STB
3	2	29-406-25	Support horizontal STB 450 SB
4	1	29-406-66	Plinthe STB 1290 SB
5	2	29-406-64	Plinthe STB 480 SB
6	8	29-106-80	Potelet de garde-corps 48/120 UK
7	19	29-412-50	Collier d'échafaudage 48x48
8	8	29-601-78	Garde-corps d'about repliable SB avec collier
9	6	29-406-27	Support horizontal rehausse 150 SB
10	3	29-406-68	Plinthe STB 2470 SB
11	2	29-406-62	Support plinthe STB SB
12	2	29-601-92	Support potelet AI SB
13	2	29-406-29	Potelet garde-corps face coffrante STB 450 (escamotable)
14	4	29-603-45	Échelle télescopique 1700-3180
15	8	29-406-87	Connecteur spécial STB
16	4	29-600-15	Plate-forme Alu M 2470 SB avec trappe
17	10	29-603-55	Tube Ø 48,3/2470
18	1	29-603-80	Fixation d'échelle SB pour panneau

Tab. 15.2

Nomenclature (plate-forme isolée sur STB 450)			
Pos.	Quantité	Référence	Désignation
3	2	29-406-25	Support horizontal STB 450 SB
4	1	29-406-66	Plinthe STB 1290 SB
5	2	29-406-64	Plinthe STB 480 SB
6	2	29-106-80	Potelet de garde-corps 48/120 UK
7	5	29-412-50	Collier d'échafaudage 48x48
8	2	29-601-78	Garde-corps d'about repliable SB avec collier
11	2	29-406-62	Support plinthe STB SB
14	1	29-603-45	Échelle télescopique 1700-3180
16	1	29-600-15	Plate-forme Alu M 2470 SB à trappe
17	2	29-603-55	Tube Ø 48,3/2470
18	1	29-603-80	Fixation d'échelle SB pour panneau

Tab. 15.3

Nomenclature (plate-forme isolée sur rehausse 150)			
Pos.	Quantité	Référence	Désignation
3	2	29-406-27	Support horizontal rehausse 150 SB
6	2	29-106-80	Potelet de garde-corps 48/120 UK
7	5	29-412-50	Collier d'échafaudage 48x48
8	2	29-601-78	Garde-corps d'about repliable SB avec collier
10	1	29-406-68	Plinthe STB 2470 SB
14	1	29-603-45	Échelle télescopique 1700-3180
15	2	29-406-87	Connecteur STB (voir également les tableaux de charges STB)
16	1	29-600-15	Plate-forme Alu M 2470 SB à trappe
17	2	29-603-55	Tube Ø 48,3/2470
Pour la rehausse supérieure			
12	2	29-601-92	Support potelet AI SB
13	2	29-406-29	Potelet garde-corps face coffrante STB 450 (escamotable)
17	2	29-603-55	Tube Ø 48,3/2470

Tab. 15.4

Postes de travail – Console passerelle

La console passerelle 90 (Fig. 16.1) est mise en œuvre avec les potelets de garde-corps pour créer des plates-formes de bétonnage. La fixation est effectuée comme pour les coffrages deux faces, voir les instructions de montage et d'utilisation du coffrage mis en œuvre. L'accès aux plates-formes de bétonnage est sécurisé avec la tour escalier MEVA.

Charge d'exploitation :

1,5 kN/m², classe 2 selon norme DIN 12811-1. Largeur d'influence maximale : console passerelle 90 = 1,80 m.

Planches bois d'échafaudage : classe visuelle ST-II.

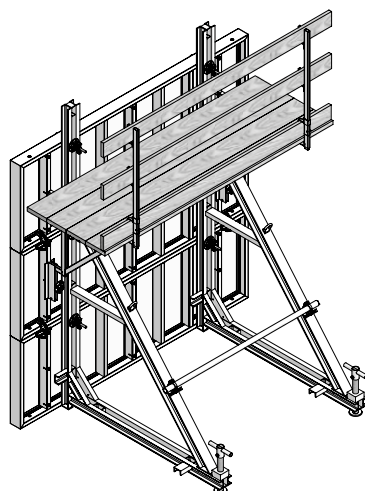


Fig. 16.1 STB 300 avec console passerelle 90

Installation des plates-formes

Les modules STB peuvent être assemblés avec beaucoup de flexibilité : ils peuvent être combinés avec différents coffrages, à des hauteurs différentes. Lors de la planification, il faut tenir compte de chaque plate-forme qui va être installée ainsi que du dénivelé.

Fixation des planches d'échafaudage sur la console passerelle avec vis (Ø 10 mm et au moins 110 mm de long).

STB 450

Les platelages et les planches peuvent être fixés à la ferme de butonnage ou à la rehausse (Fig. 16.1 et 16.2). Le potelet de garde-corps s'emboîte directement dans le support de potelet de la STB 450 ou de la rehausse.

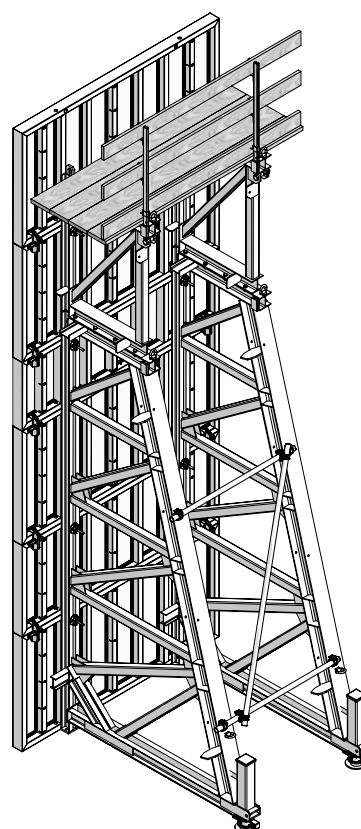


Fig. 16.2 STB 450 avec plate-forme traditionnelle sur rehausse STB

Fixation des planches d'échafaudage sur la STB, voire aux rehausse, avec vis (par ex. M20x75). Les potelets de garde-corps s'emboîtent facilement et efficacement dans les supports des potelets de garde-corps de la STB ou de la rehausse.

Désignation	Référence
Console passerelle 90	29-106-00
Potelet de garde-corps 100 ...	29-106-75
Potelet de garde-corps 140 ...	29-106-85
Potelet de garde-corps 48/120	29-106-80
Garde-corps d'about 90/100.	29-108-20
Garde-corps d'about 125/100	29-108-30
Vis 6 pans M 20 x 75	63-119-91

Ferme de boutonage

Échelle d'accès

La mise en œuvre de la ferme de boutonage STB 450 induit l'utilisation d'une échelle à crinoline. La distance entre le sol et le bas de la crinoline ne doit jamais dépasser 3 m. Les échelles doivent toujours être fixées sur les panneaux du coffrage de voiles à l'aide de la fixation d'échelle 33/45, indépendamment de la mise en œuvre ou non de raidisseurs horizontaux, voire de rails d'alignement (Fig. 17.1 à 17.4). La fixation d'échelle doit être fixée sur la traverse multifonction des banches à l'aide d'une vis à brides DW 15/180.

Pour une hauteur de coffrage de 350 cm à 450 cm, 3 fixations d'échelle 33/45 sont nécessaires. Pour les hauteurs supérieures à 450 cm, veuillez consulter notre bureau d'études méthodes.

Remarque

→ Il est également possible d'installer une tour escalier MEVA.

→ À partir d'une hauteur de montée de 5,00 m, et lorsqu'il n'y a pas de plates-formes intermédiaires, la mise en œuvre d'une tour escalier Meva est nécessaire.

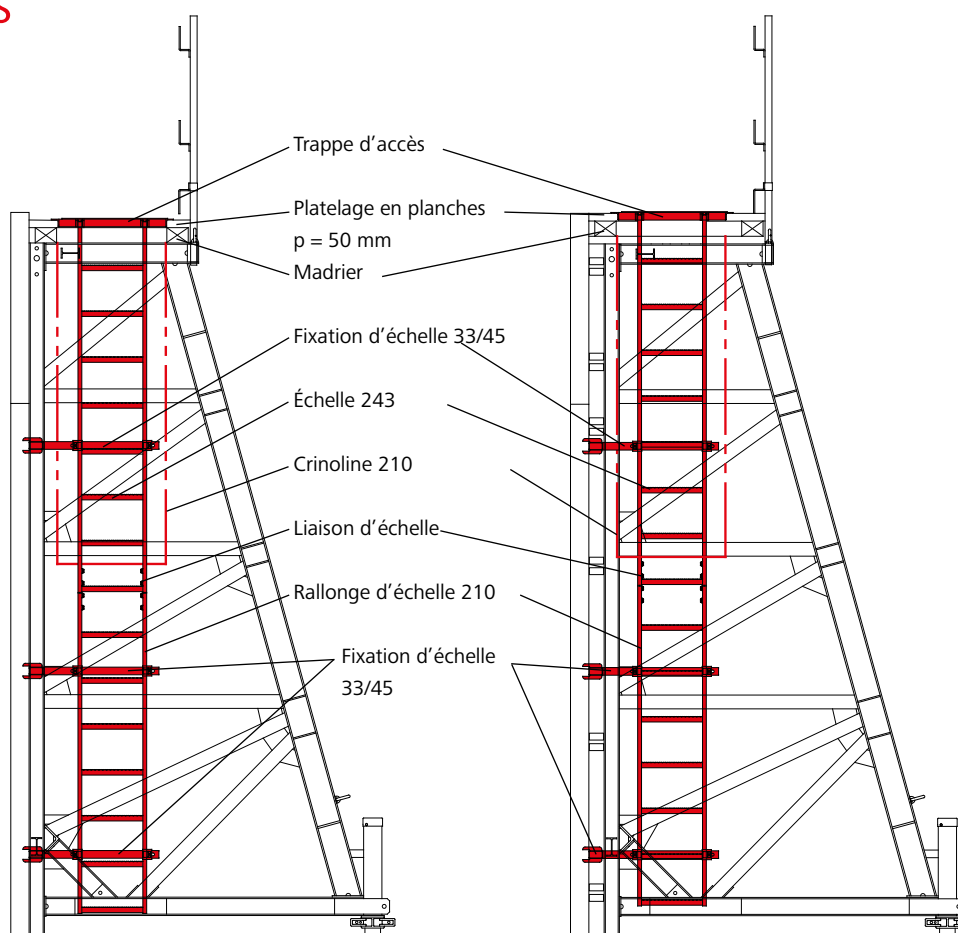


Fig. 17.1 STB 450 avec échelle ; STB fixée directement au coffrage.

Fig. 17.2 STB 450 avec échelle ; raidisseur horizontal ou rail d'alignement entre la STB et le coffrage.

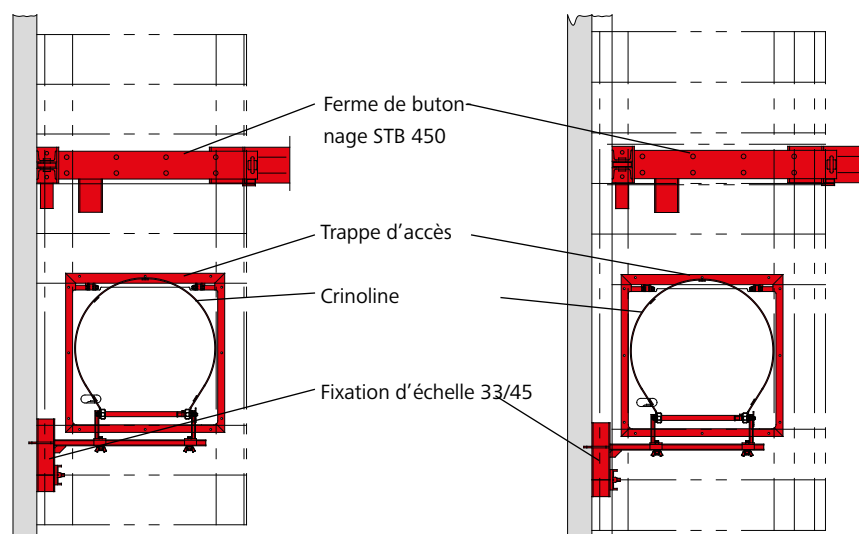


Fig. 17.3 Sortie d'échelle, avec trappe d'accès, sans raidisseur horizontal

Fig. 17.4 Sortie d'échelle, avec trappe d'accès, avec raidisseur horizontal

Désignation	Référence
Fixation d'échelle 33/45	29-404-35
Échelle 243	29-416-50
Rallonge d'échelle 210.....	29-414-60
Rallonge d'échelle 90.....	29-416-60
Rallonge d'échelle 60.....	29-416-62
Crinoline 210.....	29-414-85
Crinoline 85.....	29-414-90
Crinoline 40.....	29-416-90
Liaison d'échelle.....	29-414-70
Trappe d'accès KLK.....	29-416-05

Ancrage au sol – Généralités

Les fermes de butonnage STB 450 (Fig. 18.1), STB 300 plus (Fig. 18.2) et STB 300 peuvent être ancrées dans des dalles de fondation de différentes épaisseurs, avec des boucles d'ancrage ou des tiges filetées DW, des écrous de liaison ainsi que des auxiliaires d'ancrage.

Toutes les pièces ont été conçues pour la mise en œuvre de tiges filetées DW 15, DW 20 et DW 26,5.

Les auxiliaires d'ancrage peuvent être fixés sur la couche de ferrailage supérieure (Fig. 18.3) ou sur la couche de ferrailage inférieure (Fig. 18.4), en fonction de l'épaisseur des fondations ou de la densité du ferrailage. Grâce à la forme des auxiliaires d'ancrage (coude 45°), l'inclinaison des tiges d'ancrage est automatiquement bonne.

Selon le modèle utilisé, les tiges d'ancrage peuvent être récupérées (voir page STB-21).

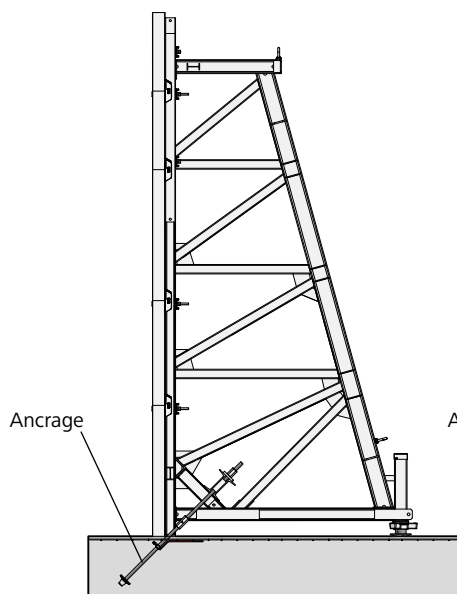


Fig. 18.1 Ferme de butonnage STB 450

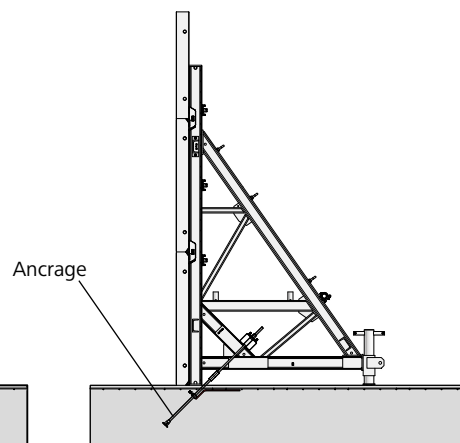


Fig. 18.2 Ferme de butonnage STB 300 plus

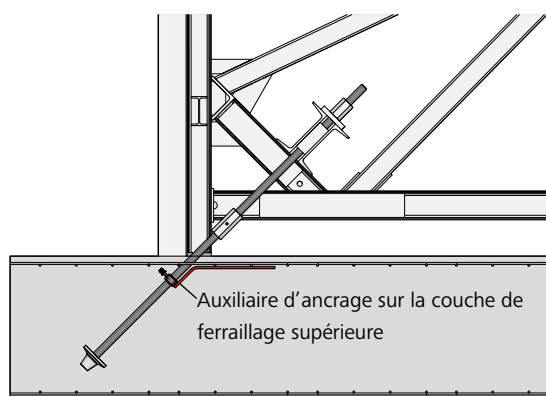


Fig. 18.3

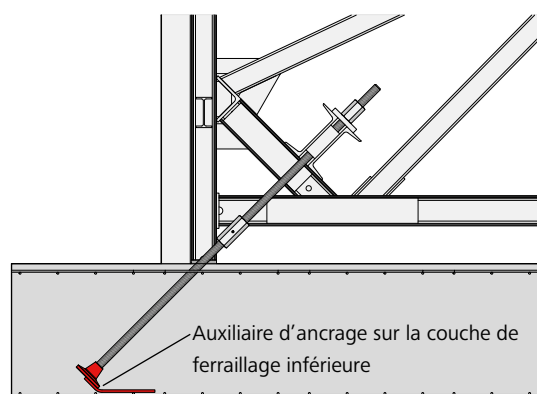


Fig. 18.4

Ancrage au sol – Généralités

Les forces de traction qui vont se développer au niveau du point d'ancrage de la ferme de butonnage sont décisives pour le choix de l'ancrage. L'ancrage peut être réalisé comme suit :

→ Avec une tige filetée DW 15 (Fig. 19.1) et un rail d'alignement M 44.

→ Avec une tige filetée DW 20 ou DW 26,5 et une traverse d'ancrage 80/22 ou 245/22 (Fig. 19.5).

→ Avec une boucle d'ancrage DW 15 (Fig. 19.2) ou 20 et une traverse d'ancrage (Fig. 19.3 et 19.4) ou une boucle d'ancrage DW 15 ou 20 tournée vers le bas (Fig. 19.4). La mise en place de ferrailage supplémentaire doit, le cas échéant, être validée par le bureau d'études structure.

