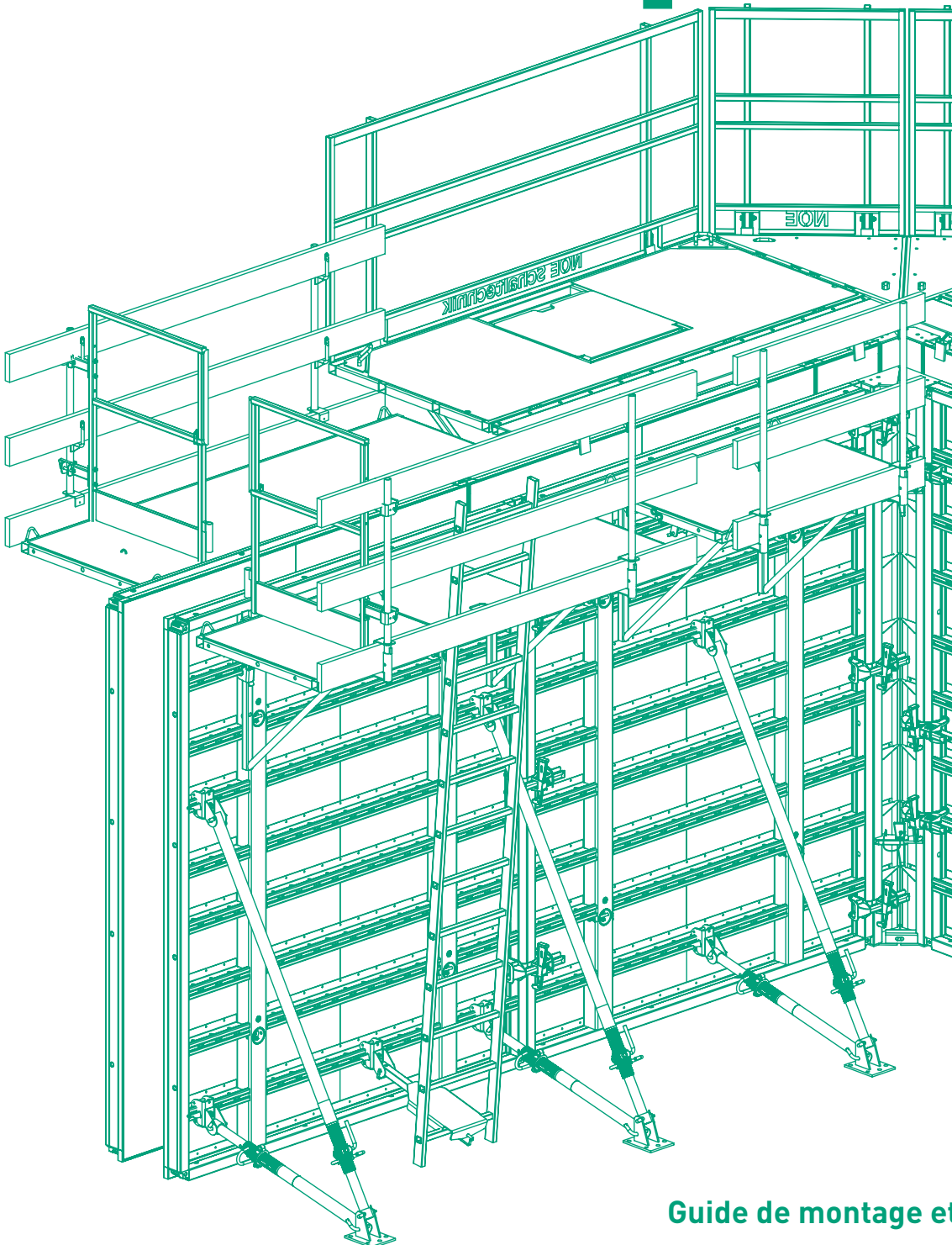


NOEtop4





Sommaire

	Page		Page
1	4	12	48
1.1	4	12.1	48
1.2	5	12.1.1	48
2	6	12.1.2	48
3	8	12.1.3	49
3.1	8	12.1.4	49
3.2	8	12.1.5	50
3.2.1	8	12.1.6	50
3.2.2	11	12.1.7	51
3.2.3	14	12.1.8	51
3.3	15	12.1.9	51
3.4	15	12.2	52
3.4.1	15	12.2.1	52
3.4.2	17	12.2	53
3.5	17	12.2.1	53
4	18	12.3	55
4.1	18	12.4	55
4.2	19	12.5	59
5	20	13	60
5.1	20	13.1	60
5.2	20	13.1.1	60
5.3	20	13.1.2	62
5.4	20	13.2	63
5.5	21	13.3	63
5.6	21	13.4	63
5.6.1	22	13.5	64
5.7	24	13.6	65
6	25	13.7	66
6.1	25	13.8	68
6.2	26	13.9	70
6.3	26	13.10	70
6.4	28	13.11	71
6.5	28	13.12	71
7	29	13.13	72
7.1	29		
7.2	31		
7.3	32		
7.3.1	32		
7.3.2	33		
7.4	34		
8	35		
9	36		
10	36		
10.1	36		
10.2	37		
10.3	38		
10.3.1	39		
10.3.2	40		
10.3.3	40		
10.3.4	42		
10.3.5	43		
10.3.6	44		
10.3.7	46		
11	47		

1. Consignes de sécurité, guide GSV

1.1 Instructions se rapportant à l'utilisation sécurisée en conformité avec l'usage prévu de coffrages et d'étaisements

L'établissement d'une estimation des dangers encourus et de consignes de montage fait partie des obligations de l'entrepreneur. En règle générale, ces consignes sont distinctes du guide de montage et d'utilisation.

- Estimation des dangers encourus : l'entrepreneur est responsable de l'établissement, la documentation, la mise en œuvre et la révision d'une estimation des dangers pour chaque chantier. Ses collaborateurs sont tenus de respecter la mise en œuvre conforme à la loi des mesures en découlant.
- Consignes de montage : l'entrepreneur est responsable de l'établissement de consignes de montage sous forme écrite. Le guide de montage et d'utilisation constitue une des bases servant à l'établissement des consignes de montage.
- Guide de montage et d'utilisation : les coffrages sont du matériel de travail technique uniquement réservé à un usage professionnel. L'application conforme à l'usage prévu doit exclusivement être réalisée par du personnel disposant des qualifications professionnelles nécessaires et sous la surveillance de personnes qualifiées en conséquence. Le guide de montage et d'utilisation fait partie intégrante de la construction de coffrage. Celui-ci inclut au moins des consignes de sécurité, des données relatives à l'exécution réglementaire, à l'utilisation en conformité avec l'usage prévu et au descriptif du système. Les instructions technico-fonctionnelles (exécution réglementaire) données dans le guide de montage et