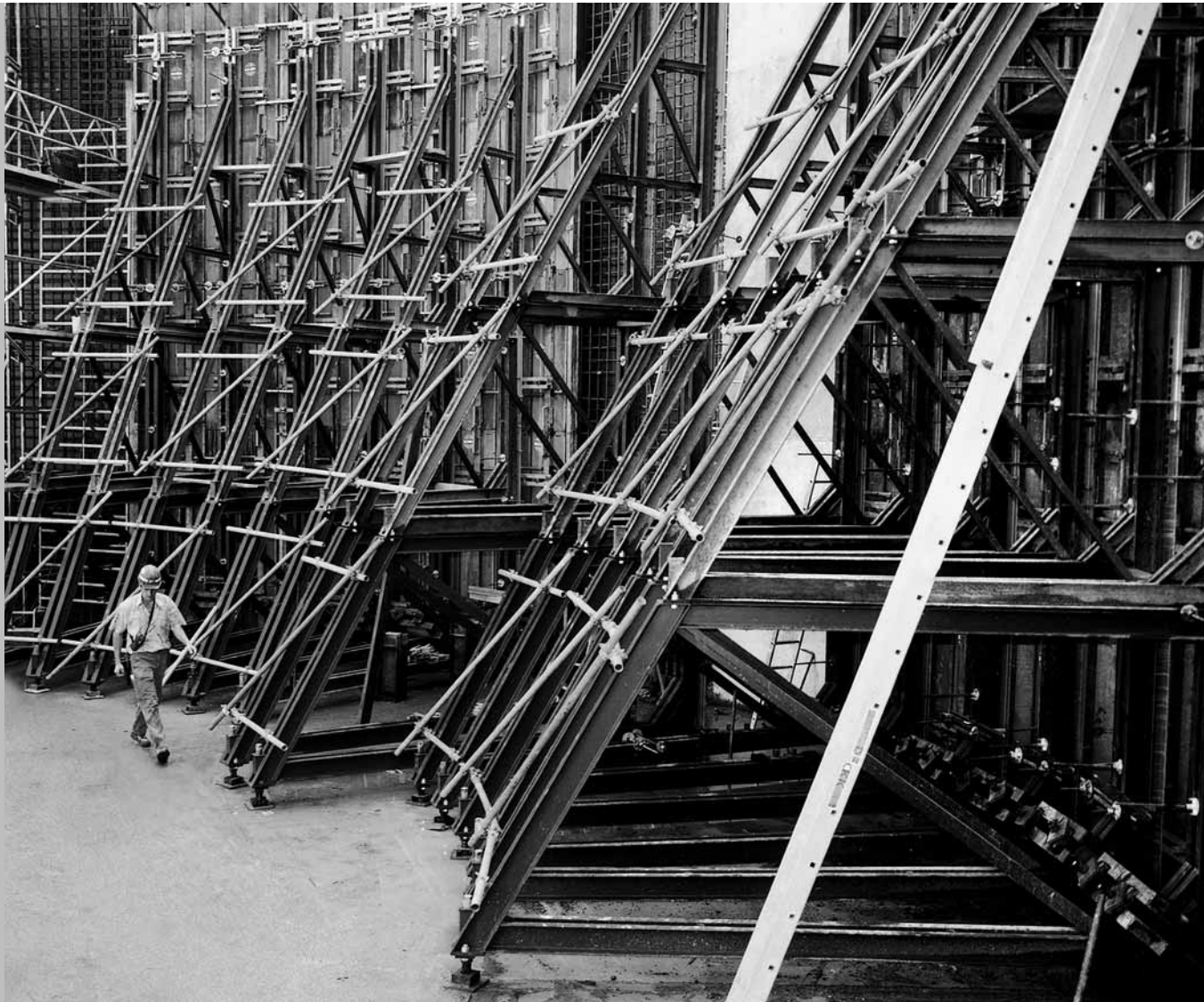


Chevalets

pour coffrages de voile à alignement unilatéral
Instructions d'assemblage et d'utilisation

Octobre 2008



1.0 Table des matières

2.0	Caractéristiques du produit	3
2.1	Consignes de sécurité	3
3.0	Composants	4–8
4.0	Dimensions	9–10
5.0	Hauteurs de bétonnage admissibles	11–13
6.0	Ancrage	14–15
7.0	Fixation de coffrages à poutrelles de bois	16
8.0	Exemples d'applications avec coffrages	
	à cadres	17–20
9.0	Formation d'angle	21
10.0	Transport par grue avec crochet de	
	levage SB	22
11.0	Indications de charges	23

2.0 Caractéristiques du produit

Les chevalets de marque **HÜNNEBECK** permettent le coffrage de voiles à alignement unilatéral jusqu'à une hauteur de 8,60 m. Pour chaque hauteur de voile, ce système offre une solution optimale avec les chevalets 325 et 500 et avec les substructures SB 200 et 200/2. Des pressions de béton jusqu'à 60 kN/m² ne posent aucun problème. Il suffit simplement d'adapter l'écartement entre les chevalets à la hauteur de la voile et à la pression du béton souhaitées.

Le double profilé en U des chevalets, qui court perpendiculairement, offre la possibilité de fixer chaque système de coffrage et de régler la verticalité de la construction avec les vérins de pied incorporés.

Les chevalets transmettent dans l'ouvrage les forces générées lors du bétonnage.

Ceci est réalisé par le biais de l'ancrage de traction encastré dans le béton en façade, à la base du coffrage et par le biais du vérin de pression arrière du chevalet.

Aussi faut-il vérifier, au préalable, si ces composants (comme les fondations ou les dalles de plancher) sont capables d'absorber ces forces. Le côté opposé au coffrage à alignement unilatéral (l'édifice ou la construction) doit également pouvoir supporter la pression béton (sur ce point, voir Indications de charges, page 19).

Sur la base des valeurs définies, on choisira l'exécution et l'écartement de l'ancrage perdu pour le positionner avec le plus de précision possible lors du bétonnage de la dalle de plancher.

Avertissement / Attention!

Dans les présentes instructions d'assemblage et d'utilisation, les consignes d'avertissement sont indiquées par le symbole . Les ignorer risque de provoquer de graves blessures et de sérieux dommages.

Légende:

Avertissement / Attention !

Concerne les étapes d'assemblage qui doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de leur exécution pour garantir un montage en bonne et due forme des **chevalets**. Les ignorer risque de provoquer des blessures et des dommages matériels. Respecter impérativement ces consignes et avertissements afin que les **chevalets** puissent offrir la sécurité souhaitée.

Contrôle:

Concerne les étapes d'assemblage qui doivent faire l'objet d'un contrôle particulier - par un examen visuel ou d'autres contrôles détaillés individuellement.

2.1 Consignes de sécurité

Les instructions d'assemblage et d'utilisation ci-après apportent des indications relatives à la manipulation, au montage et à l'utilisation des éléments décrits ou illustrés.

Observer scrupuleusement les instructions fonctionnelles énoncées dans ces documents. Toutes divergences exigent la présentation d'un certificat statique séparé.

Afin de garantir une utilisation de nos produits en toute sécurité, respecter les réglementations de la caisse allemande de prévoyance du Bâtiment (BBG) applicables dans les pays concernés ou celles des autorités compétentes.

Utiliser exclusivement des pièces d'origine et non endommagées de la société **HÜNNEBECK**. Avant le montage, il faudra donc procéder à un contrôle visuel de leur origine et de l'absence de détériorations et les remplacer par des pièces d'origine le cas échéant.

En cas de réparations, seules des pièces de rechange d'origine de la société **HÜNNEBECK** pourront être utilisées.

Mélanger nos systèmes et ceux d'autres constructeurs comporte des risques, aussi faudra-t-il procéder à un contrôle séparé.

Les détails techniques présentés dans le cadre de ces instructions d'assemblage et d'utilisation, censés aider l'installateur ou l'utilisateur dans le respect des conditions stipulées dans la directive de sécurité d'exploitation, ne constituent en aucun cas une obligation pour ces derniers. L'installateur ou l'utilisateur devra prendre les mesures qui s'imposent, après analyse conforme à ses devoirs, sur la base de l'évaluation des risques qu'il élaborera dans le respect des conditions de la directive de sécurité d'exploitation. Il faudra alors prendre en compte les particularités de chaque cas.

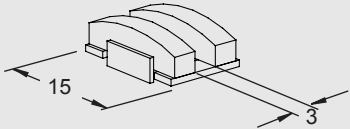
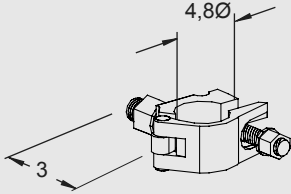
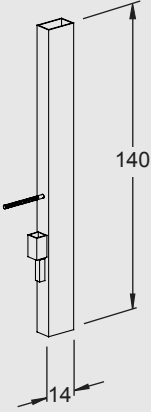
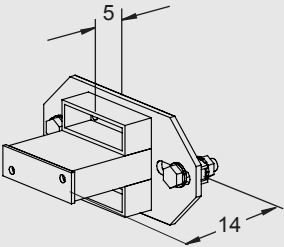
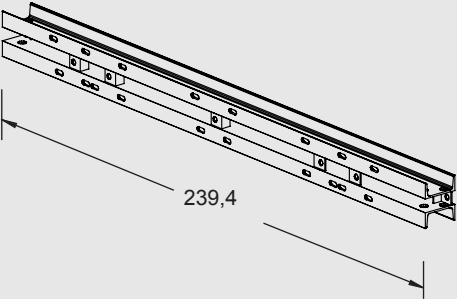
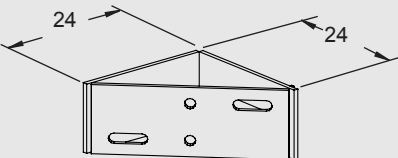
Les illustrations de ces instructions d'assemblage et d'utilisation sont présentées à titre d'exemple. Elles sont destinées à faciliter la perception des détails, mais ne sauraient être exhaustives en termes de sécurité.

Respecter naturellement les réglementations en vigueur en matière de sécurité au travail (UVV).

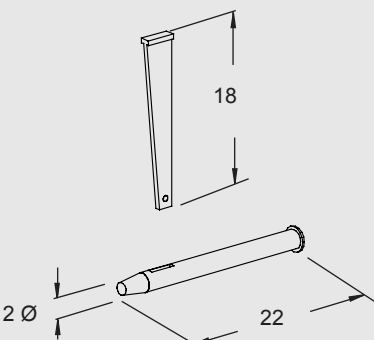
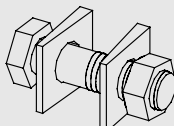
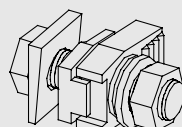
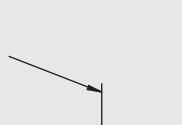
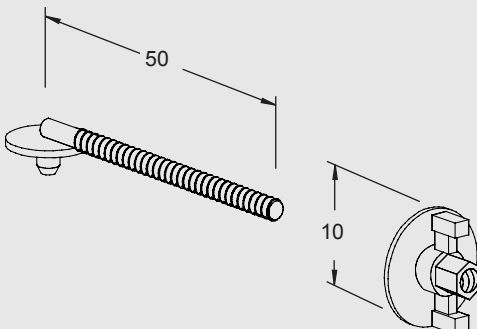
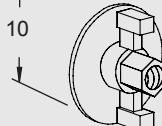
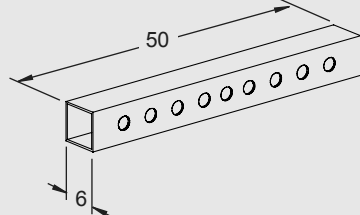
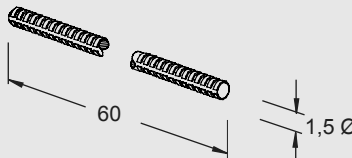
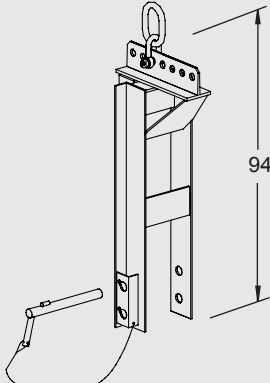
Nous nous réservons expressément le droit de procéder à des modifications dans le cadre d'un perfectionnement technique. La dernière version de ces instructions d'assemblage et d'utilisation (en allemand) peut être téléchargée sur notre site Internet (www.huennebeck.de) ou commandée auprès de **HÜNNEBECK**.