Charge max. des ancrages :

Tige filetée DW

DW 15 = 90 kN/tige

DW 20 = 160 kN/tige

DW 26,5 = 250 kN/tige

Boucle d'ancrage DW

DW 15 = 180 kN

DW 20 = 320 kN

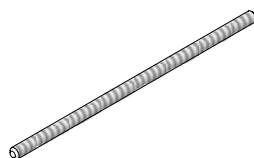


Fig. 19.1 Tige filetée DW

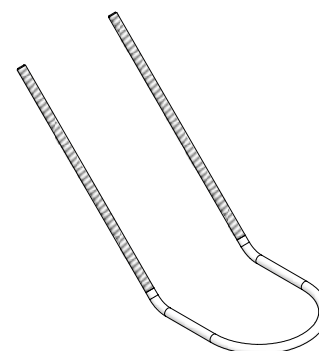


Fig. 19.2 Boucle d'ancrage

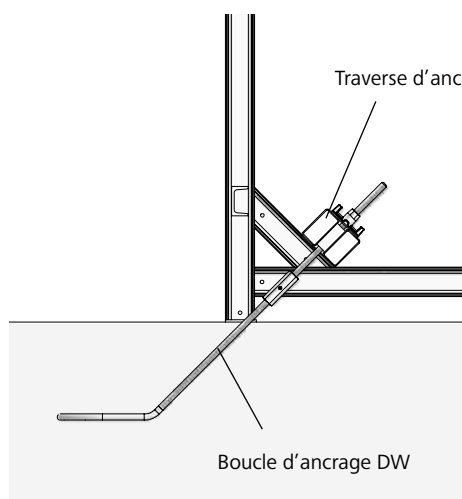


Fig. 19.3

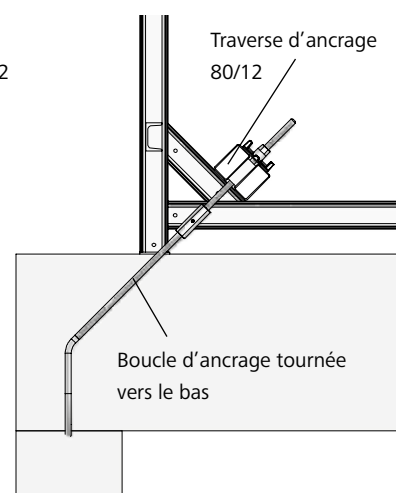


Fig. 19.4

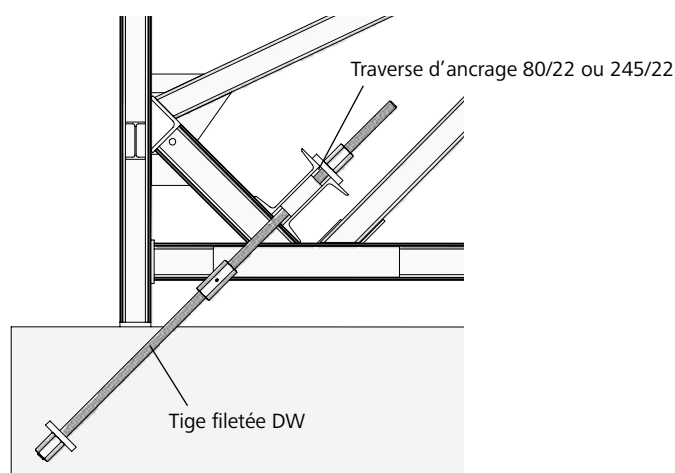


Fig. 19.5

Désignation	Référence
Tige filetée DW 15/90.....	29-900-80
Tige filetée DW 20/120.....	29-900-97
Tige filetée DW 26,5/80.....	29-900-75
Boucle d'ancrage DW 15	29-001-20
Boucle d'ancrage DW 20	29-001-25
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02
Traverse d'ancrage 245/22	29-406-30
Traverse d'ancrage 80/22	29-406-35
Traverse d'ancrage 80/12	29-406-38

Ancrage au sol – Généralités

Auxiliaires d'ancrage

→ Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5 (Fig. 20.1), fixation sur la couche de ferrailage supérieure. L'utilisation du support d'ancrage DW est recommandée pour les épaisseurs de dalles à partir de 40 cm ou en présence de dalles à forte densité de ferrailage.

Il est courbé à 45° et peut recevoir des tiges filetées DW 15, DW 20 et DW 26,5. Lorsque le support d'ancrage DW est utilisé avec une entretoise, il peut recevoir des tiges filetées DW 15.

→ Ancrage simple DW, ancrage double DW, fixation sur la couche de ferrailage inférieure. En présence de fondations jusqu'à env. 40 cm d'épaisseur, il est recommandé d'utiliser des ancrages simples (Fig. 20.2) ou des ancrages doubles (Fig. 20.3).

Charge max. :

Ancrage simple DW

DW 15 = 90 kN/tige

DW 20 = 160 kN/tige

DW 26,5 = 250 kN/tige

Ancrage double DW

DW 15 = 180 kN

DW 20 = 320 kN

Les ancrages simples et doubles sont courbés à 45°.

→ Le capuchon (Fig. 20.4), avec une coupe à 45°, pour tiges filetées DW 15 et DW 20 (capuchon DW 26,5 pour tige DW 26,5), est en mousse de polyuréthane dure. Il se plante sur la tige filetée, voire sur l'entretoise, avant le bétonnage et permet ainsi de lisser le béton des dalles de fondation. Après le bétonnage et la dépose du capuchon, un écrou de liaison à 6 pans DW peut être fixé sur la tige filetée en vue de recevoir une autre tige filetée pour la mise en œuvre de la ferme de boutonage.

→ Écrou de liaison (Fig. 20.5), pour prolonger les ancrages noyés dans la dalle de fondation avec des tiges filetées. L'écrou est doté d'un filetage DW. Charge admissible en kN et ouverture de clé en mm :

Ø 15 : 90 kN, clé de 30.

Ø 20 : 160 kN, clé de 36.

Ø 26,5 : 250 kN, clé de 46.

→ Plaque d'ancrage DW 15/70, DW 20/90 et DW 26,5/120 (Fig. 20.6), pour l'ancrage des tiges filetées à travers le support d'ancrage DW.

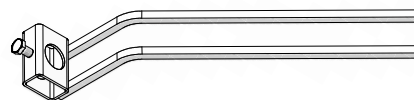


Fig. 20.1 Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5

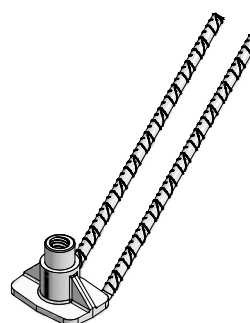


Fig. 20.2 Ancrage simple DW

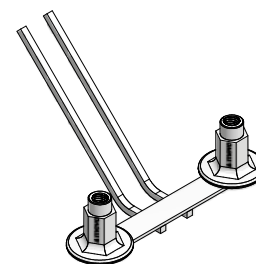


Fig. 20.3 Ancrage double DW

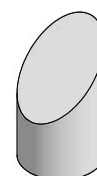


Fig. 20.4 Capuchon

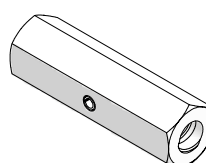


Fig. 20.5 Écrou de liaison

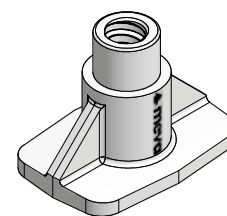


Fig. 20.6 Plaque d'ancrage DW

Désignation	Référence
Support d'ancrage	
DW 15 - DW 26,5.....	29-925-80
Ancrage simple DW 15	29-925-40
Ancrage simple DW 20	29-925-45
Ancrage simple DW 26,5	29-925-50
Ancrage double DW 15	29-925-60
Ancrage double DW 20	29-925-65
Capuchon DW 15	29-917-75
Capuchon DW 26,5	29-917-85
Écrou liaison à 6 pans DW 15	29-900-55
Écrou liaison à 6 pans DW 20	29-900-50
Écrou liaison à 6 pans DW 26,5	29-900-56
Plaque d'ancrage DW 15/70	29-926-60
Plaque d'ancrage DW 20/90	29-926-65
Plaque d'ancrage DW 26,5/120	29-926-70

Ancrage au sol – Généralités

La tige filetée peut être mise en place avec (Fig. 21.1 et 21.2) ou sans capuchon (Fig. 21.3), pour le lissage de la dalle de fondation. La mise en place sans capuchon peut être exécutée sans (Fig. 21.3) ou avec entretoise. L'entretoise doit dans ce cas être protégée contre les salissures à l'aide d'un ruban adhésif.

Selon le modèle utilisé, les tiges d'ancrage peuvent être récupérées.

→ La tige non récupérable est mise en œuvre, par exemple, pour les bétons hydrofuges. Elle s'utilise sans entretoise (Fig. 21.1).

→ Tige réutilisable, équipée d'une entretoise (Fig. 21.2).

Pour savoir quand une tige filetée peut être récupérée et quel type d'entretoise utiliser à cet effet, consulter le Tab. 21.4.

Tige filetée non récupérable – sans entretoise

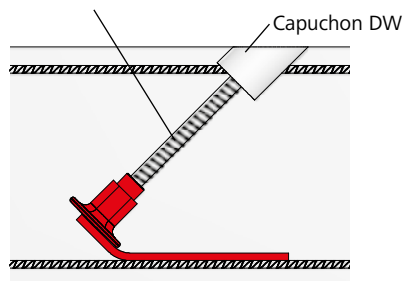


Fig. 21.1

Tige filetée récupérable – avec entretoise

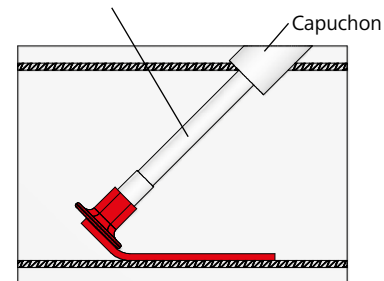


Fig. 21.2

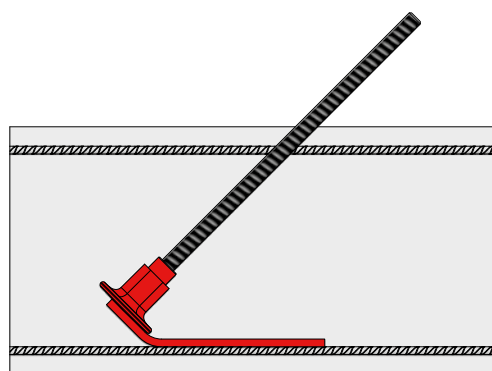


Fig. 21.3

Remarque

→ Les boucles d'ancrage DW 15 et DW 20 ne peuvent pas être récupérées.

Désignation	Tige filetée récupérable		
	DW 15	DW 20	DW 26,5
	Entretoise	Entretoise	Entretoise
Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5	D 22	–	–
Ancrage simple DW 15 - plaque d'ancrage DW 15	D 26	–	–
Ancrage simple DW 20 - plaque d'ancrage DW 20	–	D 32	–
Ancrage simple DW 26,5 - plaque d'ancrage DW 26,5	–	–	–
Ancrage double DW 15	D 26	–	–
Ancrage double DW 20	–	D 32	–

Tab. 21.4

Désignation	Référence
Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5	29-925-80
Ancrage simple DW 15	29-925-40
Ancrage simple DW 20	29-925-45
Ancrage simple DW 26,5	29-925-50
Ancrage double DW 15	29-925-60
Ancrage double DW 20	29-925-65
Plaque d'ancrage DW 15/70	29-926-60
Plaque d'ancrage DW 20/90	29-926-65
Plaque d'ancrage DW 26,5/120	29-926-70
Entretoise D22/200	29-902-30
Entretoise D26/200	29-902-29
Entretoise D32/200	29-902-28

Ancrage au sol – Variantes

L'auxiliaire d'ancrage doit être choisi en fonction du type d'ancrage utilisé (tige filetée DW, boucle d'ancrage DW), voir Tab. 22.1.

→ Les tiges filetées DW 15, 20 et 26,5 peuvent être mises en œuvre avec les supports d'ancrage DW 15 - DW 26,5 (Fig. 22.2), avec l'ancrage simple DW 15, 20 et 26,5 ou l'ancrage double DW 15 et 20 (Fig. 22.3).

→ Les boucles d'ancrage DW 15 et 20 ne peuvent être mises en œuvre qu'avec les supports d'ancrage DW 15 - DW 26,5 (Fig. 22.3).

Auxiliaires d'ancrage	Variantes d'ancrage				
	Tige filetée DW			Boucle d'ancrage DW	
	15	20	26,5	15	20
Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5	■	■	■	■	■
Ancrage simple DW 15 - plaque d'ancrage DW 15	■	—	—	—	—
Ancrage simple DW 20 - plaque d'ancrage DW 20	—	■	—	—	—
Ancrage simple DW 26,5 - plaque d'ancrage DW 26,5	—	—	■	—	—
Ancrage double DW 15	■	—	—	—	—
Ancrage double DW 20	—	■	—	—	—

Tab. 22.1

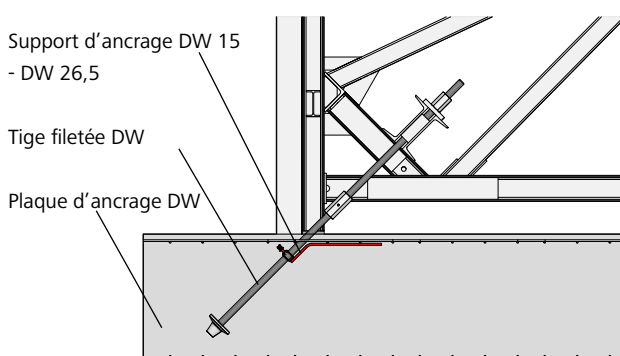


Fig. 22.2 Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5 avec tige filetée DW

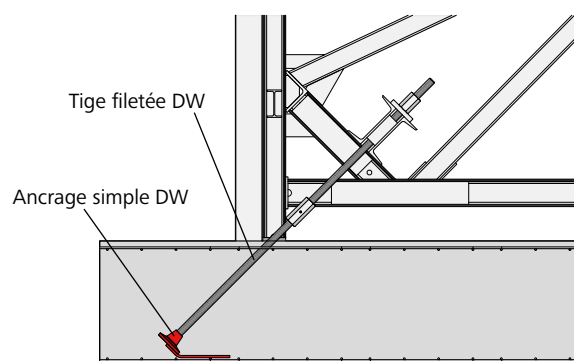


Fig. 22.3 Ancrage simple/double avec tige filetée DW

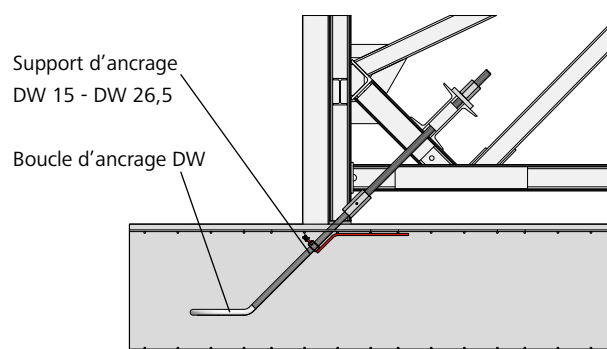


Fig. 22.4 Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5 avec boucle d'ancrage

Ancrage – Détails STB 300

Les Fig. 23.1 et 23.2 montrent la STB 300 mise en œuvre avec un coffrage couché.

Dans ce cas, la cote d'ancrage des tiges filetées, voire des boucles d'ancrage, est de 15 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Les Fig. 23.3 et 23.4 montrent la STB 300 mise en œuvre avec un coffrage debout et un rail d'alignement entre le coffrage et la ferme de butonnage, pour les solutions d'angle et de compensation par exemple. Il est recommandé d'utiliser la boucle d'ancrage DW 15.

Dans ce cas, la cote d'ancrage des tiges filetées, voire des boucles d'ancrage, est de 25 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Lors de la mise en œuvre de l'équerre d'angle STB, des tiges filetées DW 15 doivent être utilisées au niveau de l'angle.

Les données se réfèrent à la mise en œuvre d'un panneau de coffrage avec une profondeur de cadre de 12 cm.

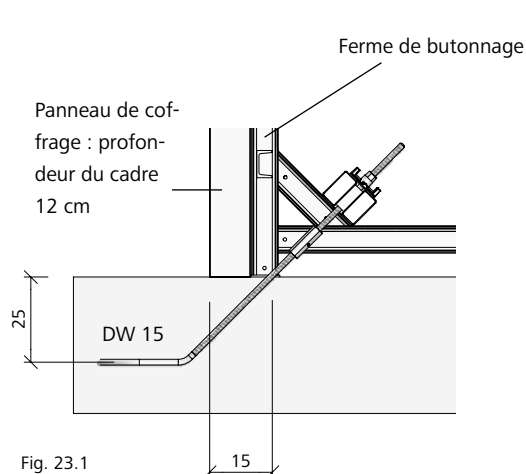


Fig. 23.1

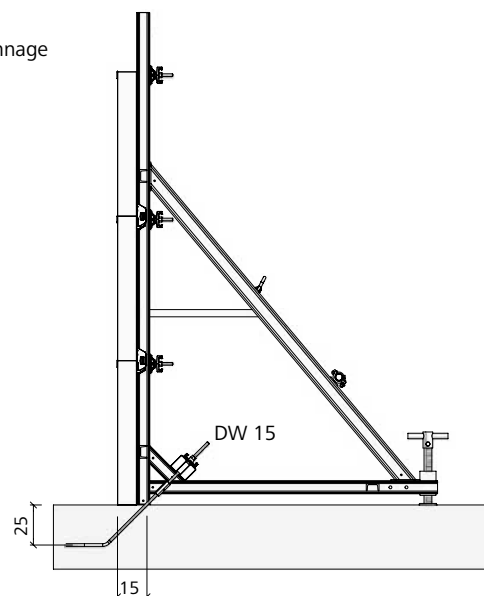


Fig. 23.2

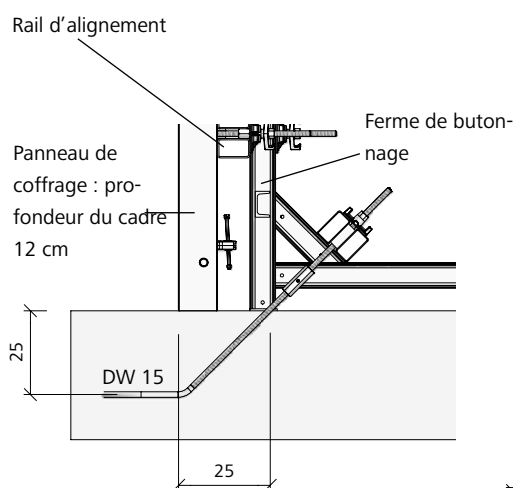


Fig. 23.3

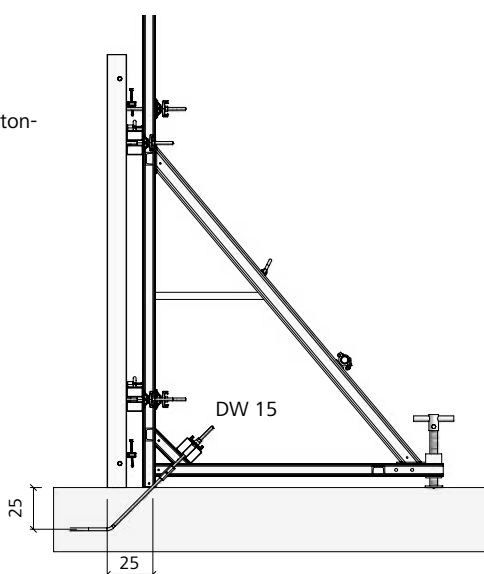


Fig. 23.4

Désignation	Référence
Boucle d'ancrage DW 15	29-001-20
Boucle d'ancrage DW 20	29-001-25
Écrou liaison à 6 pans	
DW 15 (clé 30).....	29-900-55
20 (clé 36)	29-900-50
Tige filetée DW 15/90	29-900-80
Tige filetée DW 20/120	29-900-97
Écrou DW 15/100	29-900-20
Écrou articulé DW 15/120	29-900-10
Écrou articulé DW 20/140	29-900-05
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02

Ancrage – Détails STB 300 plus

Les Fig. 24.1 et 24.2 montrent la STB 300 plus mise en œuvre avec un coffrage couché.