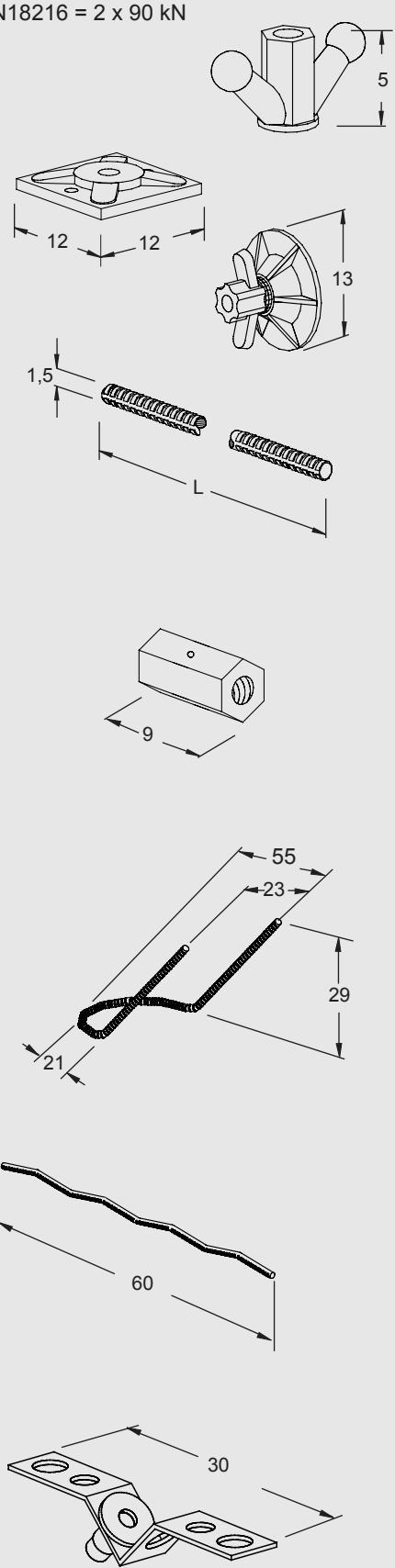
Composants

	Désignation	Réf. n°	Poids kg/pce
	Chevalet 325 Pour coffrages de voile à alignement unilatéral, d'une hauteur maxi de 3,25 m.	486 359	170,60
	Barre d'ancrage 12/60 La barre d'ancrage transmet vers l'ancrage au sol les forces générées lors de l'emploi du chevalet 325.	486 771	18,20
	Chevalet 500 Pour coffrages de voile à alignement unilatéral, d'une hauteur maxi de 5,00 m.	451 817	304,90
	Barre d'ancrage SB 24/75 La barre d'ancrage transmet vers l'ancrage au sol les forces générées lors de l'emploi du chevalet 325 (même avec la substructure SB 200).	484 864	59,40
	Substructure SB-200 À combiner avec le chevalet 500 pour coffrages de voile à alignement unilatéral jusqu'à une hauteur maxi de 6,60 m. Monter les vérins de pied du chevalet sur la substructure 200 puis raccorder les deux composants avec 4 vis M 27 x 70 et une rondelle A29.	450 021	311,20
	Substructure SB-200/2 À combiner avec le chevalet 500 et la substructure 200 pour coffrages de voile à alignement unilatéral jusqu'à une hauteur maxi de 9,00 m. Certificat statique séparé pour l'écartement des chevalets et les charges d'ancrage.	581 759	511,55
	Vis M27 x 70 avec écrou 8.8	451 964	0,63
	Rondelle A29 Pour raccorder un chevalet 500 avec les substructures SB 200 et 200/2. (4 par raccord; outils requis : 2 clés plates d'ouverture 41).	451 975	0,08

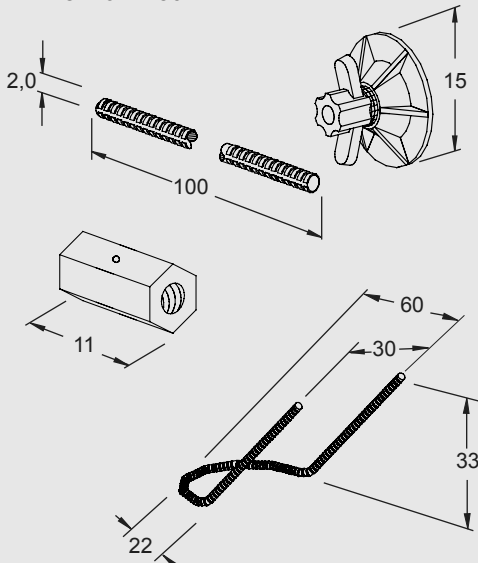
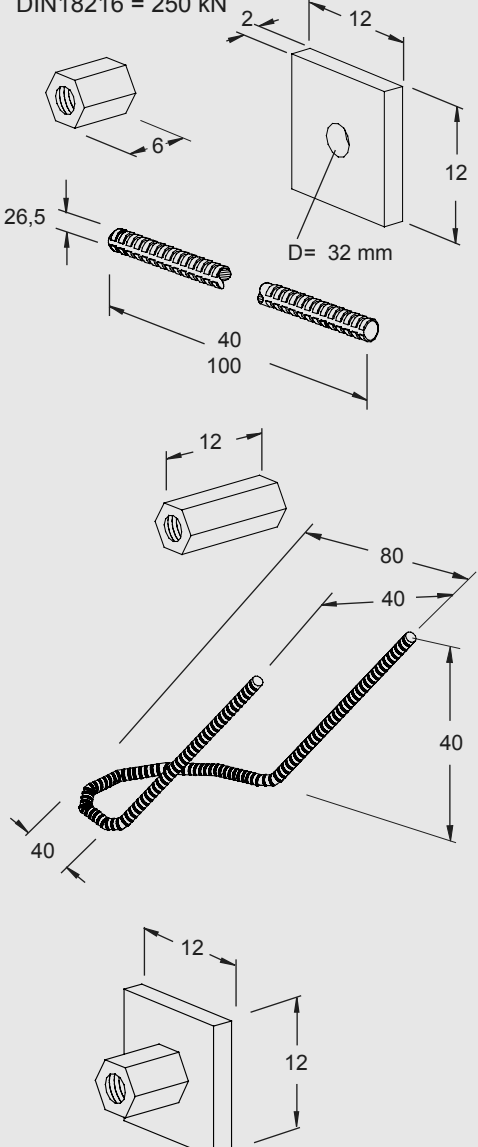
	Désignation	Réf. n°	Poids kg/pce
  Éléments de fixation du coffrage    	Appui pour ancrage SB L'emploi d'appui pour ancrage permet une dissipation parfaite des forces générées, même à différentes inclinaisons de l'ancrage (35 – 55°).	484 912	3,00
	Demi-colliers 48/M 20x30 (ouv. 22) Montés sur les chevalets, les demi-colliers permettent la fixation de modules de tubes d'échafaudage pour assurer un contreventement des constructions de coffrage. Outil indispensable : clé à pipe ouv. 22 (ou clé à cliquet avec prolongateur). Tubes d'échafaudage et des colliers orientables, voir liste de prix P 404.	002 488	0,90
	Traverse de rehaussement SB En prolongement du chevalet 500 pour le logement d'un coffrage MANTO d'une hauteur de 5,40 m (2 x 270 cm). Disposer systématiquement les chevalets à la jonction des panneaux de coffrage. Fixation avec un écrou de serrage (réf. n° 197 332). Hauteur de bétonnage maxi = 5,00 m.	484 680	23,50
	Tasseau Sert de pièce d'écartement entre le coffrage cadre et le chevalet. De plus, il est possible d'enficher des filières de profilés de 10 (avec écartement de profilé ≥ 50 mm) pour assurer une disposition des chevalets indépendante du coffrage.	543 097	5,50
	Filière SB 240 Permet l'assemblage d'une unité de coffrage d'une largeur de 2,40 m en coffrage MANTO et de 2 ou 3 chevalets à raccords par liaisons de forces. Très intéressante dans le cas d'utilisations fréquentes.	562 280	79,70
	Pièce d'angle SB Relie entre elles les filières 240 dans la zone d'angle (90°) et permet le raccord d'un chevalet disposé « en diagonale ».	564 500	7,60

Composants

Désignation	Réf. n°	Poids kg/pce	
	Axe Hücco S	569 189	0,54
	Broche Hücco S	540 049	0,20
La filière SB 240 est maintenue sur les panneaux MANTO à l'aide de l'axe Hücco S et respectivement d'une broche Hücco S. Le raccord entre la filière SB et la pièce d'angle SB est également réalisé avec la broche Hücco S.			
	Vis d'assemblage VB	566 005	0,24
Fixe les filières SB 240 sur le chevalet 500 et la substructure 200 dans les perçages prévus sur le profil vertical (vis M16x60 avec écrou et 2 rondelles plates 18 DIN 434).			
	Vis de serrage KL	566 016	0,34
Serre les filières SB 240 devant le profilé vertical des chevalets (vis M16x60 avec écrous et 1 rondelle plate 18 DIN 434, 1 rondelle 18 Z DIN 126 et respectivement 1 pièce de serrage avec rondelle plate correspondante).			
	Tendeur de lisse long	454 410	1,07
Peut s'accrocher dans les profilés de lisse du coffrage à cadre pour les relier aux chevalets (1 écrou de serrage réf. n° 197 332 supplémentaire).			
	Écrou de serrage	197 332	0,65
Est utilisé avec un tendeur de lisse en L ou une tige d'ancrage 15,0 pour fixation du coffrage.			
	Tube intermédiaire 50	524 721	3,40
Sert de traverse derrière le profilé de chevalet vertical destiné à la fixation du coffrage.			
	Tige d'encrage 60 cm galvanisée	164 524	0,90
Relie les profilés de filières d'un coffrage à poutrelles de bois avec les chevalets, à l'aide de 2 écrous de serrage (réf. n° 197 332).			
	Crochet de levage SB	562 213	28,70
Le crochet de levage SB permet d'amener par grue un ensemble de transbordement dans la position optimale du centre de gravité. Le fixer aussi bien sur le chevalet 325 que sur le chevalet 500 (2 crochets de levage par chantier).			

Désignation	Réf. n°	Poids kg/pce
Composants de l'ancrage Matériel d'ancrage DW 15 avec force de traction admis. selon la norme DIN18216 = 2 x 90 kN 		
Écrou papillon Est utilisé avec la contre-plaque 12/12. Actionnement avec clé d'ouv. 27, marteau ou barre arrondie en acier.	509 618	0,35
Contre-plaque 12/12 galvanisée (voir écrou hexagonal à oreilles 15)	509 559	1,00
Écrou d'ancrage MANTO Peut être utilisé à la place de l'écrou papillon 15 et la contre-plaque 12/12. Système monobloc se desserrant facilement (ouv. 36).	464 600	1,26
Tige d'ancrage 50cm (DW 15)	102 527	0,72
Tige d'ancrage 75cm (DW 15)	437 660	1,08
Tige d'ancrage 100 cm (DW 15)	024 387	1,44
Tige d'ancrage 130 cm (DW 15) Prolongateur de l'élément d'ancrage perdu vers l'écrou d'ancrage	020 481	1,87
Écrou hexagonal 15/90 avec ergot Relie les pièces d'ancrage perdues et récupérables.	164 546	0,38
Boucle d'ancrage DW 15 Est encastée dans le béton et supporte les forces de traction générées dans l'ouvrage (charge admissible: 2 x 90 kN).	602 017	2,20
Ancrage ondulé 60 (voir Boucle d'ancrage 15)	509 581	1,00
Profilé d'orientation 45° compl. (50 unités) Fixe dans l'armature les pièces d'ancrage perdues, comme les boucles d'ancrage ou les ancrages ondulés, et les aligne en position à 45°. Les profilés d'alignement ne sont pas récupérables et restent dans le béton (DW 15 uniquement).	574 631	22,00

Composants

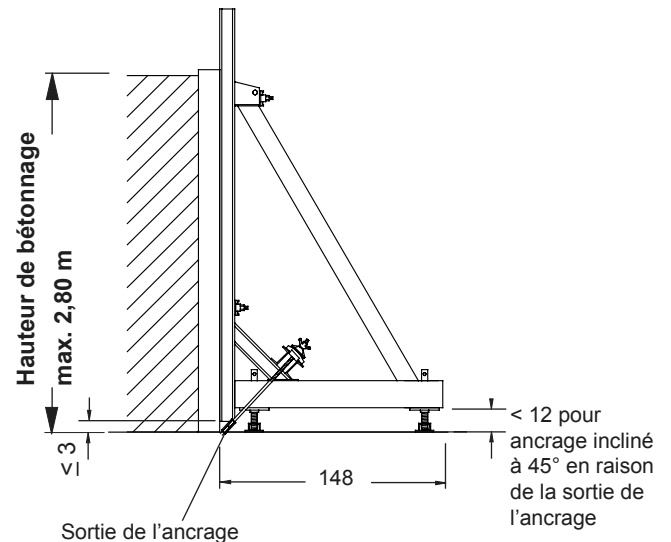
Désignation	Réf. n°	Poids kg/pce
Matériel d'ancrage DW 20 avec force de traction admissible selon la norme DIN18216 = 150 kN  Matériel d'ancrage DW 20 avec force de traction admissible selon la norme DIN18216 = 250 kN 	Écrou d'ancrage 150 Système monobloc qui se desserre facilement (ouv. 36). Tige d'ancrage 100 de 20 Prolongateur de pièce d'ancrage perdue vers la écrou d'ancrage. Écrou de collier 20/103 avec ergot Relie les pièces d'ancrage perdues (boucle d'ancrage) et récupérables (tige d'ancrage). Boucle d'ancrage DW 20 Est encastrée dans le béton et supporte les forces de traction générées dans l'ouvrage (charge admissible: 2 x 150 kN). Écrou hexagonal 26,5/60 Est utilisé avec la contre-plaque 12/12/2 (ouv. 46). Contre-plaque 12/12/2 Est utilisée comme plaque d'ancrage en combinaison avec l'écrou hexagonal 26/60. Tige d'ancrage 26,5 - 40 Tige d'ancrage 26,5 - 100 Pour l'ancrage perdu et récupérable des chevalets. Écrou de collier 26,5 / 120 Relie la pièce perdue avec la pièce récupérable de l'ancrage (ouv. 46). Boucle d'ancrage DW 26,5 Est encastrée dans le béton et supporte les forces de traction générées dans l'ouvrage (charge admissible : 2 x 240 kN). Plaque d'ancrage avec écrou 26,5 Transmet les forces de traction générées dans l'ouvrage et reste dans le béton avec une tige d'ancrage.	531 481 1,51 531 600 2,56 582 374 0,74 602 018 4,20 509 684 0,50 509 695 2,20 509 651 1,80 509 662 4,50 509 673 1,10 602 019 9,90 509 640 3,60

Chevalets

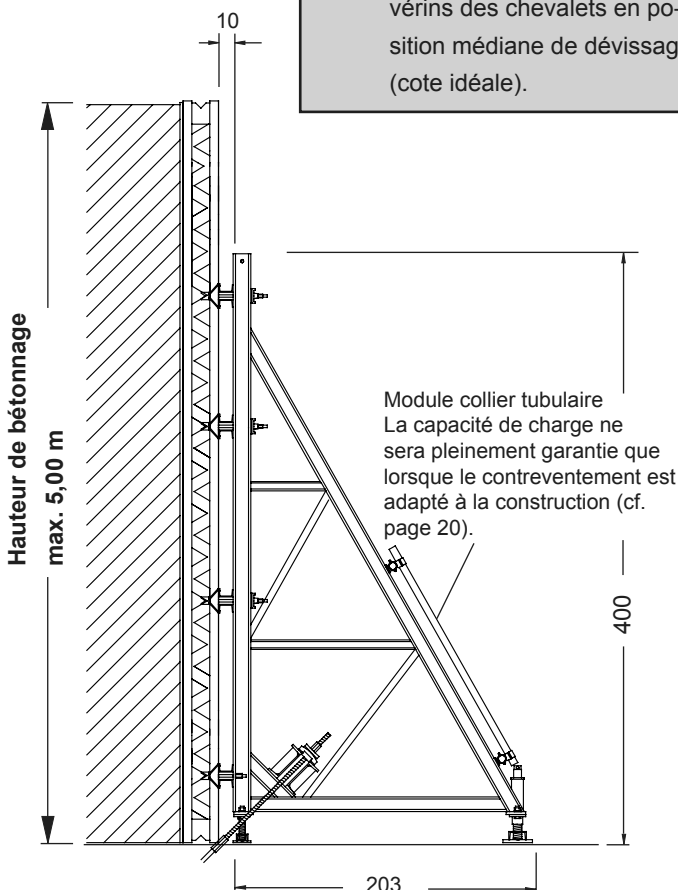
Poids : 511,5 kg

Chevalets

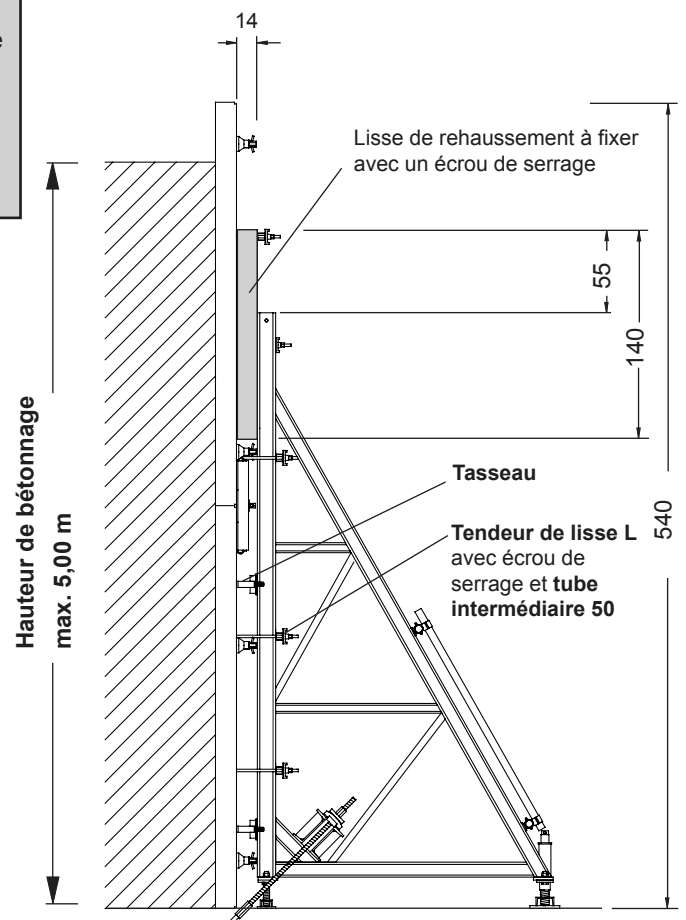
Tenir compte de la sortie de l'ancrage.



Avant le montage du coffrage de voile, toujours amener les vérins des chevalets en position médiane de dévissage (cote idéale).



Chevalet 500 derrière un coffrage à poutres de bois.
Fixation simple avec tiges et écrous d'ancrage.



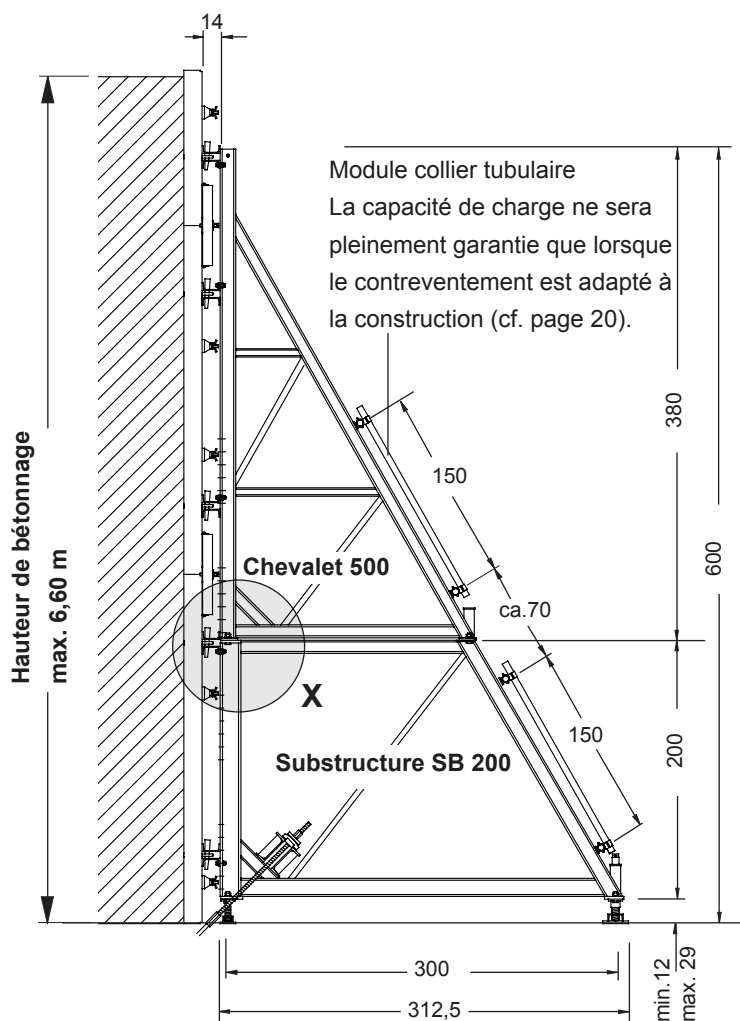
11

5.0 Hauteurs de bétonnage admissibles

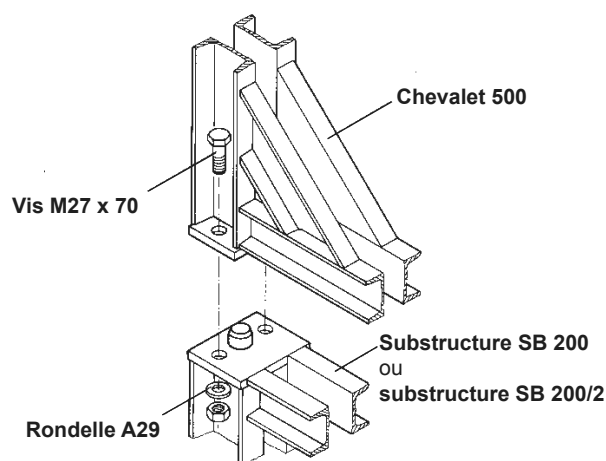
Chevalet 500

avec substructure SB 200

L'illustration présente le chevalet 500, avec en prolongement la substructure SB 200. Devant, à hauteur des ouvertures d'ancrage du coffrage MANTO, des filières SB sont fixées par liaisons de forces (voir pages 19 et 20).