Dans ce cas, la cote d'ancrage des tiges filetées, voire des boucles d'ancrage, est de 15 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Les Fig. 24.3 et 24.4 montrent la STB 300 plus mise en œuvre avec un coffrage StarTec ou Mammut en position debout et un rail d'alignement entre le coffrage et la ferme de butonnage, pour solutions d'angle et de compensation par exemple. Il est recommandé d'utiliser la boucle d'ancrage DW 15 ou 20.

Dans ce cas, la cote d'ancrage des tiges filetées, voire des boucles d'ancrage, est de 25 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Lors de la mise en œuvre de l'équerre d'angle STB, des tiges filetées DW 15 doivent être utilisées au niveau de l'angle.

Les indications se rapportent à l'utilisation d'un panneau de coffrage ayant une profondeur de cadre de 12 cm et à la mise en place de la ferme de butonnage sur la dalle de fondation. Lorsque les fermes de butonnage sont surélevées, la cote varie.

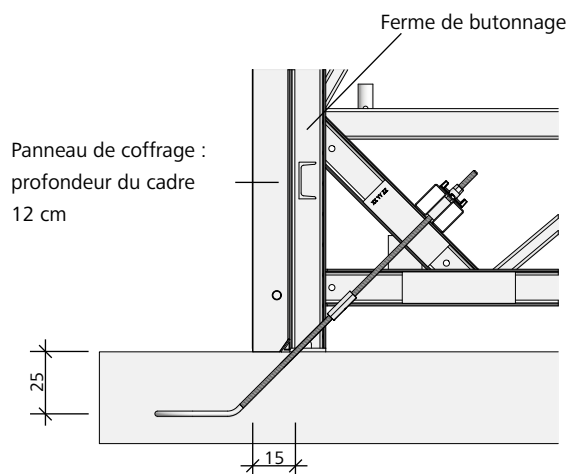


Fig. 24.1

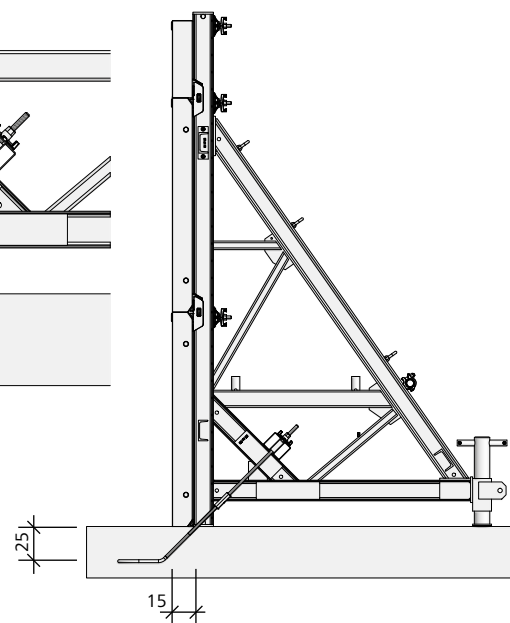


Fig. 24.2

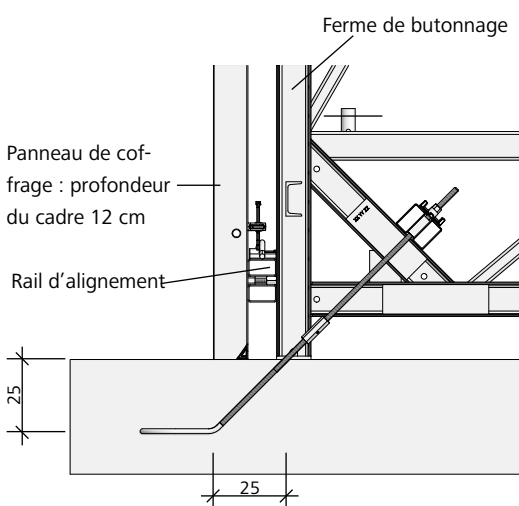


Fig. 24.3

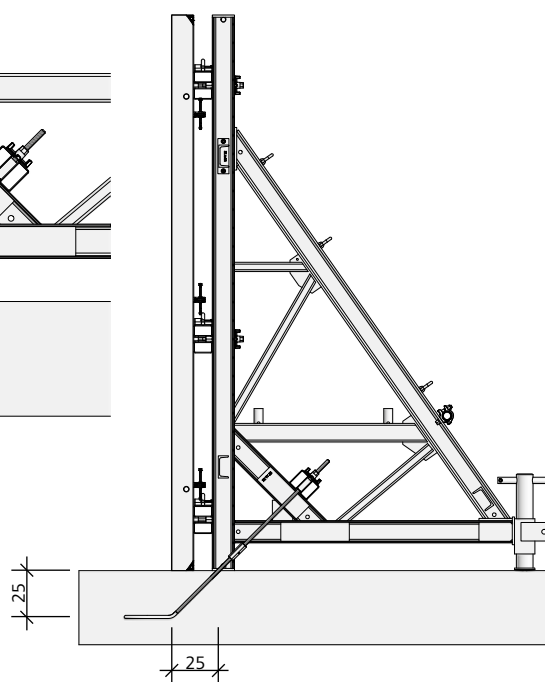


Fig. 24.4

Désignation	Référence
Boucle d'ancrage DW 15	29-001-20
Boucle d'ancrage DW 20	29-001-25
Écrou liaison à 6 pans	
DW 15 (clé 30).....	29-900-55
20 (clé 36)	29-900-50
Tige filetée DW 15/90	29-900-80
Tige filetée DW 20/120	29-900-97
Écrou DW 15/100	29-900-20
Écrou articulé DW 15/120	29-900-10
Écrou articulé DW 20/140	29-900-05
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02

Ferme de butonnage

Ancrage – Détails STB 450

Les Fig. 25.1 et 25.2 montrent la STB 450 mise en œuvre avec un coffrage couché.

Dans ce cas, la cote d'ancrage de la tige filetée est de 20 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Les Fig. 25.3 et 25.4 montrent la STB 450 mise en œuvre avec un coffrage debout et un rail d'alignement entre le coffrage et la ferme de butonnage, pour solutions d'angle et de compensation par exemple.

Dans ce cas, la cote d'ancrage de la tige filetée est de 30 cm (face avant du panneau de coffrage jusqu'au point de sortie de l'axe de la tige filetée).

Pour connaître le nombre de tiges filetées DW 15, DW 20 et DW 26,5 à mettre en place, voir les tableaux de charges STB en annexes.

Lors de la mise en œuvre de l'équerre d'angle STB, des tiges filetées DW 15 doivent être utilisées au niveau de l'angle.

Les indications se rapportent à l'utilisation d'un panneau de coffrage ayant une profondeur de cadre de 12 cm et à la mise en place de la ferme de butonnage sur la dalle de fondation. Lorsque les fermes de butonnage sont surélevées, la cote varie.

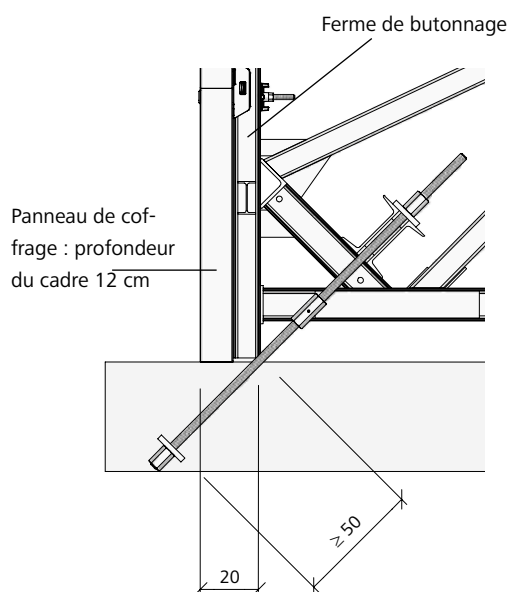


Fig. 25.1

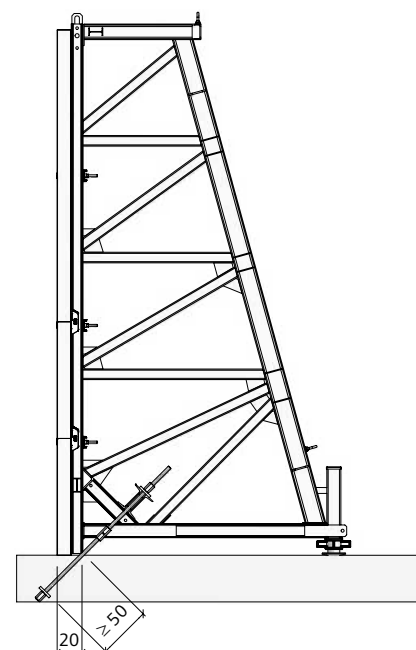


Fig. 25.2

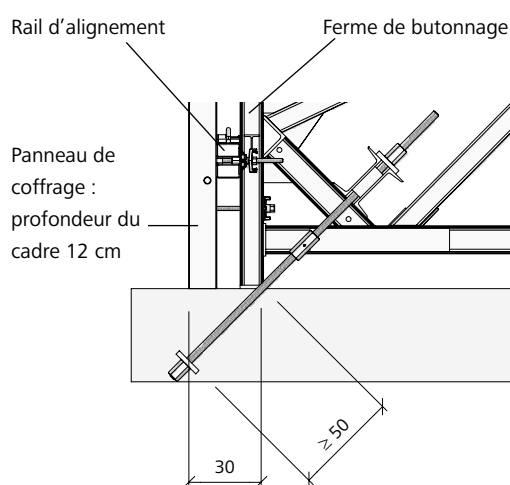


Fig. 25.3

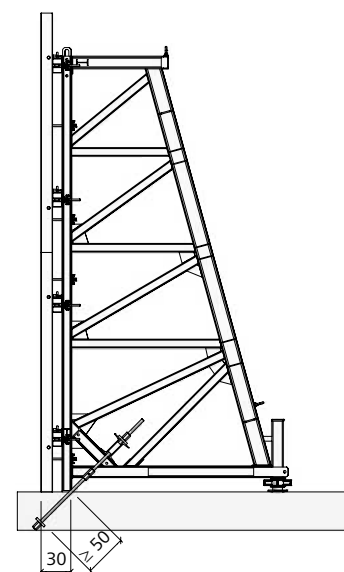


Fig. 25.4

Désignation	Référence
Écrou à 6 pans 20	29-900-61
Écrou à 6 pans 26,5	29-900-58
Platine 120x120x20/25	29-900-35
Platine 120x120x20x38	29-900-30
Tige filetée DW 26,5/80	29-900-75
Écrou liaison à 6 pans DW 26,5	29-900-56
Traverse d'ancrage 245/22	29-406-30
Traverse d'ancrage 80/22	29-406-35
Traverse d'ancrage 80/12	29-406-38

Ancrage au sol – Mise en place du support d'ancrage DW 15 - DW 26,5

L'utilisation du support d'ancrage DW est recommandée pour les épaisseurs de dalles à partir de 40 cm ou en présence de dalles à forte densité de ferrillage. Il doit être fixé sur la sous-face de la couche supérieure du ferrillage, avec des ligatures par ex. (Fig. 26.1).

Pour la cote d'ancrage du support d'ancrage DW (Fig. 26.2 et 26.3), veuillez aussi suivre les recommandations des pages STB-23 à STB-25.

Selon la méthode utilisée, il faut :

- insérer la tige filetée DW à travers le support d'ancrage pour la visser dans la plaque d'ancrage, puis la fixer avec la vis de serrage du support.
- insérer la boucle d'ancrage à travers le support d'ancrage DW, puis la fixer avec la vis de serrage du support.

Après avoir placé le capuchon DW sur la tige filetée DW 15 ou DW 20, voire sur l'entretoise, la dalle peut être coulée. Le capuchon doit être planté complètement sur la tige filetée, cela permettra ensuite de visser l'écrou de liaison jusqu'à la butée centrale.

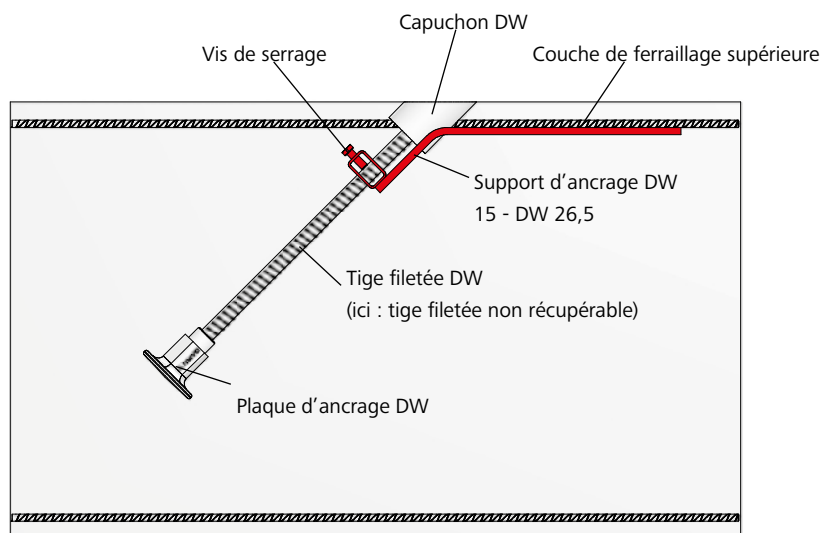


Fig. 26.1

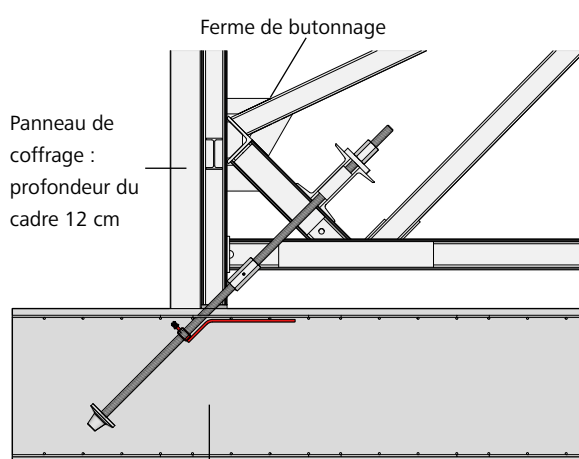


Fig. 26.2

La cote entre parenthèses fait référence à la mise en œuvre avec la ferme de butonnage STB 300/300 plus.

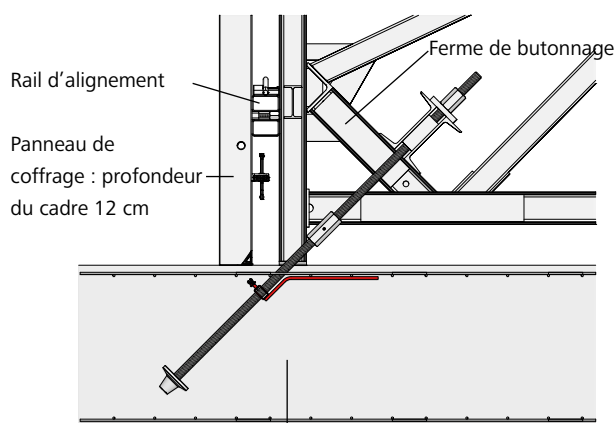


Fig. 26.3

La cote entre parenthèses fait référence à la mise en œuvre avec la ferme de butonnage STB 300/300 plus.

Désignation	Référence
Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5.....	29-925-80
Plaque d'ancrage DW 15/70 .	29-926-60
Plaque d'ancrage DW 20/90 .	29-926-65
Plaque d'ancrage DW 26,5/120.....	29-926-70
Capuchon DW 15	29-917-75
Capuchon DW 26,5	29-917-85

Ancrage au sol – Mise en place du support d'ancrage DW 15 - DW 26,5

La longueur maximale des tiges filetées DW lors de la mise en œuvre du support d'ancrage DW, en tenant compte de l'épaisseur de la dalle de fondation $e_{\text{fond.}}$ (Fig. 27.1), est calculée à l'aide de la formule ci-après. La longueur maximale des tiges filetées DW (pour différentes épaisseurs de dalles) est indiquée dans le Tab. 27.2. Lorsque les données de la note de calculs divergent, la profondeur d'ancrage de la tige filetée peut varier et être fixée avec la vis de serrage intégrée.

Selon l'épaisseur de la dalle, il faut fixer la profondeur maximale d'ancrage des tiges, éventuellement prévoir la mise en place de ferrailage supplémentaire (sans oublier les mesures de protection contre la corrosion) avec le bureau d'études structure.

Remarque

→ Les indications de longueurs des tiges filetées du Tab. 27.2 sont valables lors de l'utilisation du capuchon.

→ La mise en place sans capuchon exige des tiges filetées plus longues.

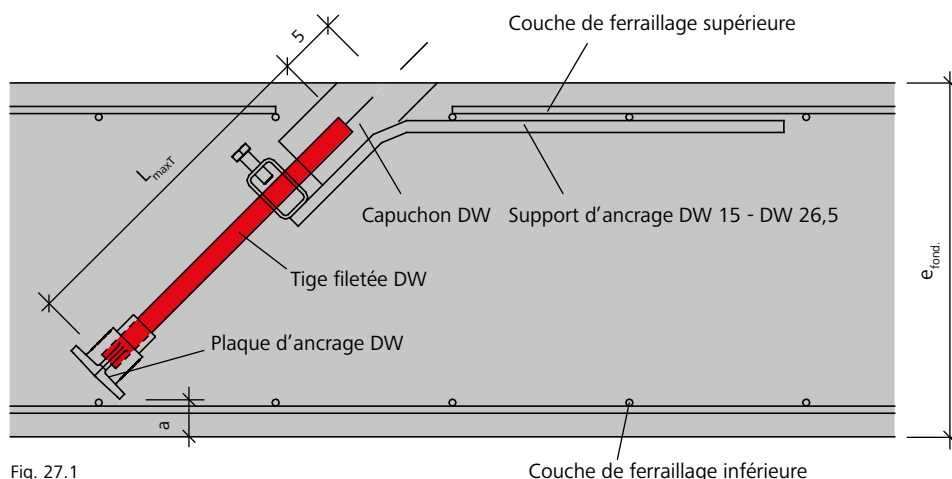


Fig. 27.1

Longueur max. tige filetée lors de l'utilisation du support d'ancrage DW 15 - DW 26,5 :

$$L_{\text{maxT}} = \sqrt{2} \times (e_{\text{fond.}} - a - 5,5)$$

L_{maxT} = longueur maximale tige filetée

$e_{\text{fond.}}$ = épaisseur ouvrage/dalle

a = distance entre le bord inférieur de l'ouvrage et la surface d'appui inférieure

Support d'ancrage DW 15 - DW 26,5	Épaisseur ouvrage/dalle en cm						
	35	40	45	50	55	60	65
Longueur max. tige filetée L_{maxT} (avec couche de béton d'au moins 20 mm et utilisation du capuchon)	37	44	51	58	66	74	82

Tab. 27.2 Longueur max. tige filetée

Lors de l'ancrage de la STB 450, la tige filetée doit au moins mesurer 50 cm de long (voir page STB-25). L'épaisseur de l'ouvrage/de la dalle doit par conséquent au moins avoir 45 cm.

Ancrage au sol – Mise en place ancrage simple - ancrage double

La longueur exacte des tiges filetées DW lors de la mise en œuvre de l'ancrage simple ou de l'ancrage double, en tenant compte de l'épaisseur de la dalle de fondation $e_{\text{fond.}}$ (Fig. 29.1), est calculée à l'aide de la formule ci-après. La longueur exacte des tiges filetées DW (pour différentes épaisseurs de dalles) est indiquée dans le Tab. 29.2.

Selon l'épaisseur de la dalle, il faut fixer la profondeur maximale d'ancrage des tiges, éventuellement prévoir la mise en place de ferrailage supplémentaire (sans oublier les mesures de protection contre la corrosion) avec le bureau d'études structure.

Remarque

→ Les longueurs des tiges filetées indiquées dans le Tab. 29.2 sont valables lors de l'utilisation du capuchon. Lorsque le capuchon DW 26,5 est mis en œuvre, la tige filetée doit mesurer 1 cm de plus en longueur.

→ La mise en place sans capuchon exige des tiges filetées plus longues.

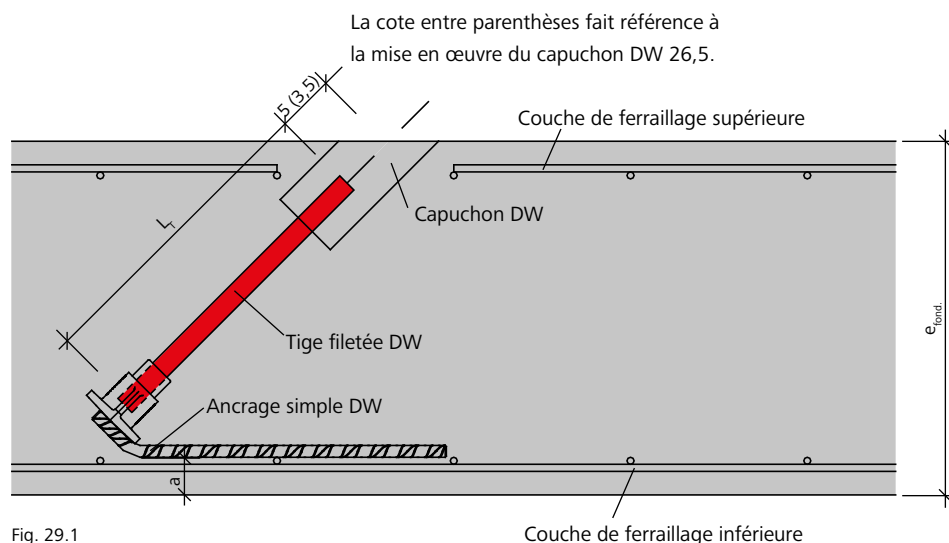


Fig. 29.1

Longueur de la tige filetée lors de la mise en œuvre de l'ancrage simple ou double :

$$L_T = \sqrt[2]{x} (e_{\text{fond.}} - a - 6,5)$$

L_T = longueur tige filetée

$e_{\text{fond.}}$ = épaisseur ouvrage/dalle

a = distance entre le bord inférieur de l'ouvrage et le bord inférieur de la surface d'appui

Ancrage simple - ancrage double	Épaisseur ouvrage - dalle en cm						
	35	40	45	50	55	60	65
Longueur tige filetée L_T (avec couche de béton d'au moins 20 mm et utilisation du capuchon)	35	42	49	56	65	72	79

Tab. 29.2 Longueur tige filetée

Lors de l'ancrage de la STB 450, la tige filetée doit au moins mesurer 50 cm de long (voir page STB-25). L'épaisseur de l'ouvrage/de la dalle doit par conséquent au moins avoir 50 cm.

Utilisation du capuchon DW 26,5 = longueur de la tige filetée L_T + 1 cm.

Ancrage au sol – Mise en place de la rallonge

Étape 1 : après le bétonnage, retirer le capuchon DW (Fig. 30.1).

Étape 2 : visser l'écrou de liaison sur la tige filetée, jusqu'en butée (Fig. 30.2).

Étape 3 : visser la tige filetée DW (faisant office de rallonge) sur l'écrou de liaison. Celle-ci peut alors être utilisée pour l'ancrage de la ferme de boutonage (Fig. 30.3 à 30.4). Pour connaître la longueur minimum de la tige filetée utilisée en rallonge, veuillez consulter le Tab. 30.6.

Étape 4 : lorsque la mise en œuvre des fermes de boutonage est terminée, la tige filetée utilisée en rallonge est dévissée avec l'écrou de liaison. Selon la méthode d'ancrage utilisée, il est à présent possible de récupérer la tige filetée. Pour dévisser la tige filetée, il est recommandé d'utiliser la clé universelle de desserrage.

Étape 5 : reboucher l'ouverture dans la dalle en béton armé en appliquant les mesures de protection contre la corrosion. (Fig. 30.5).

Lorsque l'ancrage est effectué sans capuchon, seules les étapes 2 à 4 sont exécutées (voir également page STB-21).

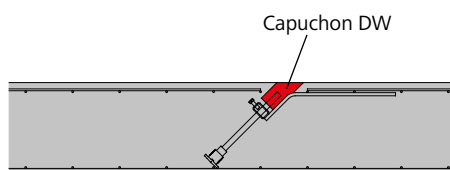


Fig. 30.1

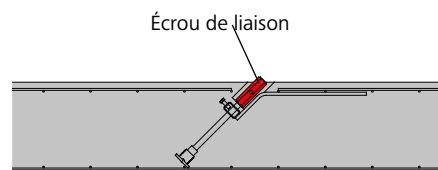


Fig. 30.2

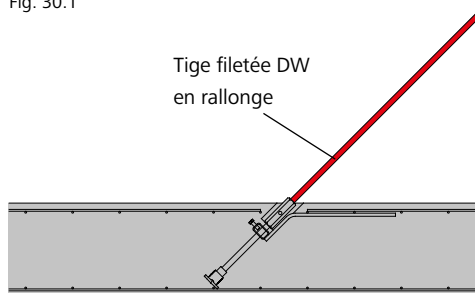


Fig. 30.3

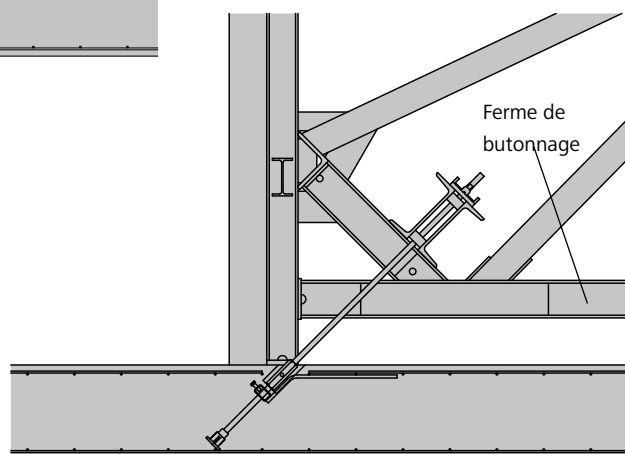


Fig. 30.4

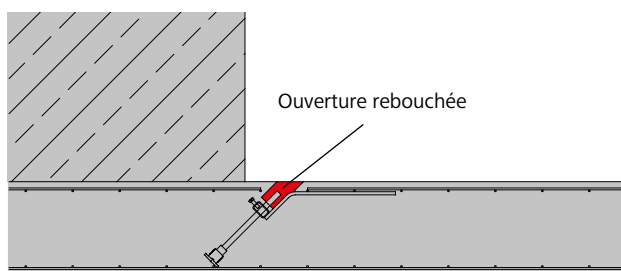


Fig. 30.5

Longueur min. tige filetée en rallonge (en cm)	Rail d'alignement M 44	Traverse d'ancrage 80/12	Traverse d'ancrage 80/22 et 245/22
STB 300	57	59	-
STB 300 plus	88	90	100
STB 450	-	88	98

Tab. 30.6

Désignation	Référence
Écrou liaison à 6 pans DW 15	29-900-55
Écrou liaison à 6 pans DW 20	29-900-50
Écrou liaison à 6 pans DW 26,5.....	29-900-56
Tige filetée DW 15/90.....	29-900-80
Tige filetée DW 20/..par ml....	29-900-98
Tige filetée DW 26,5/80.....	29-900-75
Tige filetée DW 26,5/..par ml	29-900-73
Clé universelle de desserrage	29-926-95

Ancrage au sol – Taquet de talonnette

Le taquet de talonnette (Fig. 31.1) peut être utilisé le vissage de la peau de coffrage ou pour la pose d'un panneau de coffrage.

Il a une plage de réglage de 10 cm.

La hauteur du coffrage de talonnette ne doit pas dépasser 15 cm.

L'entraxe max. entre deux taquets de talonnette est de 240 cm (pour les panneaux MEVA).

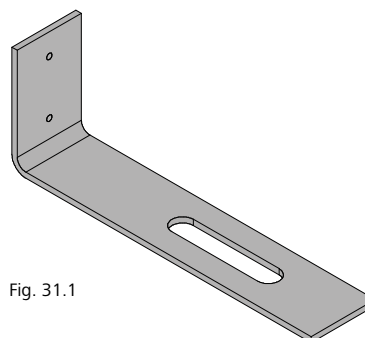


Fig. 31.1

Mise en place du taquet de talonnette

Pour la mise en place du taquet de talonnette, un ancrage hélicoïdal DW 15/100 ou une ancre express doit être inséré dans le béton frais (Fig. 31.2).

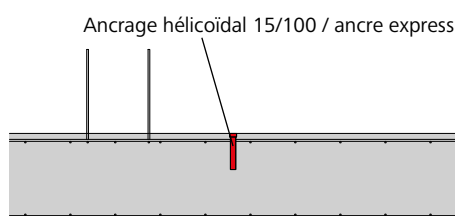


Fig. 31.2

Après le durcissement du béton et la dépose du noyau de polystyrène (ancrage hélicoïdal DW 15/100) ou de l'ancre express, le taquet de talonnette peut être fixé au sol avec une tige filetée DW 15 et un écrou DW 15/100 (Fig. 31.3).

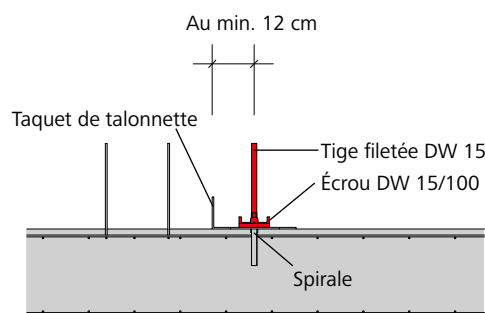


Fig. 31.3

La peau de coffrage ou la banche peut à présent être posée contre le taquet de talonnette (Fig. 31.4).

Coffrage de talonnette

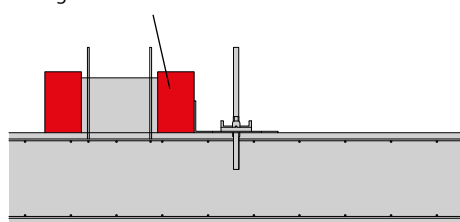


Fig. 31.4

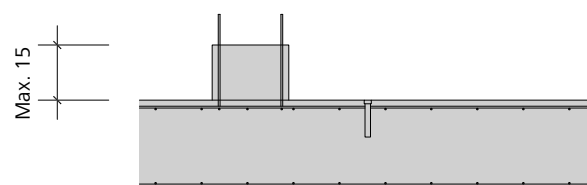


Fig. 31.5

Désignation	Référence
Taquet de talonnette.....	29-925-10
Ancrage hélicoïdal DW15/100.....	29-921-10
Ancre express.....	29-922-70
Collerette pour ancre express.....	29-922-73
Support pour ancre express.....	29-922-75
Tige filetée DW 15/45.....	29-900-76
Écrou DW 15/100.....	29-900-20
Clé universelle de desserrage.....	29-926-95

Coffrages about de voile

L'étrier 110 STB pour about de voile est utilisable pour les épaisseurs de voile jusqu'à 90 cm. Sa coulisse peut être tirée du coffrage about de voile jusqu'à l'ouvrage existant (Fig. 32.1 et 32.2). Pour le montage, l'étrier doit être inséré à l'horizontale entre les fermes de boutonage (Fig. 32.4). Il est ensuite fixé sur les écrous des traverses multifonctions des panneaux StarTec XT, StarTec, Mammut XT, Mammut 350 ou Mammut avec la tige filetée DW 15/45 et l'écrou DW 15/100 ou l'écrou articulé 15/120. La ferme de boutonage se situe alors entre le panneau et l'étrier.

Lors du montage de l'étrier 110 STB pour about de voile, veuillez tenir compte des particularités suivantes :

- Mammut : si l'étrier 110 STB pour about de voile doit être mis en œuvre sur un panneau horizontal, le panneau doit être retourné de manière à pouvoir monter la coulisse de l'étrier 110 STB pour about de voile sur le pied du panneau (panneau asymétrique).
- Mammut et StarTec : utiliser la vis d'arrêt pour fixer l'étrier 110 STB pour about de voile (Fig. 32.2).

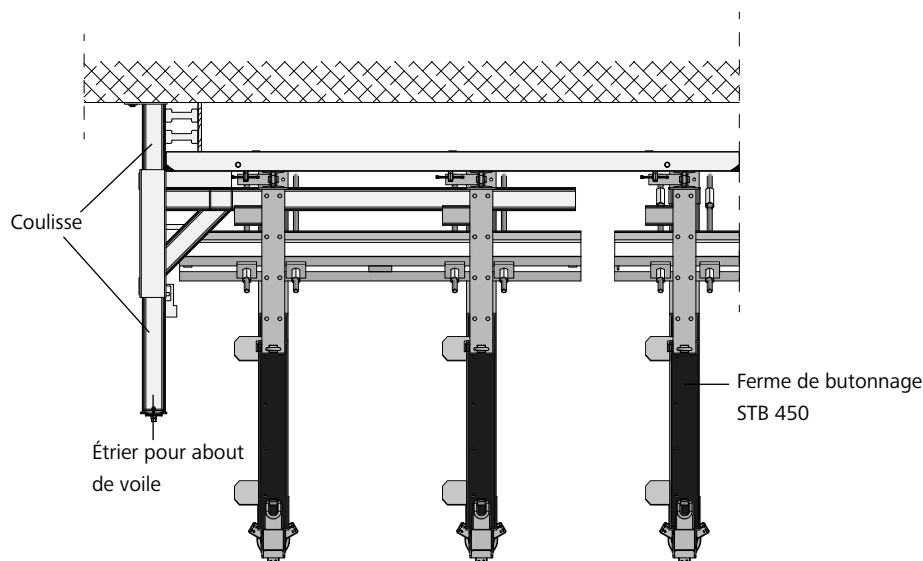


Fig. 32.1 Étrier 110 STB pour about de voile sur panneau Mammut-XT couché

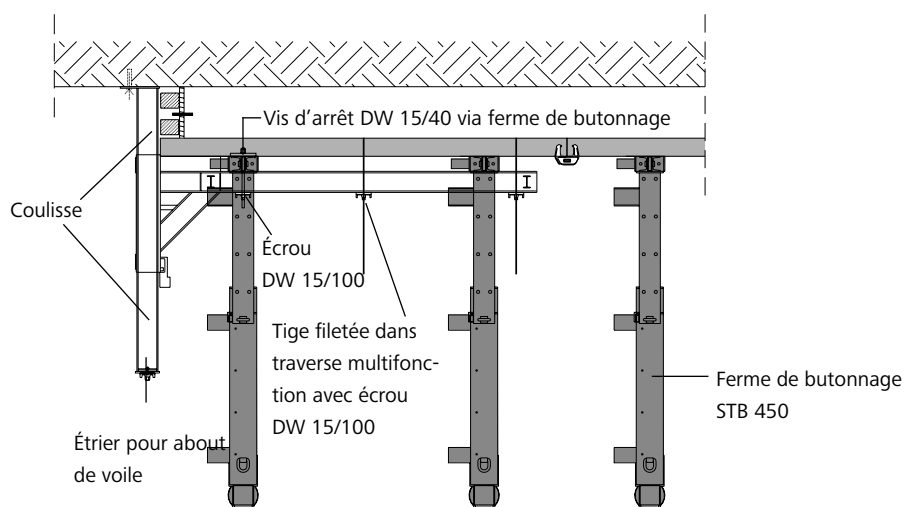


Fig. 32.2 Étrier 110 STB pour about de voile sur panneau Mammut/StarTec couché avec vis d'arrêt DW 15/40

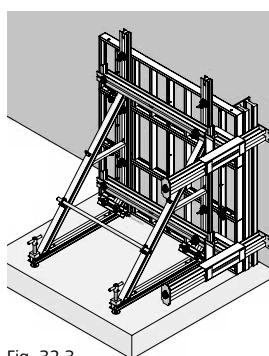


Fig. 32.3

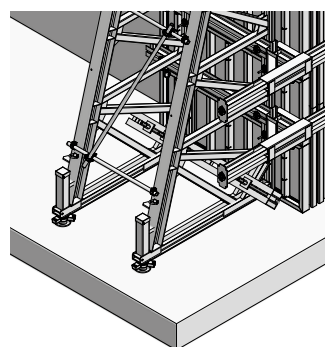


Fig. 32.4

Désignation	Référence
Étrier 110 STB pour about de voile.....	29-406-40
Vis d'arrêt DW 15/40.....	29-406-60
Écrou DW 15/100.....	29-900-20
Écrou articulé DW 15/120.....	29-900-10
Tige filetée DW 15/45.....	29-900-76

Coffrages about de voile

Les Fig. 33.1 à 33.4 illustrent des coffrages de voiles et des fermes de butonnage de différentes hauteurs, avec la quantité requise d'étriers 110 STB pour about de voile. En complément de ces figures, il convient de préciser qu'il faut 6 étriers 110 STB pour about de voile pour une STB 450 avec 3 rehausses, 7 étriers 110 STB pour about de voile pour une STB 450 avec 4 rehausses.