Détail X



Ce prolongement avec la **substructure SB 200** permet d'obtenir une hauteur de bétonnage admissible de 6,60 m. Monter les vérins de pied du **chevalet 500** sur la **substructure SB 200**.

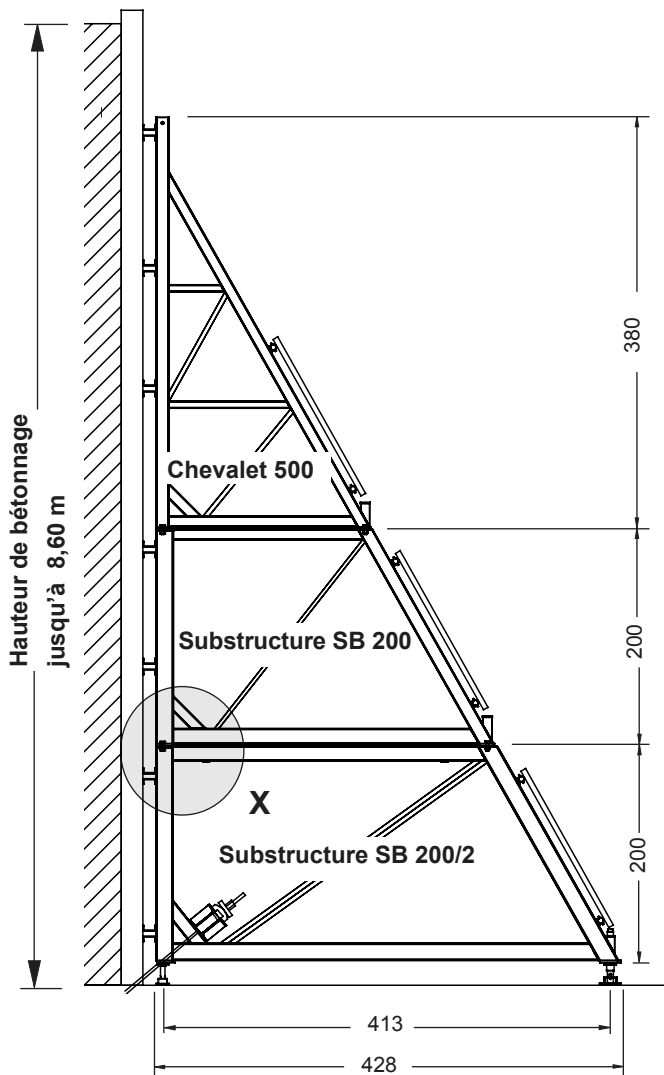
Relier entre eux les deux Composants avec 4 **vis supplémentaires M 27 x 70 avec écrou + rondelle A 29**.

Pour ce faire, deux clés plates d'ouverture 41 sont requises.

Avec substructure SB 200 ou substructure SB 200/2

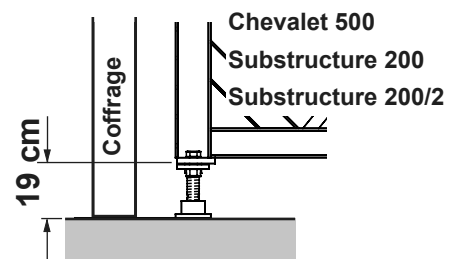
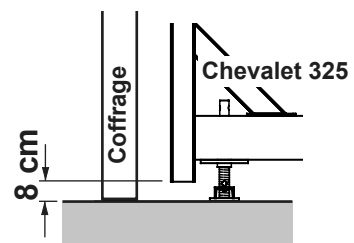
La substructure 200/2 offre la possibilité, en combinaison avec le chevalet 500 et la substructure 200, de former une construction de soutien pour les voiles exemptes d'ancrage jusqu'à 8,60 m de hauteur. Lors de l'assemblage, monter les vérins du chevalet 500 sur la substructure 200/2 inférieure. Le raccord des composants sera réalisé à l'aide de 4 vis M27 à chaque niveau de jonction.

Autre point important, un contreventement tridimensionnel de la construction de soutien doit être assuré par des modules colliers tubulaires adéquats. Dans tous les cas il faudra disposer d'un certificat statique pour les objets de cette envergure.



Cotes de montage

Lors du raccord des chevalets au coffrage, respecter le mieux possible les cotes idéales.



6.0 Ancrage

L'ancrage du chevalet sera réalisé par le biais de la barre d'ancrage qui, au moyen de 2 tiges d'ancrage, transmet les charges de traction générées dans l'ancrage arrière encastré dans le béton. La barre est placée sur le chevalet de manière à pouvoir coulisser. L'emploi d'appuis d'ancrage garantit une parfaite répartition des charges dans le cas d'ancrages inclinés entre 35° et 55°. Les appuis d'ancrage peuvent également se coulisser sur la barre d'ancrage, chaque chevalet devant en être équipé de deux.

Le réancrage encastré dans le béton sera choisi en fonction des charges entrant en jeu. 3 systèmes d'ancrage au choix sont à disposition.

DW 15 avec 2 x 90 kN = 180 kN de force de traction admissible

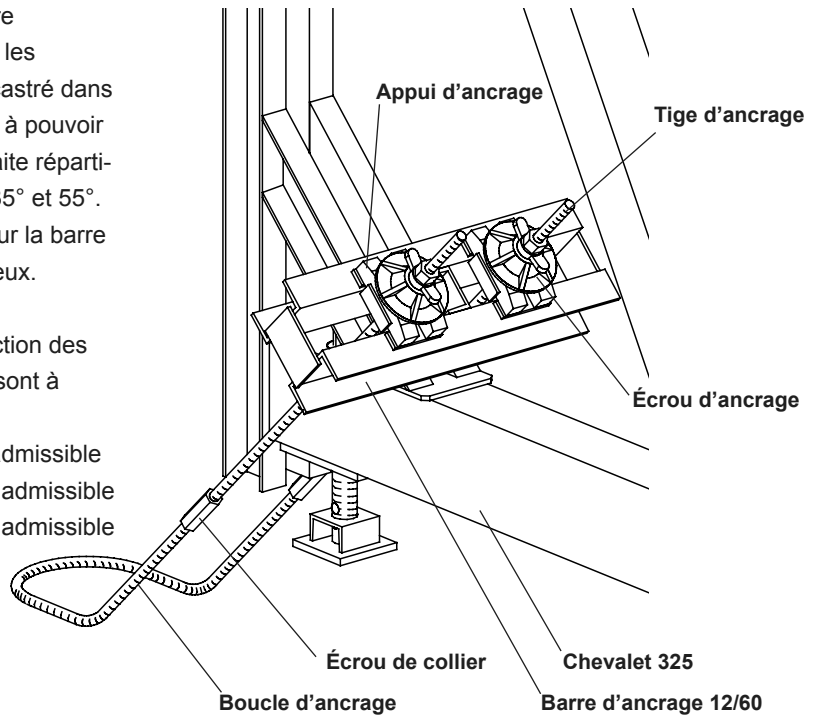
DW 20 avec 2 x 150 kN = 300 kN de force de traction admissible

DW 26,5 avec 2 x 240 kN = 480 kN de force de traction admissible



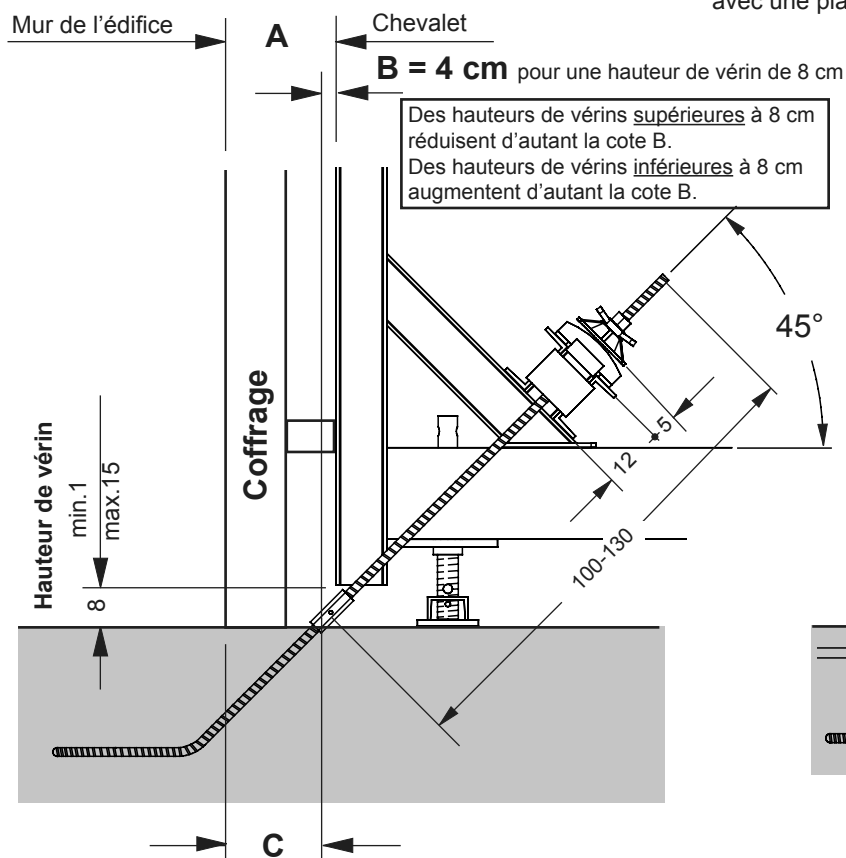
Attention!

Le boucle d'ancrage DW 26,5 a une force de traction admissible de 2 x 240 kN!



Comme indiqué dans cet exemple, les pièces d'ancrage à encastrer peuvent être des boucles ou des tiges d'ancrage avec une plaque d'ancrage dévissée.

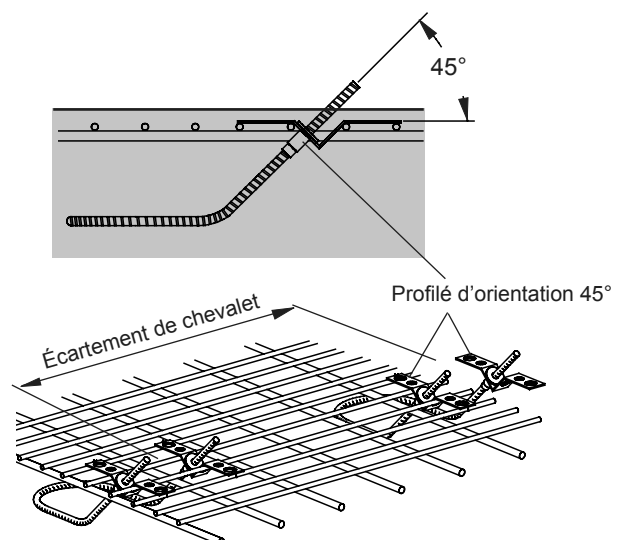
Chevalet 325



- A** = Hauteur de construction coffrage + filières ou tasseau
- B** = Cote de sortie des pièces d'ancrage par rapport à l'arête frontale du chevalet
- C** = A - B = Cote de sortie des pièces d'ancrage par rapport à l'arête frontale du mur de l'ouvrage.