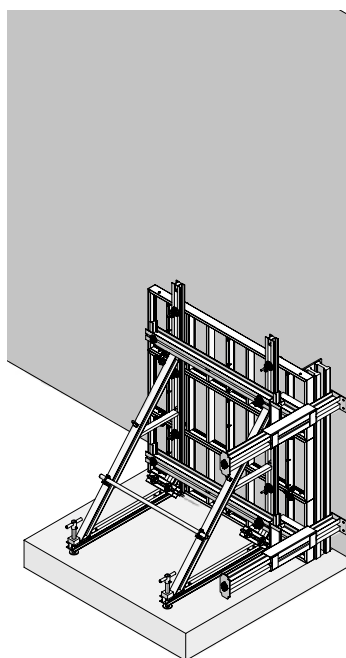


Fig. 33.1
2 étriers 110 STB pour une STB 300

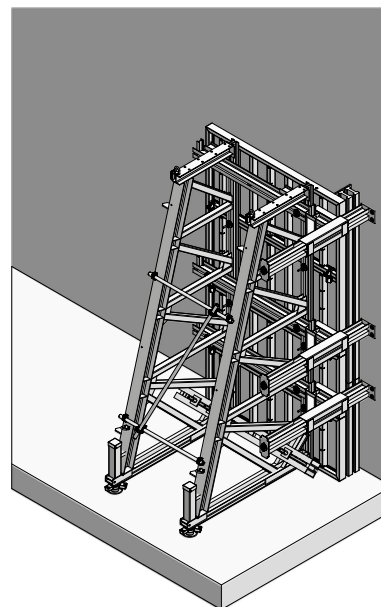


Fig. 33.2
3 étriers 110 STB pour une STB 450

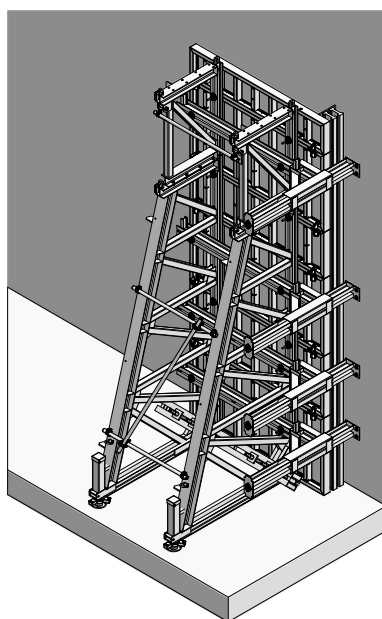


Fig. 33.3
4 étriers 110 STB pour une STB 450 avec 1 rehausse

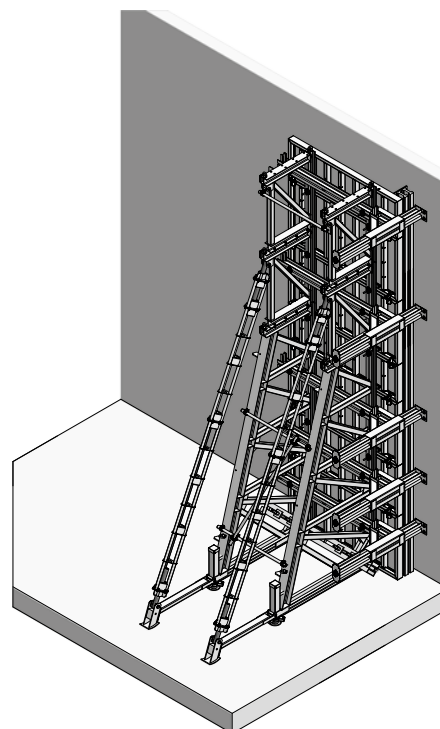


Fig. 33.4
5 étriers 110 STB pour une STB 450 avec 2 rehausses

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 300/300 plus

L'équerre d'angle STB permet de réaliser des solutions d'angle pour voiles une face. L'équerre d'angle STB doit être fixée sur les traverses multifonctions du coffrage de voiles avec des vis à brides DW 15/180. 2 fermes de butonnage sont requises par angle. Pour les détails relatifs à l'ancrage, voir Fig. 34.1 et 34.2. Pour l'ancrage des fermes de butonnage, voir les pages STB-18 à STB-30.

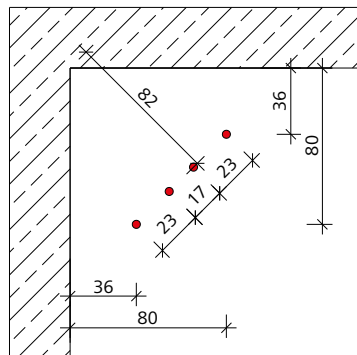


Fig. 34.1

La mise en œuvre de l'équerre d'angle STB avec la STB 300 permet une hauteur de coffrage jusqu'à 3,30 m, avec la STB 300 plus jusqu'à 3,25 m, avec des rehausses jusqu'à 4,50 m de haut.

Pour plus de détails sur l'utilisation de l'équerre d'angle STB avec les coffrages StarTec et Mammüt, voir pages ci-après.

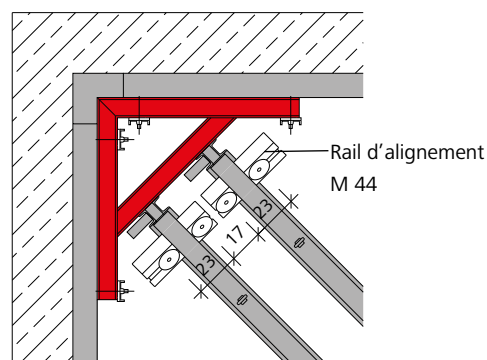


Fig. 34.2

Attention !

- Les cotes indiquées doivent impérativement être respectées.
- Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

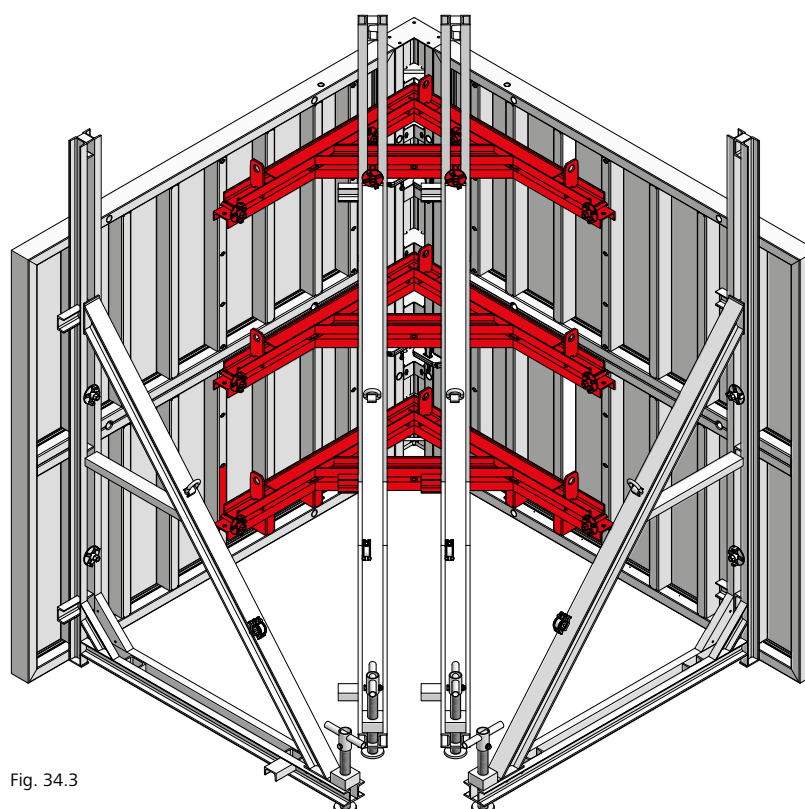


Fig. 34.3

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02
Traverse d'ancrage 80/12	29-406-38

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 300/300 plus

L'équerre d'angle STB peut être mise en œuvre de différentes manières :

Les Fig. 35.1 à 35.3 montrent l'utilisation de l'équerre d'angle STB en combinaison avec le coffrage Mammuth. Le coffrage Mammuth peut être utilisé couché (Fig. 35.1 et 35.3) ou debout (Fig. 35.2). Si le coffrage est mis en œuvre en position couchée, la ferme de butonnage STB 300 peut, de plus, soit être fixée sur la traverse multifonction à l'aide de la vis à brides DW 15/180 (Fig. 35.1), soit être fixée sur le passage de tige à l'aide de la vis de liaison DW 15/350. Si le coffrage est mis en œuvre en position debout, la STB peut être fixée sur la traverse multifonction à l'aide de la vis à brides DW 15/180 (Fig. 35.2). Nous recommandons d'utiliser des panneaux de grande dimension pour les panneaux du bas, car ceux-ci sont plus rigides.

Il se peut parfois qu'un panneau doive être installé en position debout à côté de l'angle intérieur pour éviter une collision entre les fermes de butonnage (Fig. 35.3). La Fig. 35.4 montre l'utilisation avec des panneaux StarTec couchés, la STB 300 étant fixée à la traverse multifonction.

Attention !

→ Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

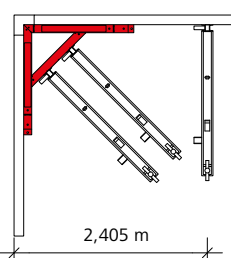
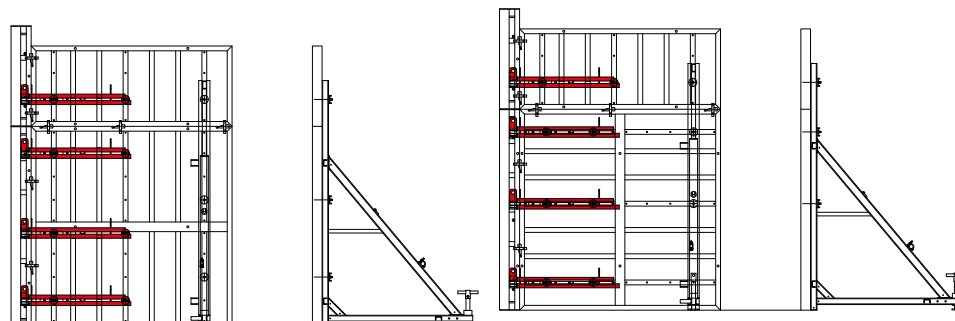


Fig. 35.1

STB 300 avec coffrage Mammuth couché ; l'équerre d'angle STB et la STB sont fixées sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

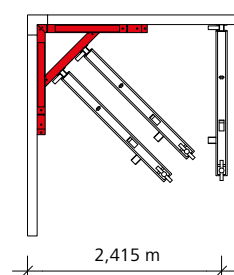


Fig. 35.2

STB 300 avec coffrage Mammuth debout ; l'équerre d'angle STB et la STB sont fixées sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

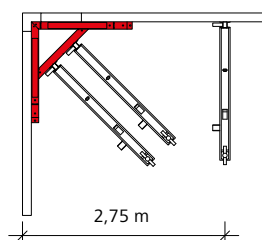
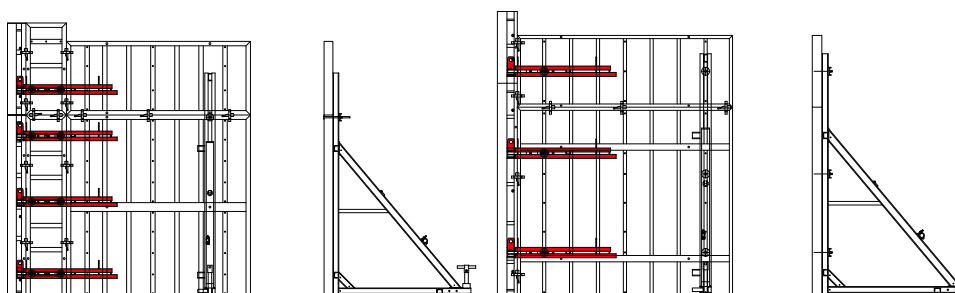


Fig. 35.3

STB 300 avec coffrage Mammuth couché et « panneau d'angle » debout ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180, la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

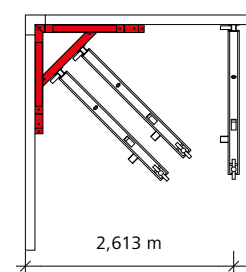


Fig. 35.4

STB 300 avec coffrage StarTec couché ; l'équerre d'angle STB et la STB sont fixées sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis de liaison DW 15/350	29-401-20
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02
Traverse d'ancrage 80/12	29-406-38

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 300/300 plus

Les Fig. 36.1 à 36.3 montrent l'équerre d'angle STB mise en œuvre avec des panneaux StarTec debout. Sur les Fig. 36.1 et 36.2, un panneau debout est abouté contre l'angle intérieur, la STB 300 étant ce faisant fixée sur la traverse multifonction du panneau debout de grande dimension, voire du panneau de rehausse, à l'aide de vis à brides DW 15/180.

Sur la Fig. 36.3, l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180, la STB sur le passage de tige de panneau de grande dimension (debout avec rehausse) avec la vis de liaison DW 15/ 350.

La Fig. 36.4 montre elle aussi la fixation de l'équerre d'angle STB sur la traverse multifonction de la STB avec la vis à brides DW 15/180, sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/ 350, mais sur un panneau de grande dimension couché (avec rehausse).

Nous recommandons d'utiliser des panneaux de grande dimension sur le bas du coffrage, en raison notamment de leur plus grande rigidité.

Attention !

→ La distance entre l'angle intérieur et la fixation de la STB 300 ne doit pas dépasser 2,85 m.

→ Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

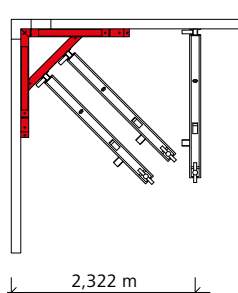
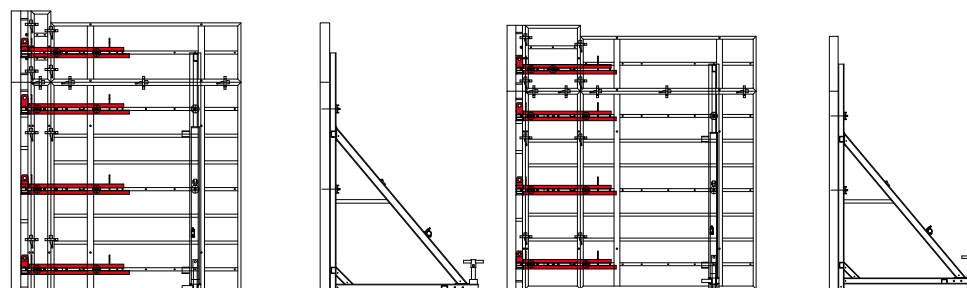


Fig. 36.1
STB 300 avec coffrage StarTec debout ; la STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

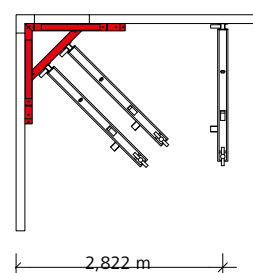
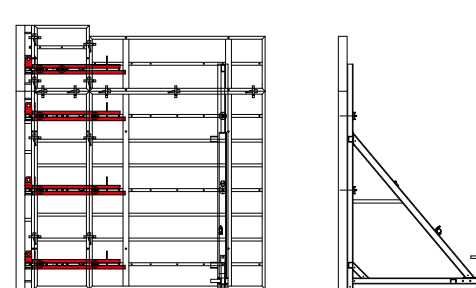


Fig. 36.2
STB 300 avec coffrage StarTec debout ; la STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

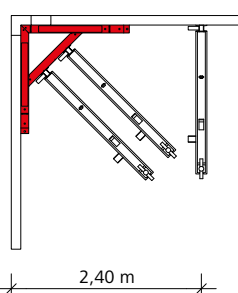
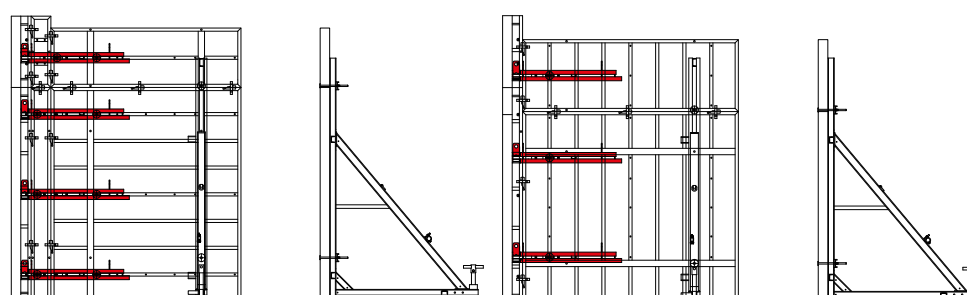


Fig. 36.3
STB 300 avec coffrage StarTec debout ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180 et la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

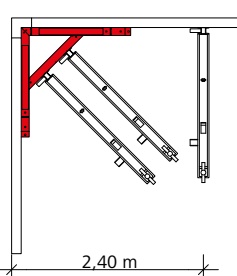
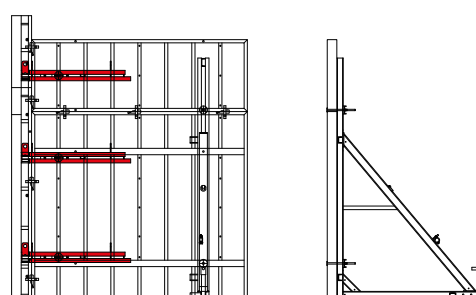


Fig. 36.4
STB 300 avec coffrage StarTec couché ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180, la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis de liaison DW 15/350	29-401-20
Rail d'alignement M 44.....	29-401-02
Traverse d'ancrage 80/12	29-406-38

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 450

L'équerre d'angle STB permet de réaliser des solutions d'angle pour voiles une face. L'équerre d'angle STB doit être fixée sur les traverses multifonctions du coffrage de voiles avec des vis à brides DW 15/180. 2 fermes de butonnage sont requises par angle. Pour les détails relatifs à l'ancrage, voir Fig. 37.1 et 37.2. Pour l'ancrage des fermes de butonnage, voir les pages STB-18 à STB-30.