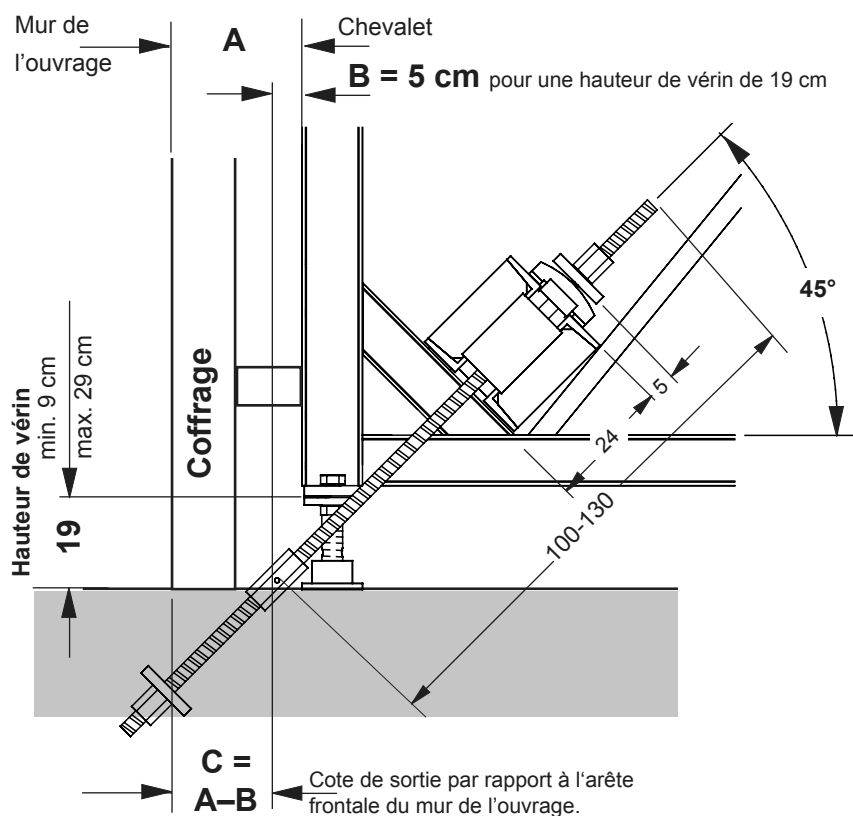
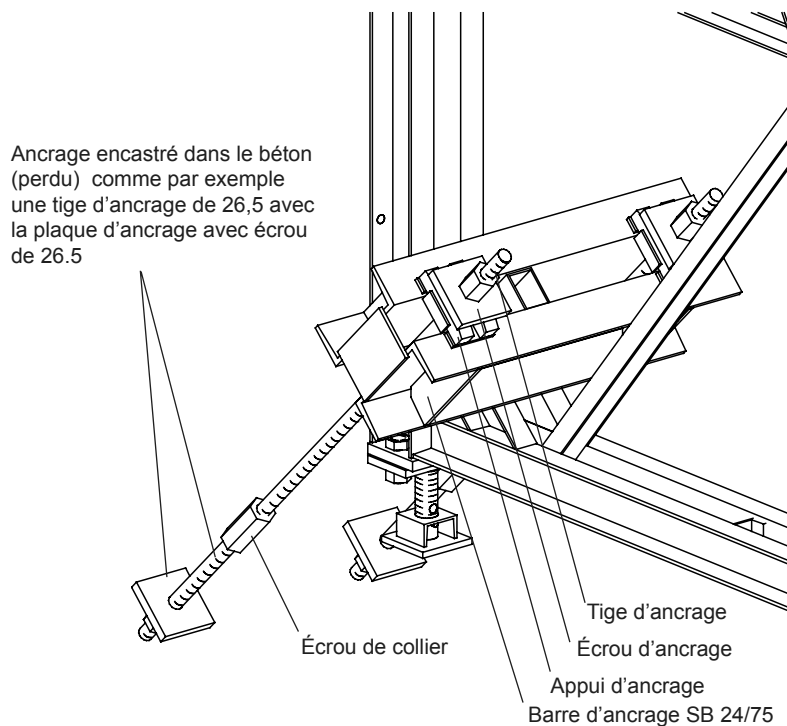
La position des pièces d'ancrage encastrées dans le béton, et donc perdues, devra être déterminée selon le schéma de système ci-contre. Les pièces d'ancrage choisies seront intégrées sans possibilité de mouvement dans l'armature. L'alignement se fera selon la cote de sortie C, l'écartement du chevalet et l'inclinaison de sortie.

Des profils d'orientation à 45° pour pièces d'ancrage avec filet DW 15 fixent ces pièces dans l'armature et orientent par exemple les boucles d'ancrage en position à 45°.



Chevalet 500 et substructure 200

L'ancrage des chevalets 500 et des structures 200 ou 200/2 est réalisé par le biais de la barre d'ancrage SB 24/75.

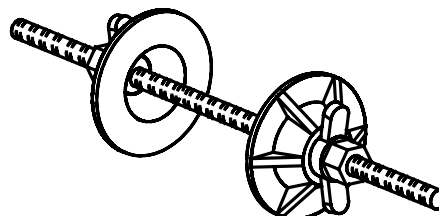


Des hauteurs de vérins supérieures à 19 cm réduisent d'autant la cote B.
Des hauteurs de vérins inférieures à 19 cm augmentent d'autant la cote B.

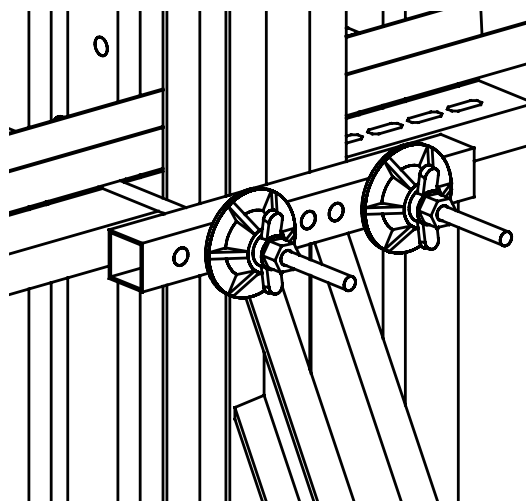
7.0 Fixation de coffrage à poutres en bois

Le double profilé vertical ouvert des chevalets autorise un raccord exempt de trame avec les profilés de filières horizontaux du coffrage à poutres de bois.

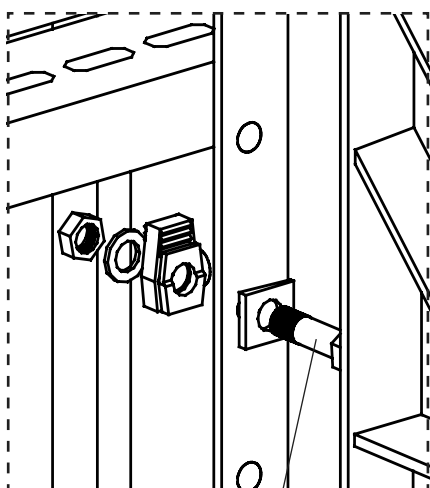
Une tige d'ancrage de 60 avec deux écrous d'ancrage MANTO est suffisante comme pièce de raccord.



Si l'ancrage des poutres en bois ne permet aucun vissage dans le profilé vertical du chevalet, on peut pallier à cet inconvénient en utilisant le tube intermédiaire 50 comme profilé passerelle.

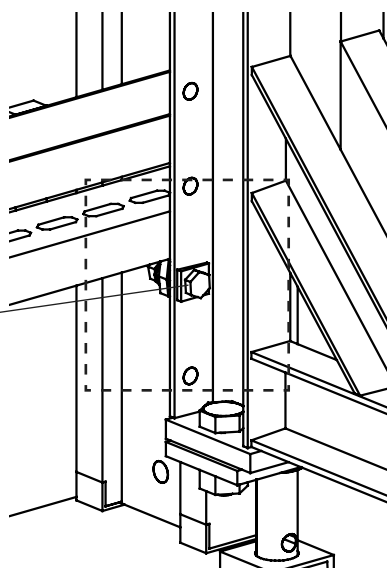


Vis de serrage composée de :
vis. M16x60 av écrou,
rondelle 18 Z DIN 434,
pièce de serrage pour poutre avec rondelle plate spéciale



Vis de serrage

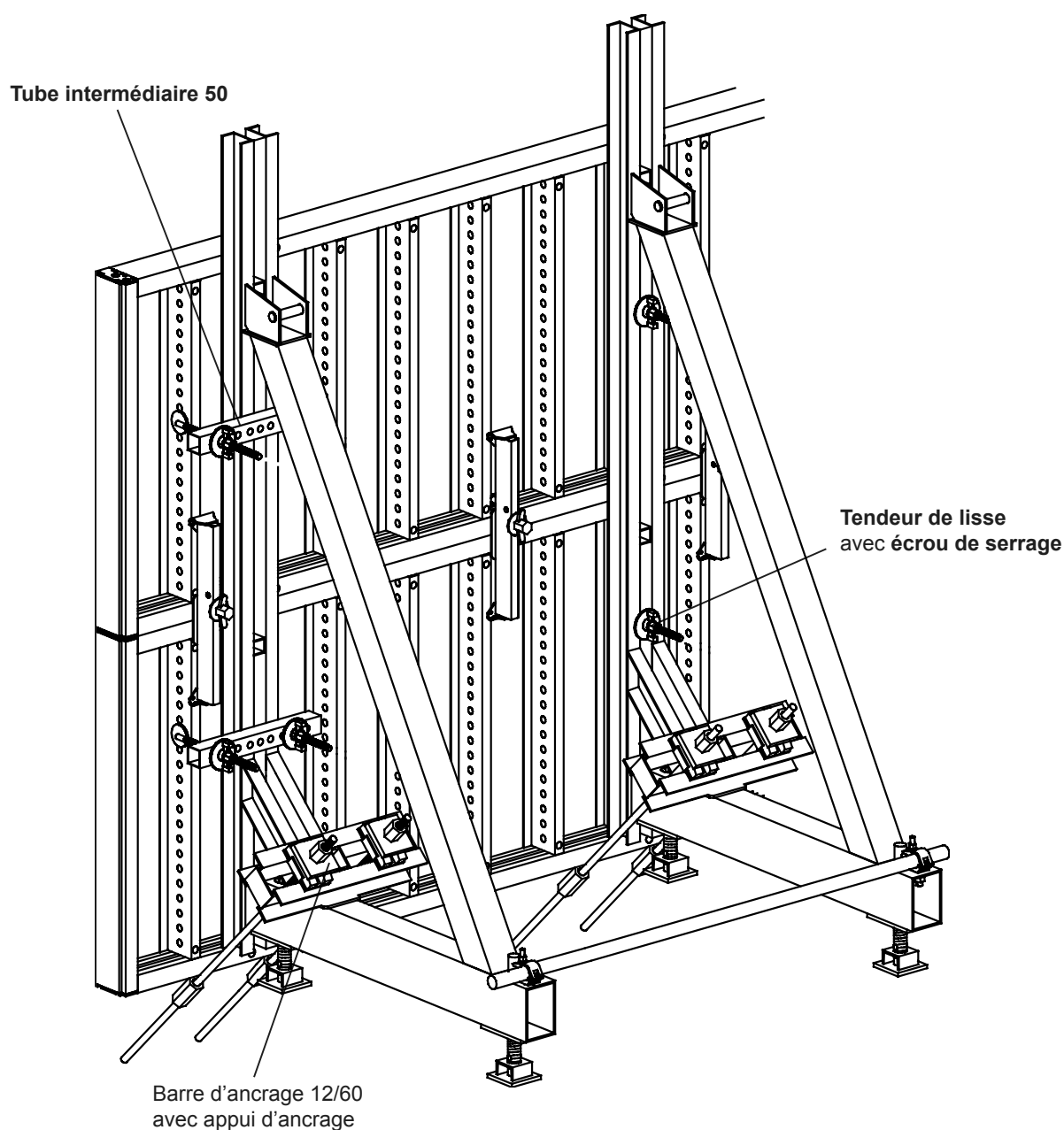
La fixation du profilé de filière inférieure du coffrage à poutrelles de bois sera réalisée avec la vis de blocage. L'élément serrant de la vis de serrage devra être orienté de telle sorte qu'il repose sur le profilé de filière inférieur (voir aussi page 20).