Lorsque l'équerre d'angle STB est mise en œuvre avec la STB 450, le coffrage peut atteindre jusqu'à 6,00 m de haut.

Pour plus de détails sur l'utilisation de l'équerre d'angle STB avec les coffrages StarTec ou Mammüt, voir les pages ci-après.

Attention !

→ Les cotes indiquées doivent impérativement être respectées. Lors du montage, l'angle intérieur et le « panneau d'angle » doivent affleurer parfaitement.

→ Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

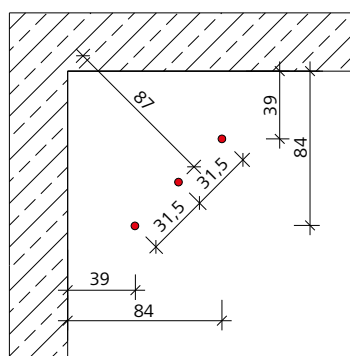


Fig. 37.1

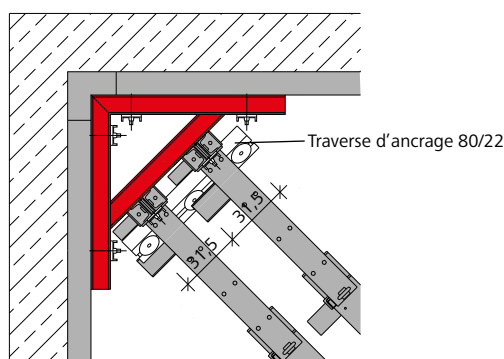


Fig. 37.2

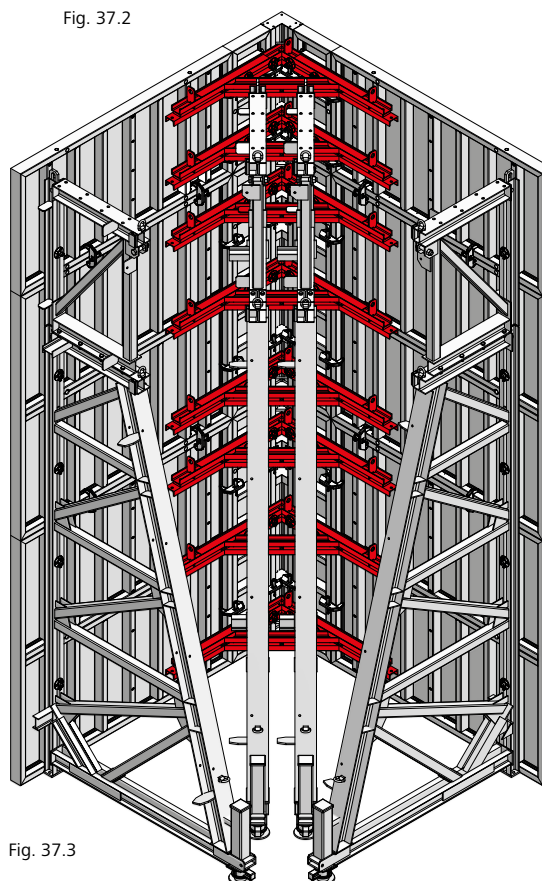


Fig. 37.3

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Traverse d'ancrage 80/22	29-406-35

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 450

L'équerre d'angle STB peut être mise en œuvre de différentes manières :

Les Fig. 38.1 à 38.3 montrent l'utilisation de l'équerre d'angle STB en combinaison avec le coffrage Mammut. Le coffrage Mammut peut être utilisé couché (Fig. 38.1 et 38.3) ou debout (Fig. 38.2). Si le coffrage est mis en œuvre en position couchée, la ferme de butonnage STB 450 peut, de plus, soit être fixée sur la traverse multifonction à l'aide de la vis à brides DW 15/180 (Fig. 38.1), soit être fixée sur le passage de tige à l'aide de la vis de liaison DW 15/350. Si le coffrage est mis en œuvre debout, la STB peut être fixée sur la traverse multifonction à l'aide de la vis à brides DW 15/180 (Fig. 38.2).

Nous recommandons d'utiliser des panneaux de grande dimension sur le bas du coffrage, en raison notamment de leur plus grande rigidité.

De par la dimension de la STB 450, il est toujours nécessaire de poser un panneau debout contre l'angle intérieur afin d'éviter une collision entre les fermes de butonnage.

Attention !

→ Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

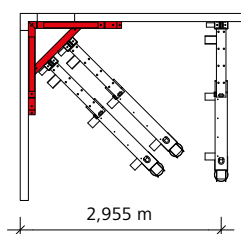
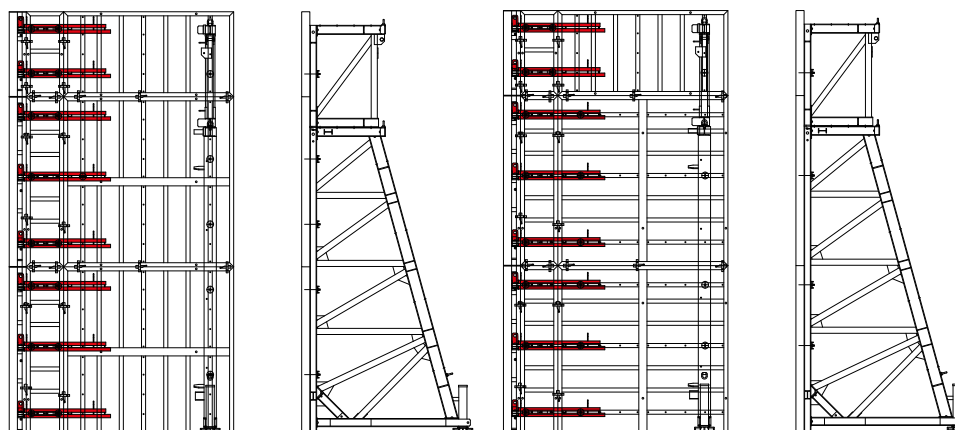


Fig. 38.1

STB 450 avec coffrage Mammut couché ; la STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

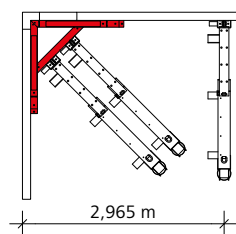


Fig. 38.2

STB 450 avec coffrage Mammut debout ; la STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

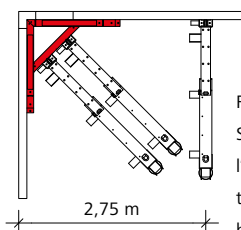
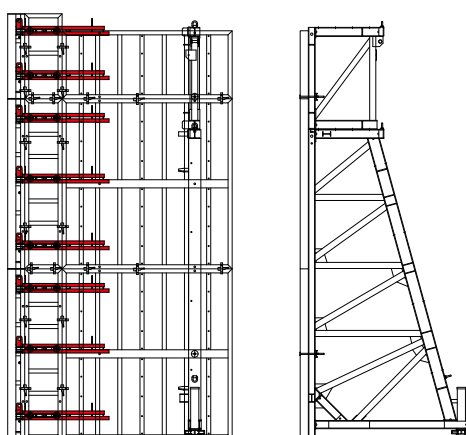


Fig. 38.3

STB 450 avec coffrage Mammut couché ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180 et la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

Attention !

La distance entre l'angle intérieur et la fixation de la STB 450 au coffrage Mammut ne doit pas dépasser 2,97 m.

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis de liaison DW 15/350	29-401-20
Traverse d'ancrage 80/22	29-406-35

Angle intérieur avec équerre d'angle STB et STB 450

Les Fig. 39.1 et 39.3 montrent l'équerre d'angle STB utilisée avec du coffrage StarTec couché ; sur la Fig. 39.1, la STB 450 est fixée sur la traverse multifonction des panneaux couchés de grande dimension, voire sur les panneaux de rehausse, à l'aide de la vis à brides DW 15/180.

Sur la Fig. 39.3, la vis de liaison DW 15/350 est mise en œuvre pour fixer la STB aux panneaux StarTec.

Sur les Fig. 39.2 et 39.4, la STB 450 est fixée à un panneau debout de grande dimension StarTec, voire à un panneau de rehausse.

La Fig. 39.2 montre la fixation sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

La Fig. 39.4 montre quant à elle la fixation de la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

Nous recommandons d'utiliser des panneaux de grande dimension sur le bas du coffrage, en raison notamment de leur plus grande rigidité.

De par la dimension de la STB 450, il est toujours nécessaire de poser un panneau debout contre l'angle intérieur afin d'éviter une collision entre les fermes de butonnage.

Attention !

La distance entre l'angle intérieur et la fixation de la STB 450 ne doit pas dépasser 2,90 m.

Attention !

→ Les charges admissibles en fonction de la hauteur de bétonnage et de la poussée du béton frais sont indiquées dans les tableaux de charges STB disponibles en annexes.

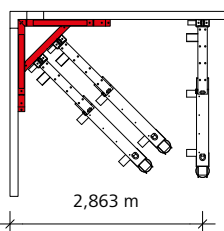
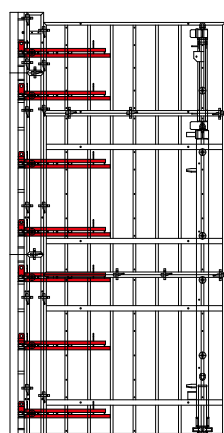


Fig. 39.1

STB 450 avec coffrage StarTec couché ; l'équerre d'angle STB et la STB sont fixées sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

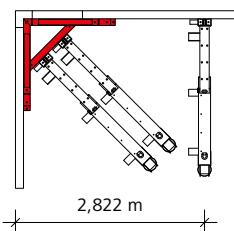
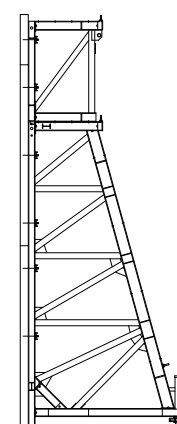
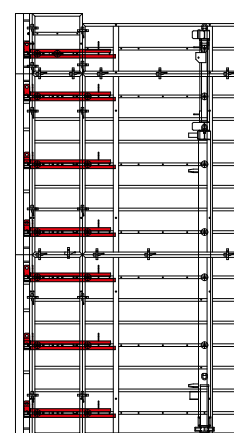
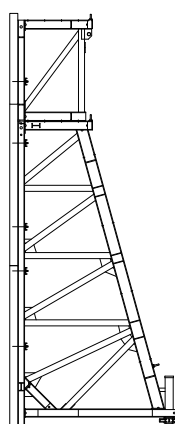


Fig. 39.2

STB 450 avec coffrage StarTec debout ; l'équerre d'angle STB et la STB sont fixées sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180.

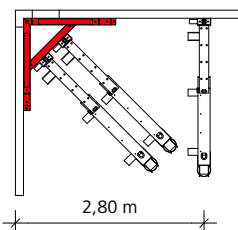
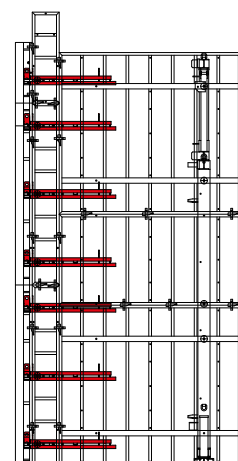


Fig. 39.3

STB 450 avec coffrage StarTec couché ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180, la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

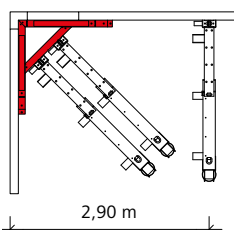
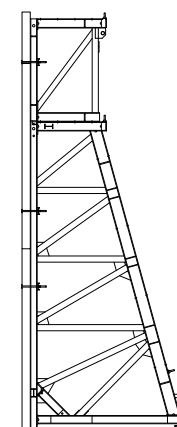
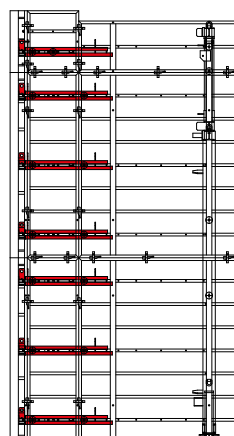


Fig. 39.4

STB 450 avec coffrage StarTec debout ; l'équerre d'angle STB est fixée sur la traverse multifonction avec la vis à brides DW 15/180 et la STB sur le passage de tige avec la vis de liaison DW 15/350.

Désignation	Référence
Équerre d'angle STB.....	29-406-70
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis de liaison DW 15/350	29-401-20
Traverse d'ancrage 80/22	29-406-35

Manutention à la grue

Pour le grutage, chaque panneau doit être fixé à la ferme de butonnage STB 300/300 plus ou STB 450.

Modules STB 300/300 plus

Les modules STB 300/300 plus, avec une largeur jusqu'à 3,50 m, sont élingués en fixant le crochet de levage sur le coffrage (Fig. 40.1 et 40.2). Il faut pour cela toujours utiliser 2 crochets de levage et impérativement respecter leur charge maximale d'utilisation.

Modules STB 450

La STB 450 et la rehausse 150 sont équipées d'anneaux de levage. Lors du grutage des modules STB 450 avec rehausse, l'élingue 4 brins est fixée aux anneaux de levage de la rehausse de tête (Fig. 40.3 et 40.4).

Chaque anneau de levage a une capacité de charge de 3,2 tonnes (aussi bien les anneaux de levage de la STB 450 que ceux de la rehausse 150).

Attention !

- Ne pas détacher les modules STB du béton avec la grue.
- Au moment de la dépose, la stabilité des modules STB doit être assurée du début à la fin de l'opération, opter éventuellement pour un lest béton supplémentaire. En cas de stockage intermédiaire, les modules doivent être sécurisés pour éviter tout risque de basculement, par ex. à cause du vent. Pour cela, utiliser par ex. des étais supplémentaires sur le côté de la peau de coffrage ou poser les modules en vis-à-vis.

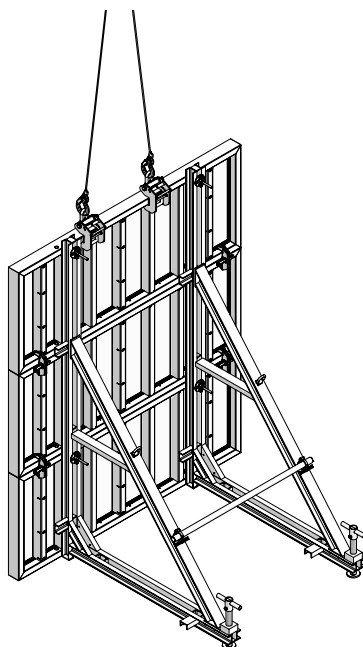


Fig. 40.1 Coffrage Mammut et STB 300

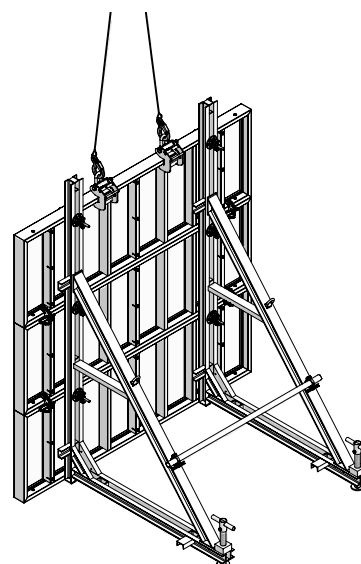


Fig. 40.2 Coffrage StarTec et STB 300

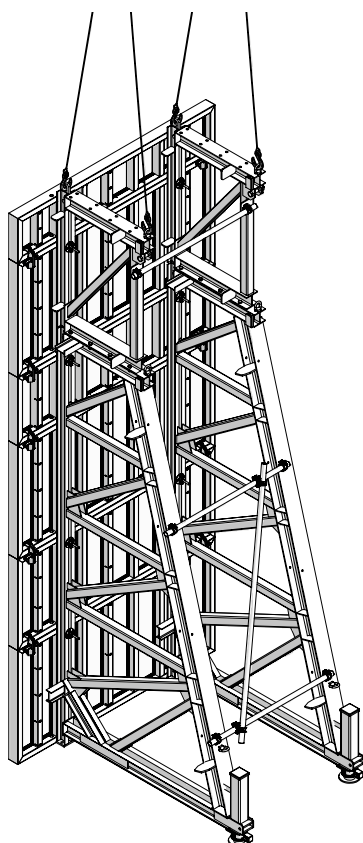


Fig. 40.3 Coffrage Mammut et STB 450

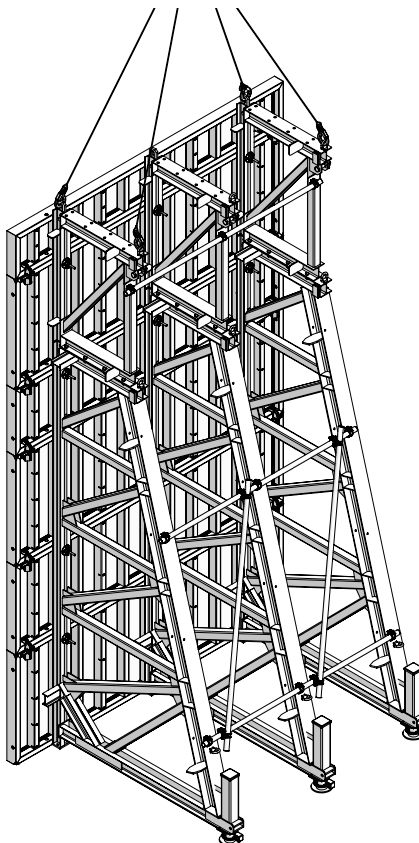


Fig. 40.4 Coffrage Mammut 350 et STB 450

Manutention avec dispositif de translation

La traverse de translation permet de déplacer rapidement les modules STB, lorsque le levage à la grue est impossible, par ex. dans les tunnels. La traverse de translation peut être installée sur la STB 450 (Fig. 41.3) et la STB 300/300 plus (Fig. 41.1 et 41.2).

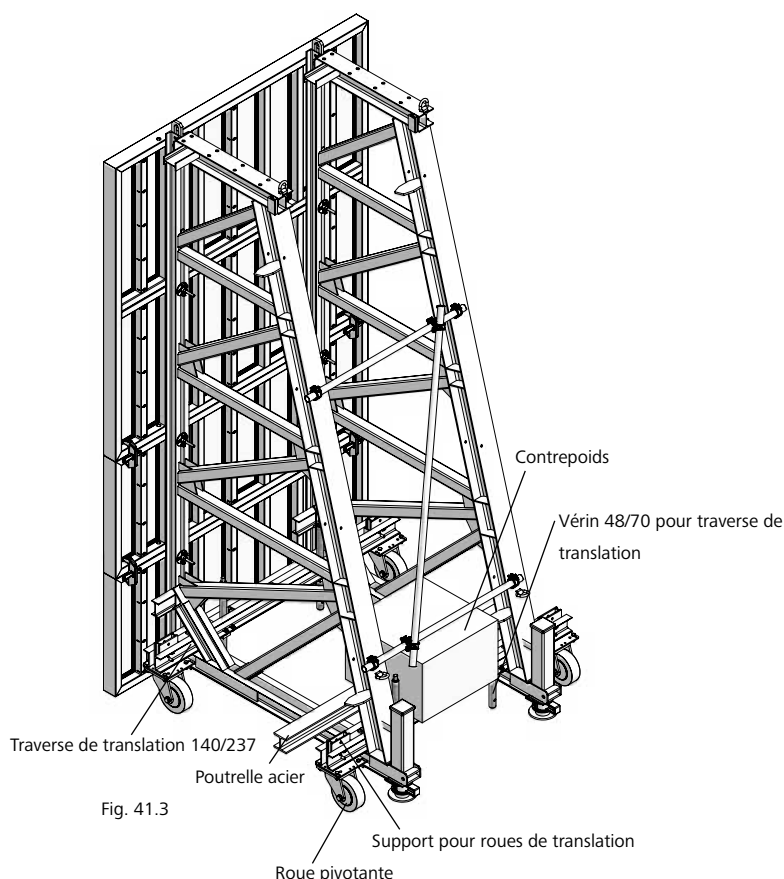
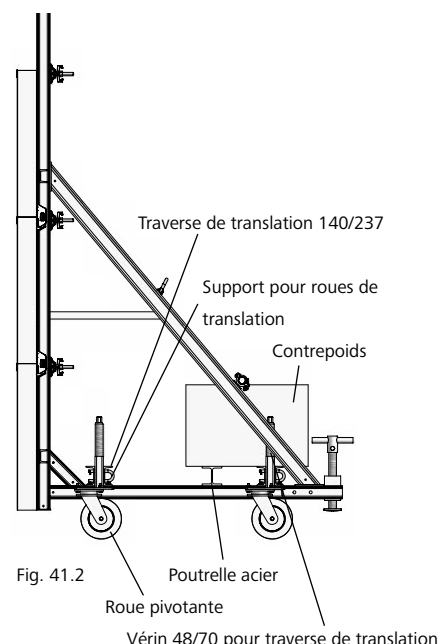
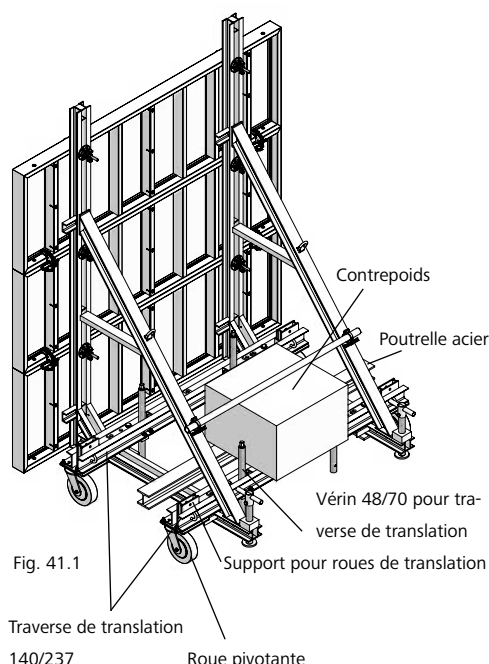
Installation de la traverse de translation

La traverse de translation doit être fixée sur les fermes de butonnage (les platines et écrous sont déjà montés sur la traverse de translation). Lors de la translation du module STB, il est nécessaire d'utiliser un contrepoids pour prévenir le risque de basculement (le poids du lest dépend de la hauteur du coffrage et de la ferme de butonnage utilisée). Pour le déplacement, il faut compter 2 traverses de translation, 4 supports pour roues et 4 vérins 48/70 par module STB. Selon la charge, il faut utiliser 4 roues pivotantes de 2, ou 6 t. Pour fixer les roues à la traverse de translation, relever le module avec les vérins.

Attention !

→ Lors du bétonnage, les fermes de butonnage ne doivent pas reposer sur les vérins de la traverse de translation. Pour la STB 300, la traverse de translation doit être démontée côté coffrage, sinon l'ancrage est impossible à réaliser. Voir également les instructions d'utilisation de la traverse de translation STB.

→ Pour prévenir tout risque de renversement, une note de calcul doit être établie pour chaque déplacement de module, voire chaque stockage intermédiaire.



Désignation	Référence
Traverse de translation 140/237.....	29-403-70
Support pour roues de translation.....	29-403-75
Vérin 48/70 pour traverse de translation.....	29-403-80
Roue pivotante 2 t.....	29-306-50
Roue pivotante 6 t.....	29-306-75

Manutention avec dispositif de translation

Les modules STB à partir de 4,50 m de haut peuvent être déplacés rapidement avec des traverses et consoles de translation, lorsque le levage à la grue est impossible (par ex. dans les tunnels).

Jusqu'à 6 m de haut

Traverses de translation sur STB 450 (Fig. 42.1). Lors de la translation du module STB, il est nécessaire d'utiliser un contrepoids pour prévenir le risque de basculement (le poids du lest dépend de la hauteur du coffrage et de la ferme de butonnage utilisée).

À partir de 6 m de haut

Traverses et consoles de translation sur module STB 450 (Fig. 42.2). Lors de la translation du module STB, il est nécessaire d'utiliser un contrepoids pour prévenir le risque de basculement : le poids du lest béton dépend de la hauteur du coffrage et de la ferme de butonnage utilisée.

Attention !

→ Pour prévenir tout risque de renversement, une note de calcul doit être établie pour chaque déplacement de module, voire chaque stockage intermédiaire.

Remarque

→ Pour la mise en œuvre de traverses de translation sur les modules STB > à 4,50 m, veuillez consulter notre bureau d'études méthodes.

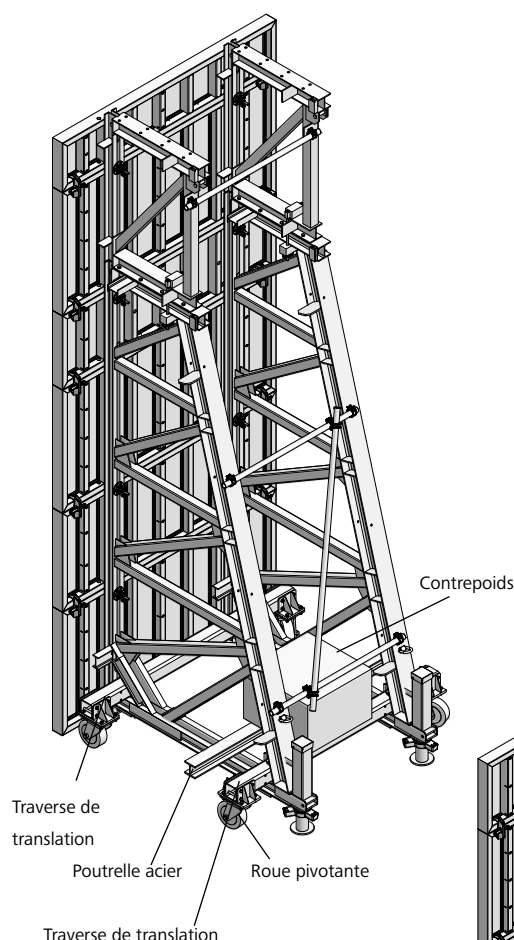


Fig. 42.1

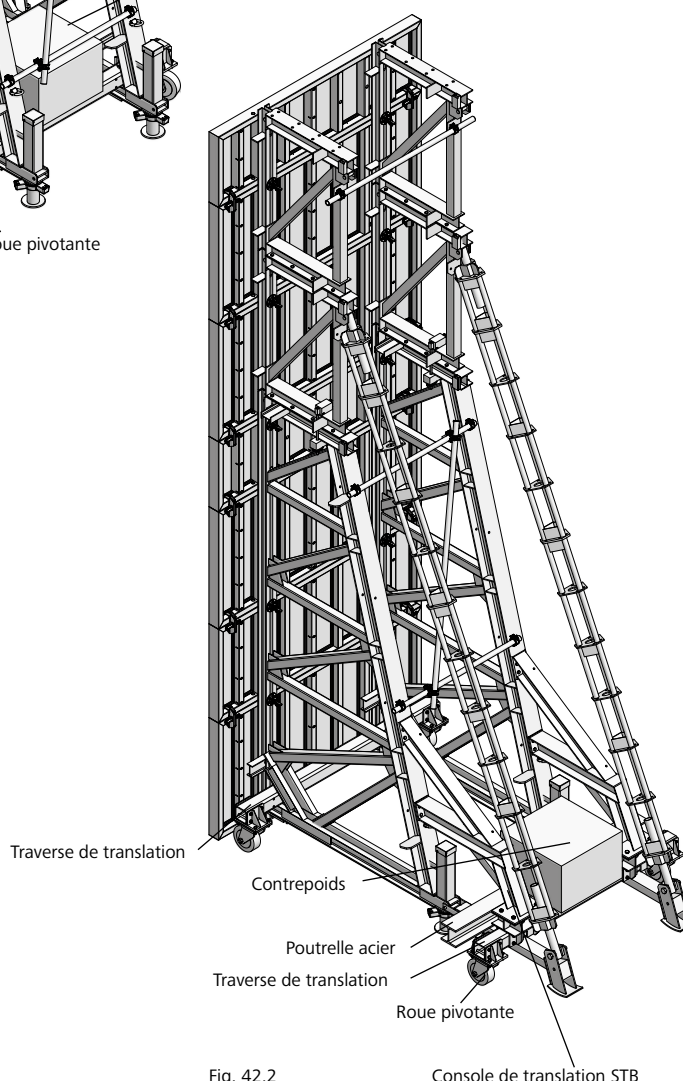


Fig. 42.2

Ferme de butonnage

Adaptateur STB

L'adaptateur STB (Fig. 43.1) permet de solidariser la rehausse 150, voire deux rehausse 150, à la ferme de butonnage STB 450 (Fig. 43.2).

L'utilisation d'adaptateurs STB est obligatoire lorsque des étais obliques Triplex supplémentaires sont mis en œuvre (voir tableaux des charges en annexes).

Les adaptateurs STB sont également nécessaires lorsque l'ancrage de tête du coffrage une face est situé au-dessus du coffrage (tige non traversante).

Utiliser un adaptateur STB par jonction. Toujours le fixer le plus à l'arrière possible.

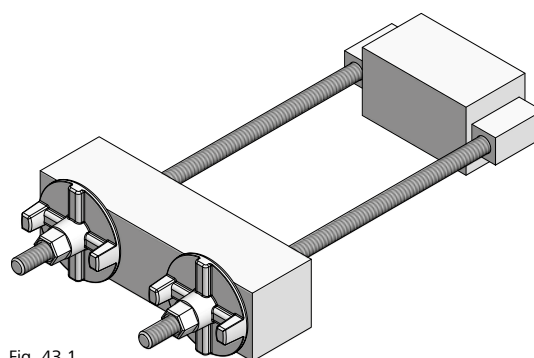


Fig. 43.1

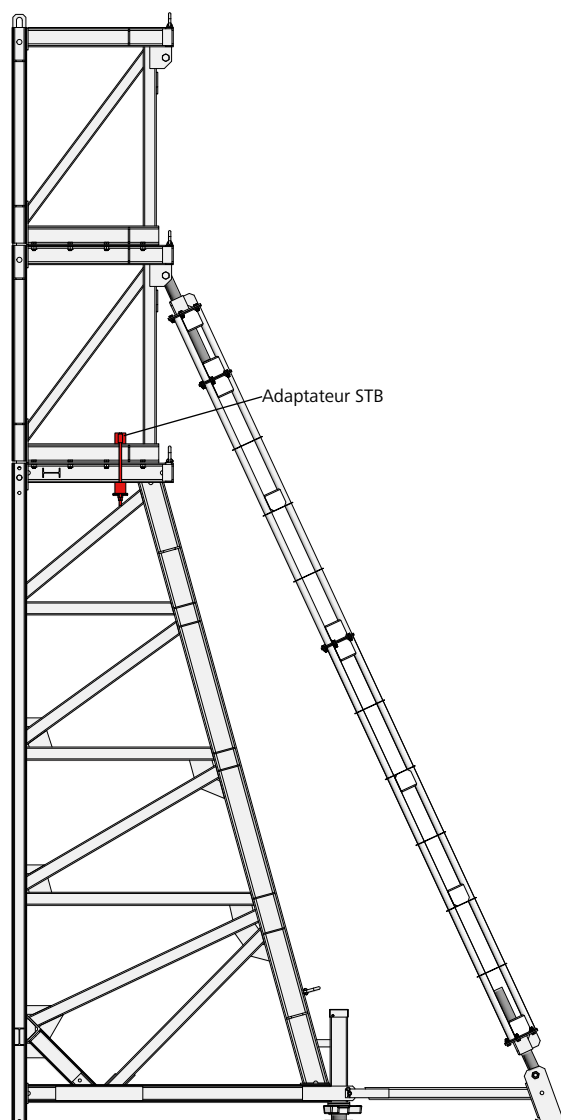


Fig. 43.2

Désignation	Référence
Adaptateur STB.....	29-406-87
Connecteur STB 450	
- rehausse.....	29-406-90

Ferme de butonnage SK 150

La ferme de butonnage SK 150 (Fig. 44.1 et 44.2) est mise en œuvre pour coffrer les rives et les joints de reprise des dalles de fondation, voir également page STB-45.

Plage de réglage

SRL 120 = 51°–106°

SRL 170 = 80°–110°

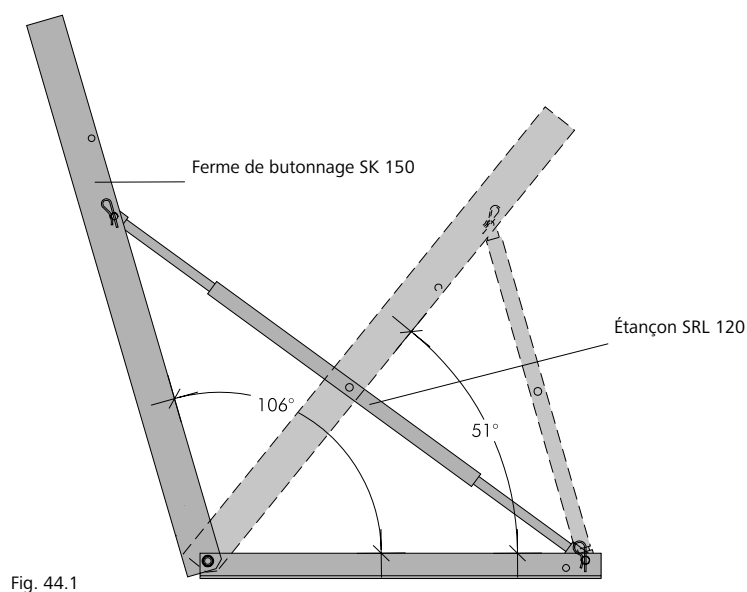


Fig. 44.1

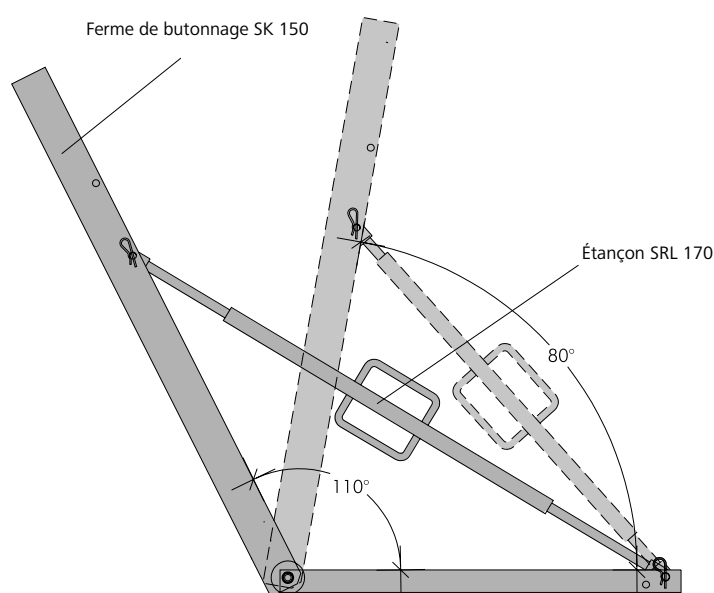


Fig. 44.2

Désignation	Référence
Ferme de butonnage SK 150.	29-403-50
Étançon SRL 120.....	29-108-80
Étançon SRL 170.....	29-108-90

Ferme de butonnage SK 150

Exemple d'application :

Radier avec bande d'arrêt d'eau

Mis en œuvre avec la ferme de butonnage SK 150, le support de réglage niveau SK permet un nivellement et positionnement précis du coffrage de rive, même sur terrain pentu. La ferme de butonnage peut être fixée facilement sur les écrous multifonctions des panneaux de coffrage avec des vis à brides ou des tiges filetées DW et des écrous DW.

Les étaçons SRL 120 ou SRL 170 et le support de réglage niveau SK doivent être commandés séparément.