Chevalet 325 avec coffrage MANTO couché

Le chevalet sera placé directement derrière le coffrage, et ce toujours dans la zone des ouvertures d'ancrage. Les composants se raccordent simplement à l'aide de tendeurs de lisse et respectivement un écrou de serrage.

Le coffrage à cadre couché ne doit pas dépasser du chevalet.



Le tendeur de lisse sera passé soit à travers le double profilé du chevalet ou le long du tube intermédiaire 50 utilisé comme traverse, de part et d'autre du chevalet.

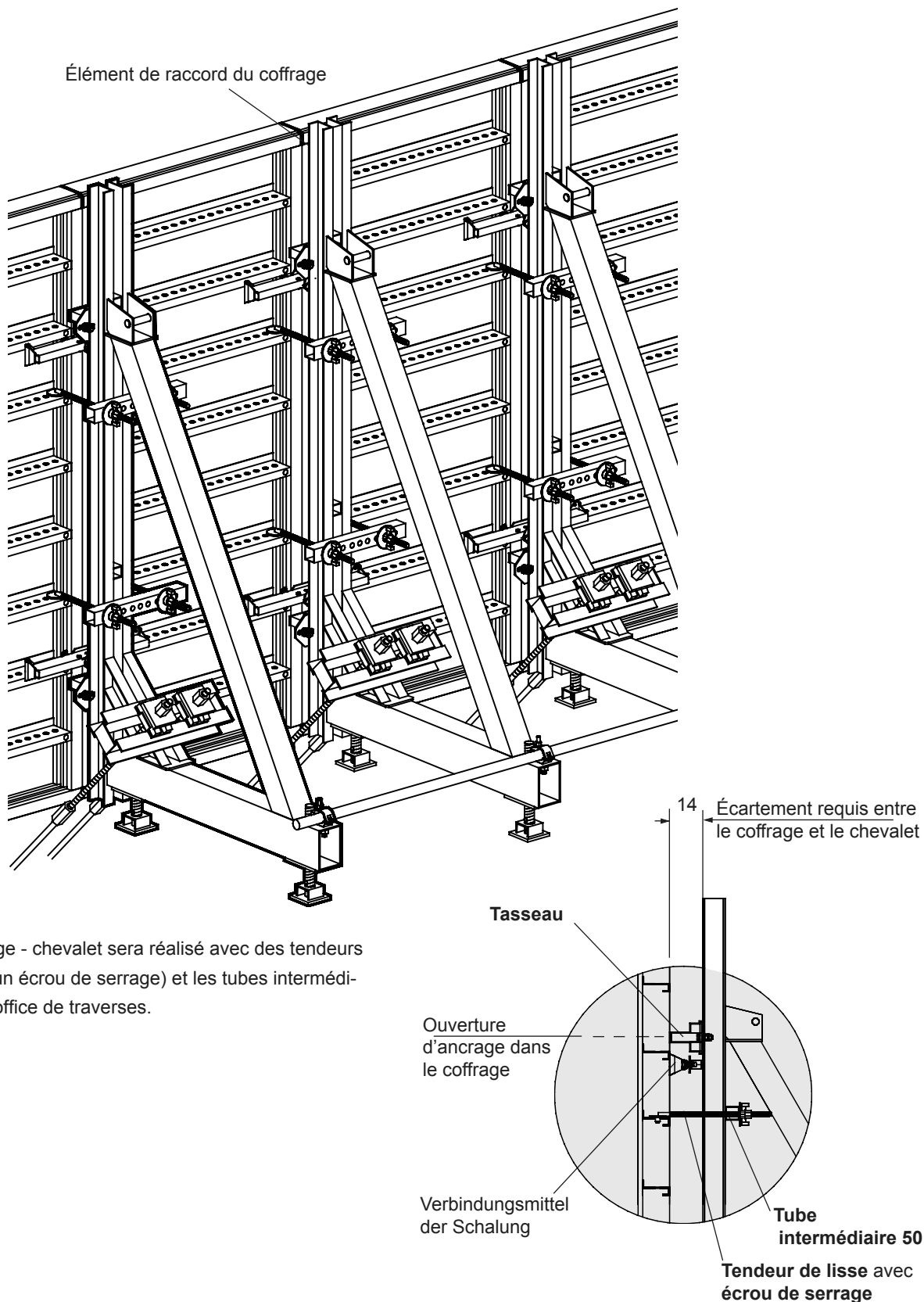
8.0 Exemples d'application

Chevalet 325 avec coffrage MANTO dressé

Dans ce cas, le chevalet sera toujours disposé dans la jonction des éléments de coffrage.

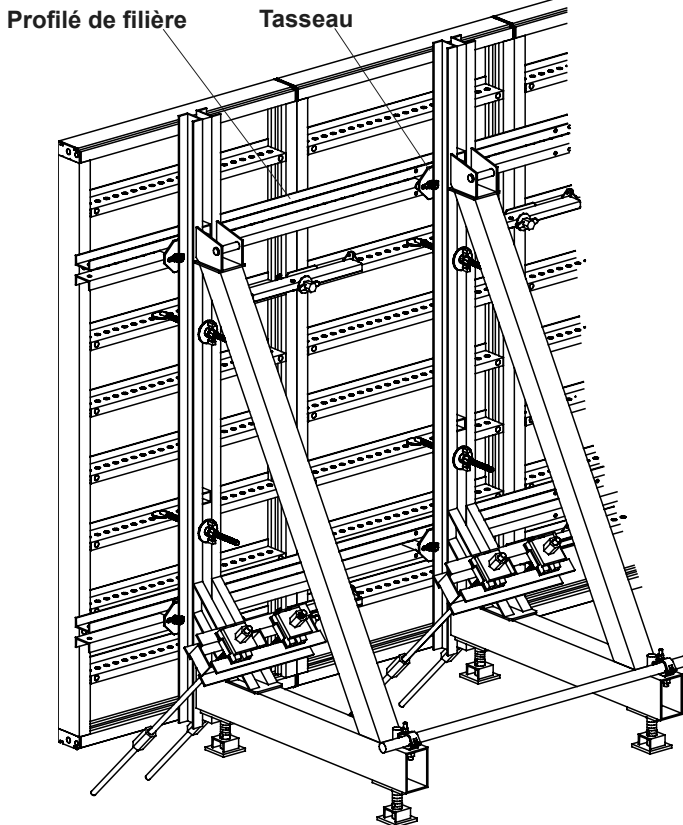
Les éléments de raccords de coffrage situés dans cette zone seront pontés par un tasseau.

Les bloquer respectivement à hauteur des ouvertures d'ancrage du coffrage sur le chevalet. Ce raccord de serrage garantit un déplacement vertical en continu.



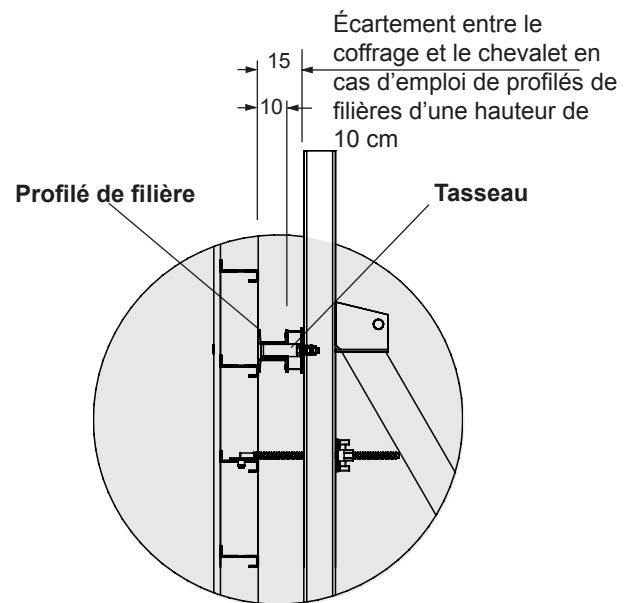
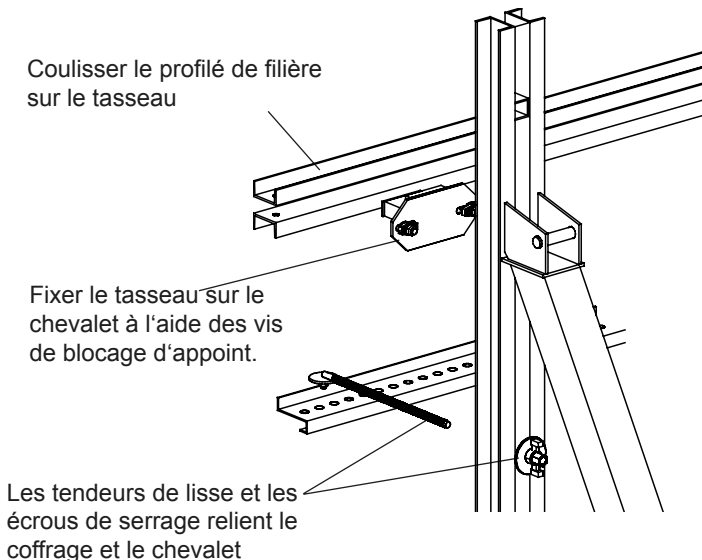
Chevalet 325 avec profilés de filière

Si l'on emploie des profilés de filières, l'écartement du chevalet dépendra encore plus de la trame des éléments de coffrage. L'écartement horizontal sera alors déterminé par les caractéristiques statiques du chevalet, des filières et de l'ancrage. Des systèmes de coffrage à largeurs d'éléments plus petites (RASTO par ex.) trouvent une utilisation économique avec des filières à profilés en acier.



Le profilé de filière est maintenu en position par les tasseaux bloqués sur le chevalet. Ces derniers peuvent coulisser librement à la verticale pour pouvoir toujours orienter les filières à hauteur des ouvertures d'ancrage du coffrage.

Les tendeurs de lisse relient le coffrage et le chevalet.



Chevalets avec la filière SB 240

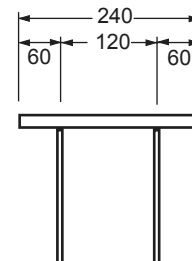
La filière SB 240 est une pièce de construction adaptée au coffrage MANTO. Elle permet le montage d'ensembles de coffrage d'une largeur de 2,40 m qui, grâce la liaison de force de leurs raccords, ne se déforment pas même en cas de nombreuses utilisations.

La filière est dotée de points de raccord fixes pour les chevalets.

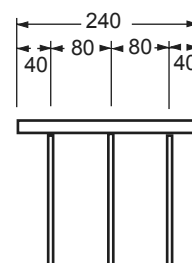
Une disposition de 2 ou 3 chevalets derrière la filière est possible.

Le coffrage MANTO peut être constitué aussi bien d'un grand panneau que de plusieurs éléments de coffrage.

2 chevalets sur 2,40 m

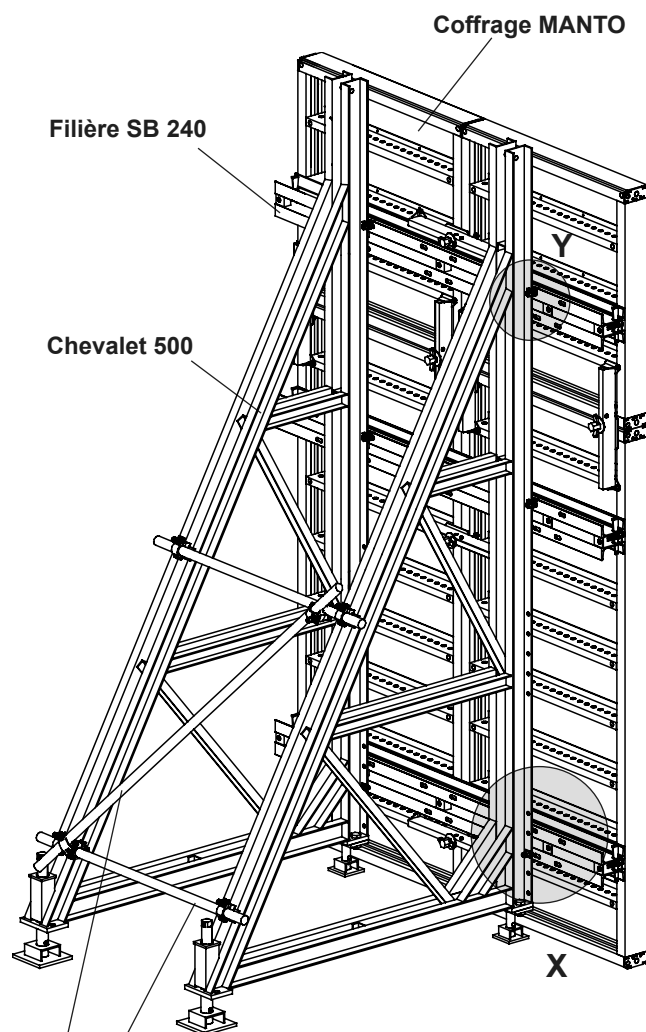


3 chevalets sur 2,40 m



8.0 Exemples d'application

L'illustration présente en exemple un ensemble de coffrage qui se compose de 2 chevalets 500, de filières SB 240 et de 2 éléments de coffrage MANTO d'une largeur de 1,20 m et d'une hauteur de coffrage de 3,90 m.

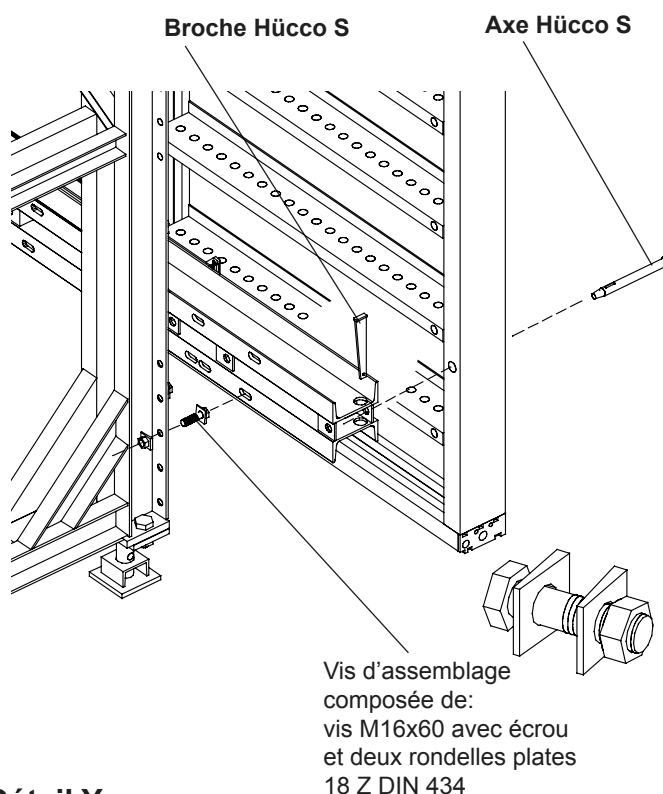


Le module de raccord tubulaire se compose de tubes d'échafaudage 48,3 Ø x 3,2. Ils seront fixés sur le chevalet à l'aide de demi-colliers. Le raccord du tube diagonal requiert deux colliers orientables (voir liste des prix P 404).

Détail X

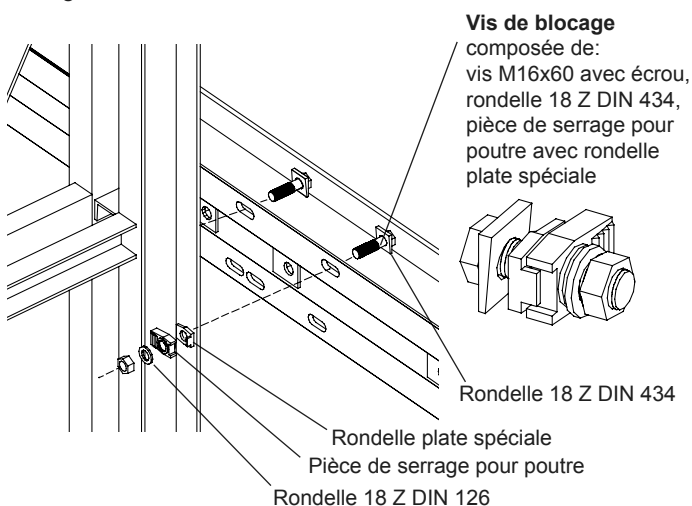
La filière SB 240 sera fixée au coffrage avec la broche S MANTO, introduite dans le trou d'ancrage du panneau MANTO, et avec la broche Hücco S.

La broche devra être insérée dans le goujon à travers le trou situé à l'extrémité de la filière. Ensuite, réaliser le raccordement à liaison de force à l'aide de deux vis d'assemblage par point de raccord entre la filière SB 240 inférieure et le chevalet. Pour ce faire, utiliser toujours l'avant-avant-dernier perçage du double profilé vertical du chevalet ou de la substructure SB. Monter les profilés de filières dans la position indiquée (petit écartement des trous oblongs dans le profilé inférieur).



Détail Y

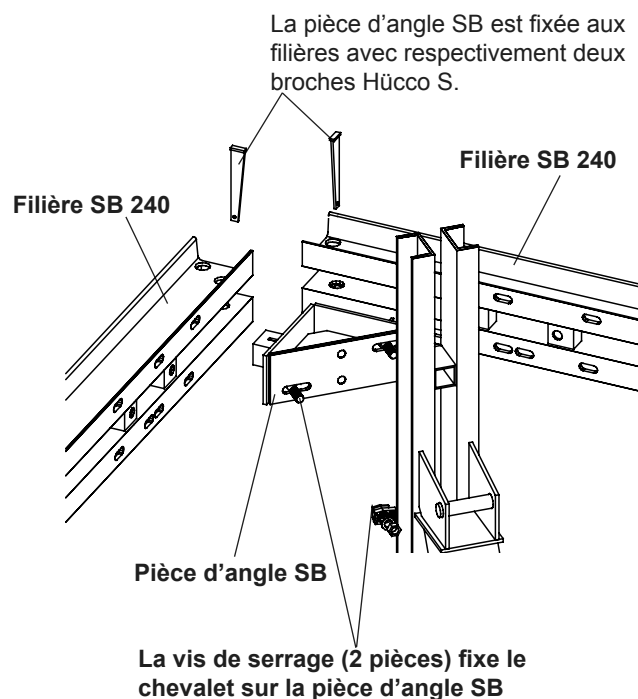
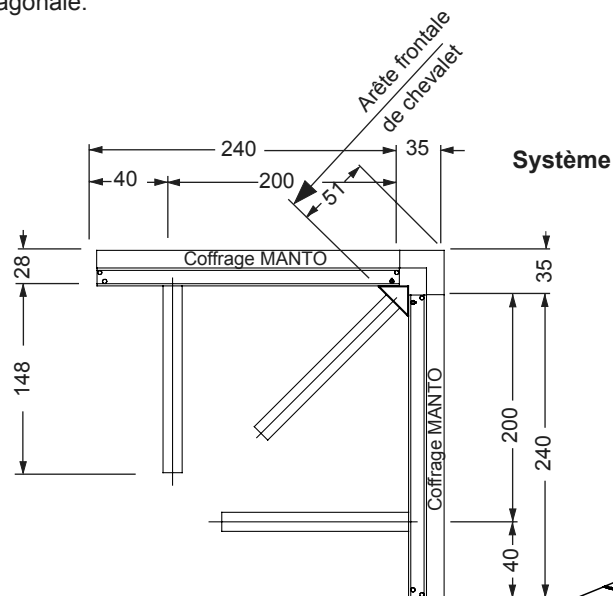
Toutes les autres filières SB 240 seront raccordées par des dispositifs de serrage avec le chevalet 500 ou la substructure. A chaque point de raccord, fixer les filières avec deux vis de serrage.



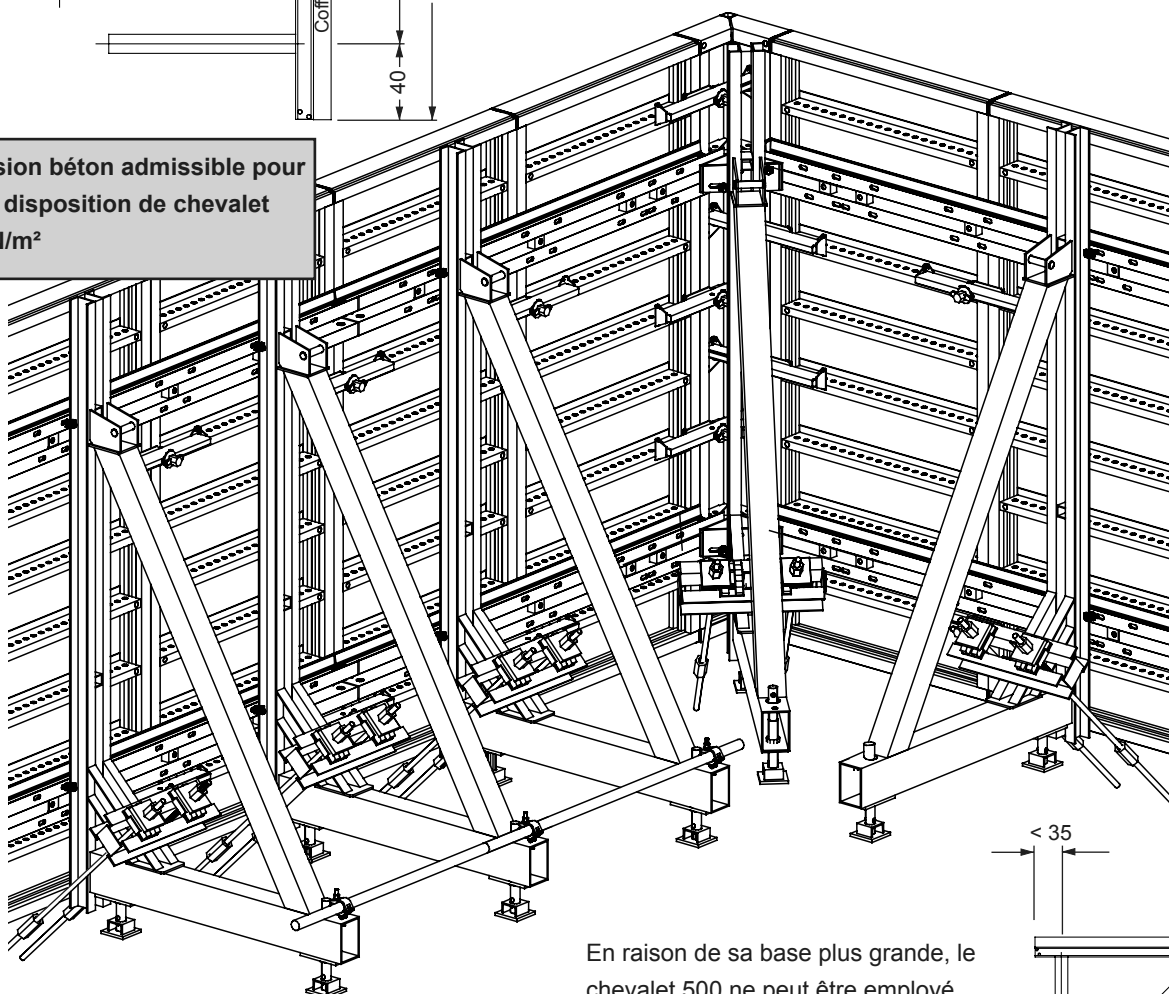
9.0 Formation d'angle

Le coffrage peut également prendre la forme d'un angle intérieur avec le chevalet 325, les filières SB 240 ainsi que la pièce d'angle SB spécialement conçue pour cette application.