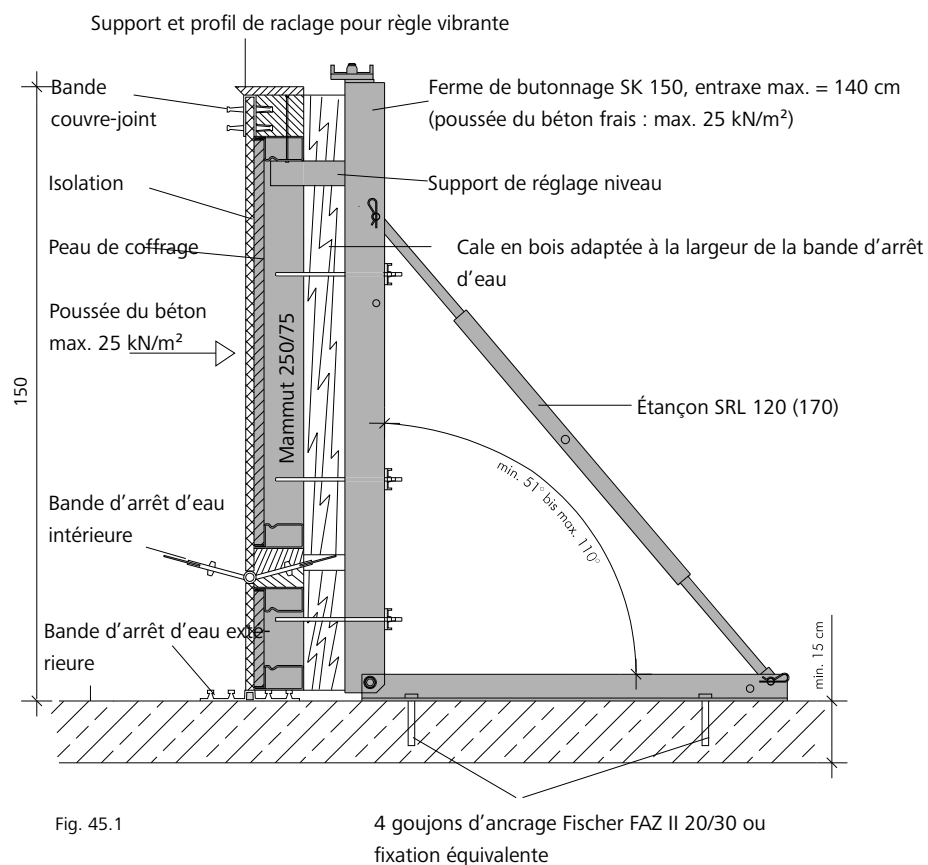


Fig. 45.1

4 goudons d'ancrage Fischer FAZ II 20/30 ou fixation équivalente

Désignation	Référence
Support de réglage niveau SK	29-403-55
Vis à brides DW 15/180	29-401-10
Vis à brides DW 15/280	29-401-12

Ferme de butonnage

Ferme de butonnage SK 80

La ferme de butonnage SK 80 (Fig. 46.1) permet de réaliser les coffrages en rive de dalles et de radiers, jusqu'à une hauteur de 80 cm.

La ferme de butonnage SK 80 est équipée d'une baguette de clouage en plastique pour fixer les peaux ou planches de coffrage.

Pour l'étalement de panneaux standard, la ferme de butonnage SK 80 doit être bloquée en fixant la vis à brides DW 15/120 sur l'écrou multifonction du panneau (Fig. 46.2).

En fonction du sol, la ferme de butonnage peut soit être fixée par les grands trous ($d = 28 \text{ mm}$) avec des piquets, soit par les petits trous ($d = 12 \text{ mm}$) avec des goujons d'ancrage (Fig. 46.1).

Grâce à l'étauçon réglable de la ferme de butonnage, l'angle de pose peut être réglé en continu de -15° (Fig. 46.3) à $+15^\circ$ (Fig. 46.4).

La ferme de butonnage peut être repliée pour le transport et le stockage.

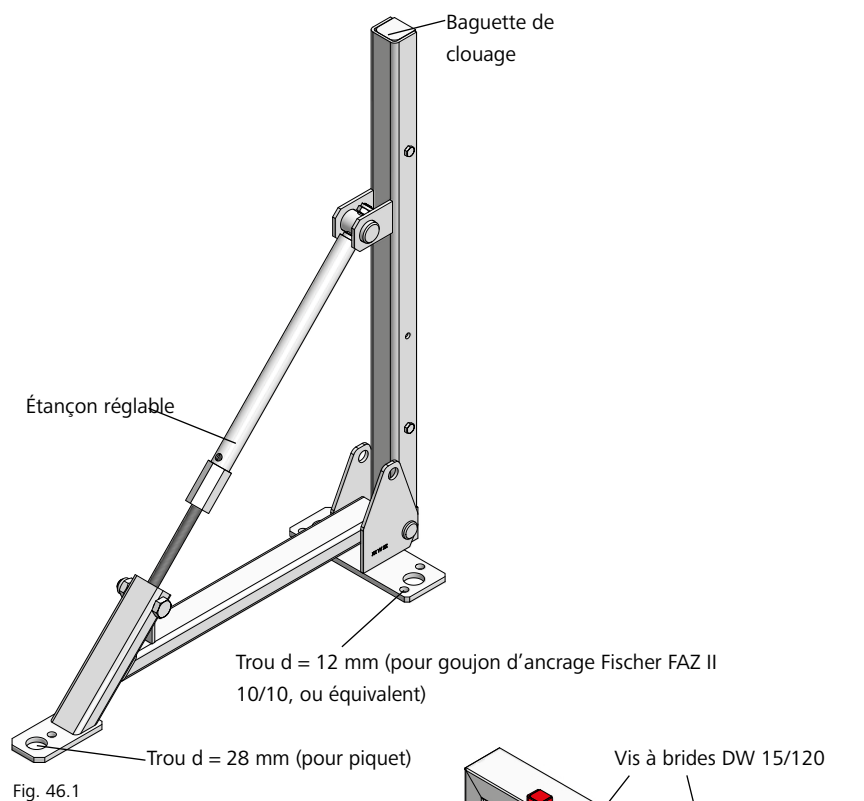


Fig. 46.1

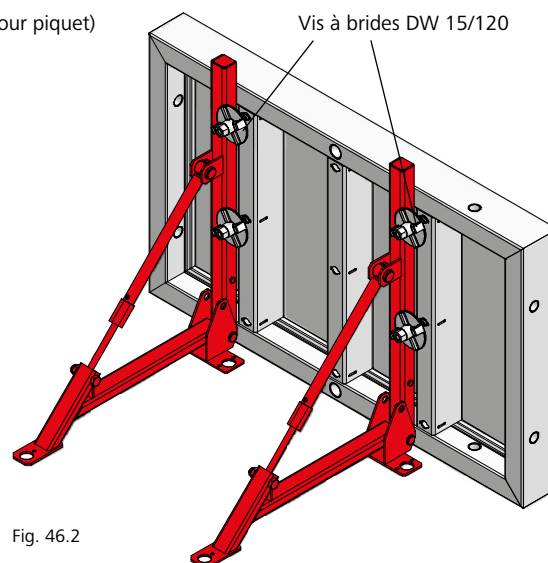


Fig. 46.2

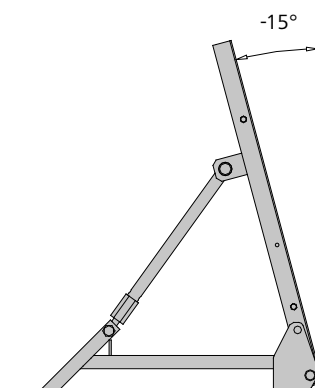


Fig. 46.3

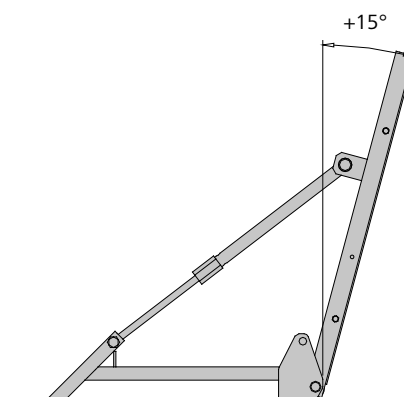


Fig. 46.4

Désignation	Référence
Ferme de butonnage SK 80...	29-921-35
Vis à brides DW 15/120	29-900-70

Ferme de butonnage

Transport : empilage du matériel

Ferme de butonnage SK 150

Les racks de stockage MEVA sont utilisés pour le transport. Un rack de stockage peut accueillir 25 fermes de butonnage repliées, sans étaçons (Fig. 47.1).

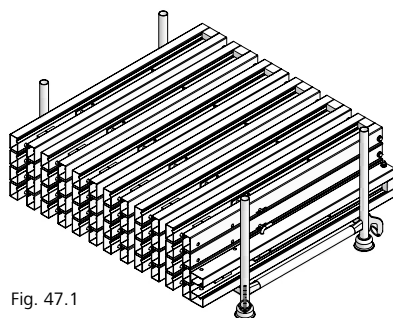


Fig. 47.1

Ferme de butonnage STB 300

Il est possible d'empiler 10 fermes de butonnage. Une cale est soudée sur les fermes de butonnage pour faciliter leur empilage (Fig. 47.2 et 47.3).

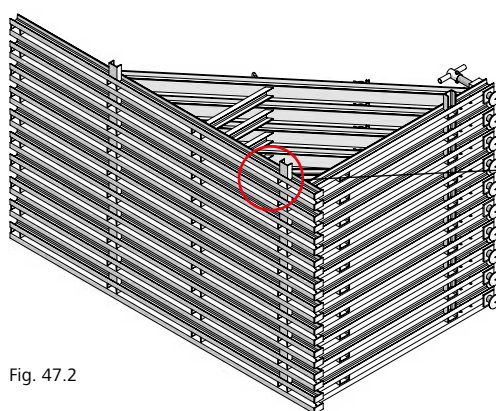


Fig. 47.2

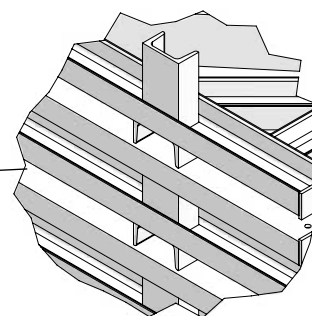


Fig. 47.3 Cale d'empilage

Ferme de butonnage STB 450

Il est possible d'empiler 4 fermes de butonnage. Une cale est soudée sur les fermes de butonnage pour faciliter leur empilage (Fig. 47.4 et 47.5).

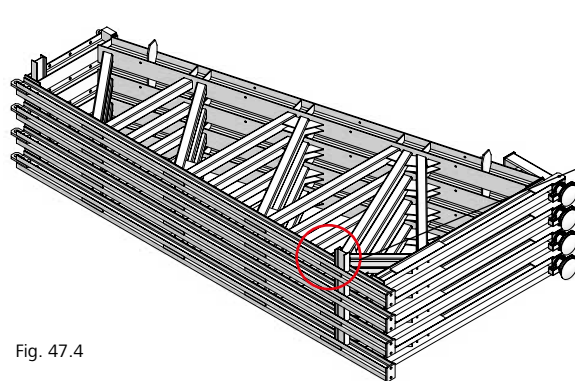


Fig. 47.4

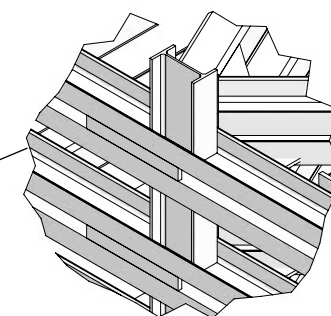


Fig. 47.5 Cale d'empilage

Désignation	Référence
Rack de stockage	27-000-20

Ferme de butonnage

Transport : chargement du camion

Avant le départ, le chargement, le calage et l'arrimage doivent être vérifiés et contrôlés.

Ferme de butonnage STB 300

6 x 10 = 60 pièces (Fig. 48.1 et 48.2)

Ferme de butonnage STB 450

3 x 4 = 12 pièces
(Fig. 48.3 et 48.4)

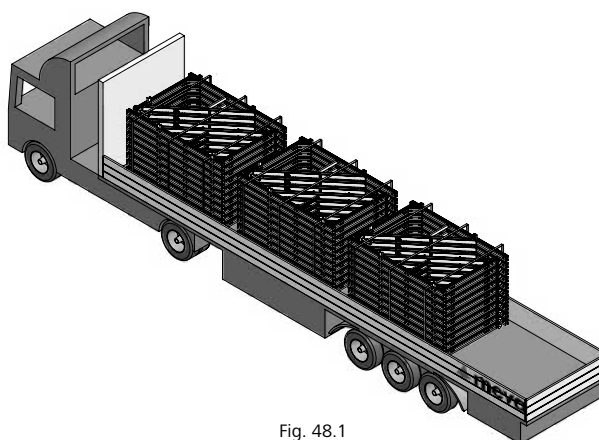


Fig. 48.1

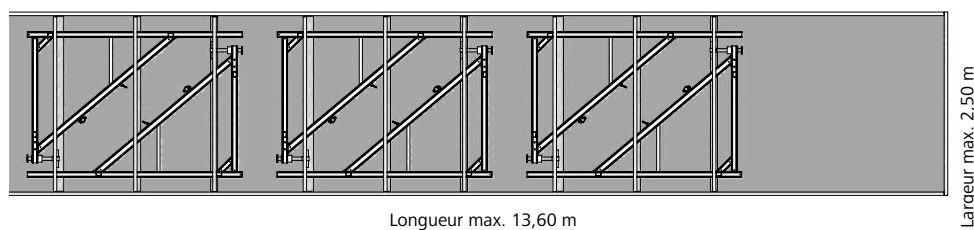


Fig. 48.2

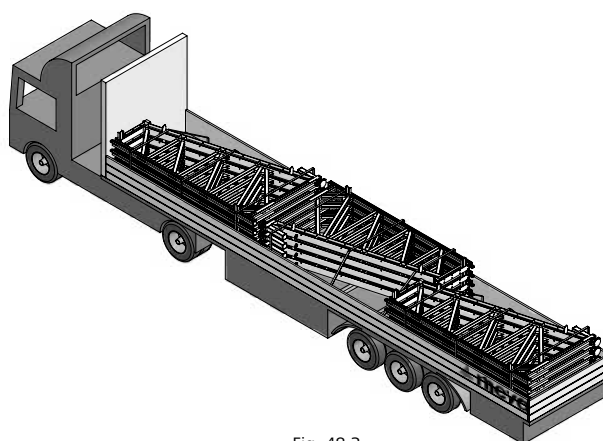


Fig. 48.3

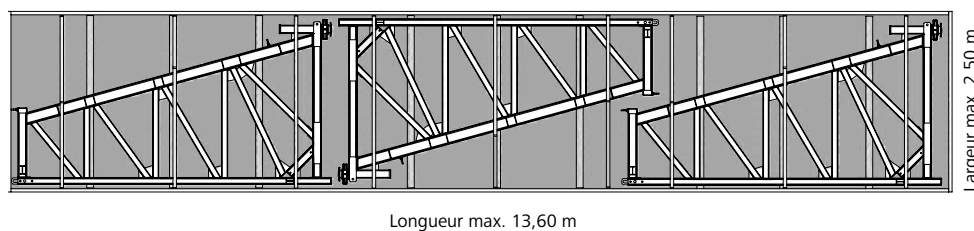


Fig. 48.4

Ferme de boutonage

Prestations de services

Nettoyage

Les pièces de la ferme de boutonage STB sont nettoyées professionnellement après le retour du matériel.

Nettoyage et régénération des coffrages de voiles

Les coffrages sont nettoyés avec des installations industrielles. Au cours du processus de régénération, les cadres sont contrôlés et, si nécessaire, grenaillés, thermolaqués et équipés d'une nouvelle peau de coffrage. Aussi longtemps que la résistance, la stabilité dimensionnelle et la fonctionnalité des profils et des gorges sont assurées, le nettoyage, voire la régénération, est plus avantageux que l'achat d'un coffrage neuf.

Location

Le parc de matériel de location MEVA offre la possibilité, par exemple, de satisfaire rapidement les pics de besoins d'un chantier. Couvrant toute l'Europe, les centres logistiques MEVA assurent une mise à disposition rapide du matériel. Grâce à la location, les clients ont la possibilité de se familiariser aux systèmes MEVA en les mettant en œuvre sur les chantiers.

LocationPlus

Contre un petit forfait, « l'assurance tous risques » de MEVA prend en charge les frais consécutifs qui peuvent survenir après le retour du matériel de location (hors pièces manquantes et pertes totales). Pour le client, cela se traduit par : une estimation fiable des coûts sans majoration ultérieure, une durée de location plus courte et donc des coûts de location moins élevés, car le temps de nettoyage et de remise en état du matériel n'est plus comptabilisé.

Plans de coffrage

Nos spécialistes du service méthodes travaillent avec des logiciels CAO – dans le monde entier. Quel que soit le projet de construction à réaliser, les clients bénéficient d'une solution de coffrage optimale et facile à mettre en œuvre, avec des plans de coffrage et de rotation des matériaux de qualité.

Coffrages spéciaux

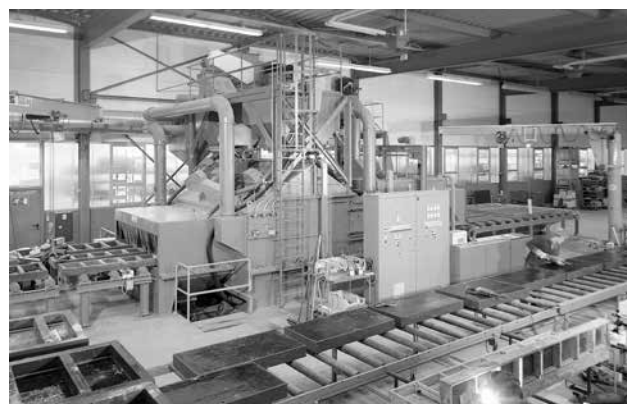
Nos experts en coffrage spéciaux conçoivent et élaborent des solutions sur mesure, ainsi que des coffrages venant compléter les systèmes standard de MEVA, pour répondre aux besoins particuliers des clients.

Note de calcul, étude statique

Déterminer avec exactitude la pression exercée par le béton frais sur les coffrages est une opération délicate. Sur demande et contre facturation, nous fournissons la note de calcul.

Séminaires de coffrage

Nous proposons régulièrement des séminaires dédiés aux techniques de coffrage. Les participants apprennent comment utiliser efficacement et en toute sécurité les coffrages MEVA et profitent du savoir-faire de nos experts en coffrage, ce qui leur permet aussi de rester au fait de la technique.



Notes

Grid of dots for notes.