La pièce d'angle SB réunit les filières dans l'angle, constituant ainsi la surface de soutien pour un chevalet 325 disposé en diagonale.



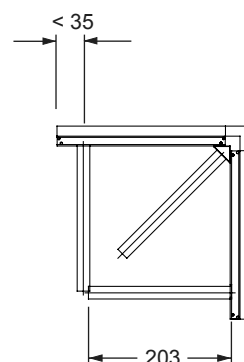
Pression béton admissible pour cette disposition de chevalet
50 kN/m²



Lors du montage des pièces d'ancrage perdues, prendre en compte la cote d'écartement agrandie pour le chevalet disposé en diagonale.

En raison de sa base plus grande, le chevalet 500 ne peut être employé que de façon limitée pour ce type d'utilisation.

Selon le cas de charge, la largeur de soutien importante impose des couches de filières supplémentaires.



10.0 Transport par grue avec crochet de levage SB

Deux crochets de levage SB facilitent considérablement le transport par grue puis la dépose des ensembles de coffrage. Fixés à l'agrès de la grue, les crochets sont simplement enfilés en haut du chevalet avec la broche portée.

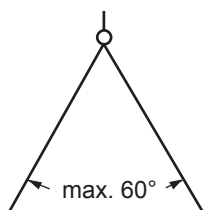
Sur le profilé transversal supérieur du crochet de levage SB est monté un élément de suspension muni d'une manille. En variant la position de cet élément, il est possible d'obtenir un centre de gravité optimal de l'ensemble de coffrage suspendu. La position souhaitée de l'ensemble de coffrage pour le transport par grue sera déterminée en le soulevant puis en insérant la manille.

La capacité de charge adm. du crochet de levage SB est de

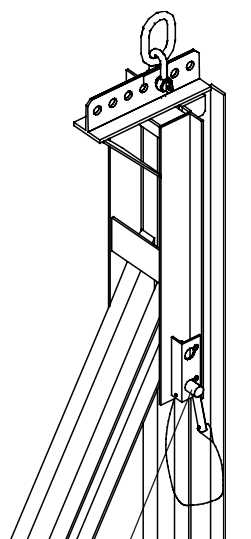
1500 kg.

Elle est suffisante pour assurer le transport d'un ensemble de coffrage de 16 m² maxi., étaçons compris.

Éviter une traction trop inclinée du câble de la grue.

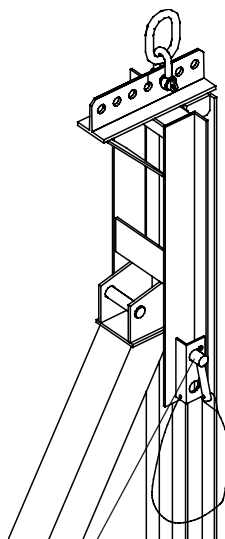


Le crochet de levage SB peut être implanté aussi bien sur le **chevalet 500**



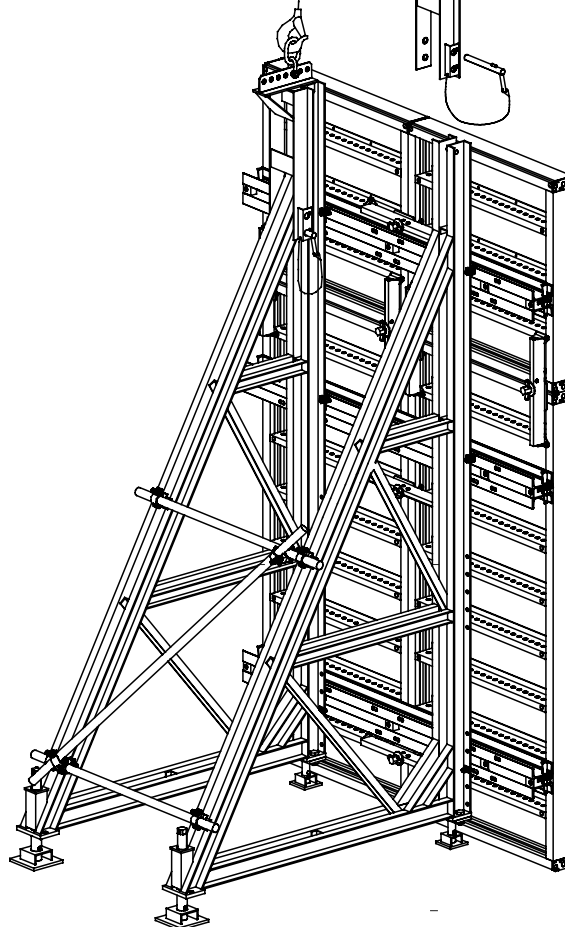
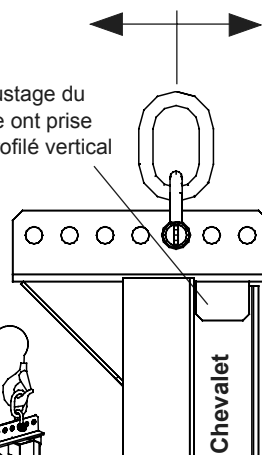
L'implanter dans le trou inférieur

que sur le **chevalet 325**.



L'implanter dans le trou supérieur.

Les broches d'ajustage du crochet de levage ont pris dans le double profilé vertical du chevalet.



Veillez observer les instructions de service du crochet SB!

Chevalet 325

Sortie de l'ancrage inférieur à 45°

Pression béton kN/m ²	Hauteur bétonnage H (m)	Écartement des chevalets			Écartement maxi des chevalets en m
		Z (kN/m)	V ₁ (kN/m)	V ₂ (kN/m)	
40	2,50	96	31	37	1,87
	2,75	110	28	51	1,63
	3,00	124	22	66	1,45
	3,25	138	14	84	1,24
50	2,50	106	38	38	1,70
	2,75	123	35	52	1,45
	3,00	142	31	70	1,27
	3,25	159	23	90	1,13
60	2,50	110	41	37	1,63
	2,75	132	41	52	1,37
	3,00	152	38	71	1,18
	3,25	174	32	92	1,03

Chevalet 500

Dégagement de l'ancrage inférieur à 45°

40	3,50	153	34	74	2,16
	4,00	181	24	104	1,80
	4,50	209	8	140	1,55
	5,00	238	-8	181	0,97
50	3,50	177	45	80	1,88
	4,00	212	34	115	1,55
	4,50	247	17	158	1,31
	5,00	282	-2	207	0,97
60	3,50	195	54	85	1,72
	4,00	238	45	123	1,39
	4,50	280	27	170	1,16
	5,00	322	2	226	0,97

Chevalet 500 avec substructure SB 200

Dégagement de l'ancrage inférieur à 45°

40	5,50	266	60	128	1,74
	6,00	294	49	159	1,56
	6,60	328	31	200	0,97
50	5,50	318	78	147	1,45
	6,00	354	66	183	1,30
	6,60	396	47	233	0,97
60	5,50	365	97	161	1,27
	6,00	407	85	203	1,13
	6,60	458	63	260	0,97

Chevalet 500 avec substructure SB 200 et substructure SB 200/2

Dégagement de l'ancrage inférieur à 39°

40	7,00	319	25	176	1,56
	7,50	345	12	206	1,44
	8,00	371	7	239	1,34
	8,60	402	-16	281	0,97
50	7,00	386	37	206	1,29
	7,50	418	21	243	1,19
	8,00	451	2	282	1,10
	8,60	489	-14	334	0,97
60	7,00	448	51	232	1,11
	7,50	487	32	274	1,02

En cas de divergences avec les valeurs stipulées dans les tableaux ci-contre, il faudra présenter un certificat statique séparé. Ceci s'applique en particulier à la pression béton et à l'angle de sortie de l'ancrage.

H = Hauteur de bétonnage

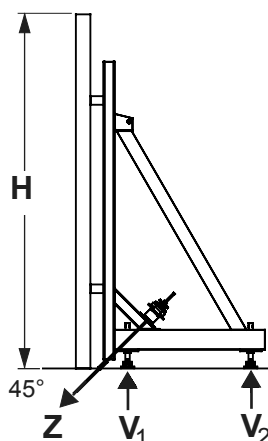
Z = Charges totales de l'ancrage

V = Forces du vérin

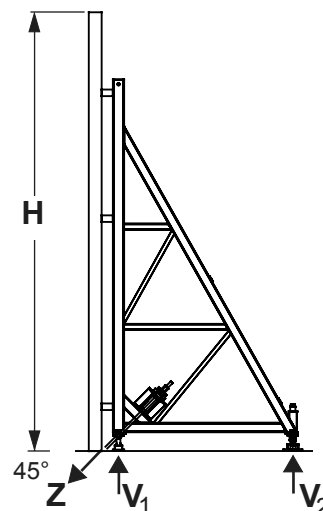
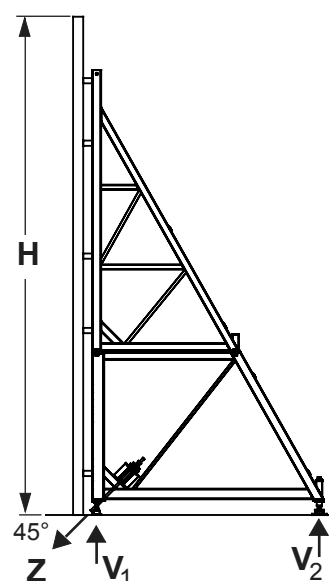


Attention!

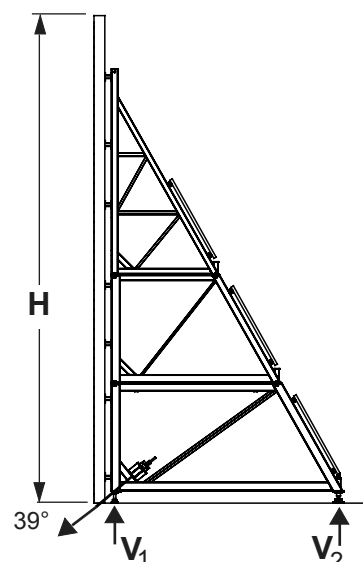
La capacité de charge ne sera pleinement garantie que lorsque le contreventement est adapté à la construction.



L'ouvrage doit pouvoir supporter les charges **Z** et **V** déterminées ci-contre.



Afin d'éviter que la construction ne décolle, prévoir un ballast suffisant dans le cas de forces de vérin **V₁** négatives.





Hünnebeck Group GmbH

Postfach 10 44 61, D-40855 Ratingen

Telefon (0 21 02) 9 37-1, Telefax (0 21 02) 3 76 51

info@huennebeck.com, www.huennebeck-group.com

A Harsco Company