d'utilisation doivent être respectées à la lettre. Les extensions, variantes ou modifications apportées constituent un risque potentiel et requièrent de ce fait l'établissement d'un justificatif à part (sous la forme par ex. d'une estimation des dangers encourus) ou de consignes de montage tenant compte de la législation, des normes et consignes de sécurité applicables. La même chose s'applique par analogie dans le cas où le client met à disposition des parties de coffrages et d'étaisements.
- Disponibilité du guide de montage et d'utilisation : l'entrepreneur doit faire en sorte que le guide de montage et d'utilisation fourni par le fabricant ou le fournisseur du coffrage soit disponible sur le site où il est utilisé, qu'il soit connu des collaborateurs avant le montage et l'utilisation du matériel et à tout moment accessible pour consultation.
- Schémas : les schémas indiqués au sein du guide de montage et d'utilisation sont des situations d'assemblage et donc de ce fait pas toujours complets du point de vue de la sécurité. Les dispositifs de sécurité éventuellement absents de ces schémas doivent néanmoins être mis en place.
- Stockage et transport : les exigences particulières en matière de transport et de stockage de chacune des constructions de coffrage doivent être respectées. Mentionnons à titre d'exemple l'emploi des dispositifs de levage correspondants.
- Contrôle du matériel : l'intégrité sans faille et le bon fonctionnement du matériel de coffrage et d'étaisement doivent être vérifiés à l'arrivée sur le chantier / le lieu de destination et avant toute utilisation. Les modifications apportées au matériel de coffrage ne sont pas autorisées.
- Pièces de rechange et réparations : les seules pièces de rechange autorisées sont celles d'origine. Les réparations doivent être exclusivement réalisées par des établissements accrédités par le fabricant.
- Utilisation d'autres produits : les mélanges de composants de coffrage de différents fabricants présentent des risques. Ils doivent être contrôlés à part et peuvent impliquer la nécessité de recourir à un propre guide de montage et d'utilisation.
- Symboles de sécurité : les symboles de sécurité individuels doivent être respectés. Exemples :



Consigne de sécurité : le non respect peut entraîner des dommages matériels ou nuire à la santé (danger de mort).



Contrôle visuel : l'action entreprise doit être contrôlée par un contrôle visuel.

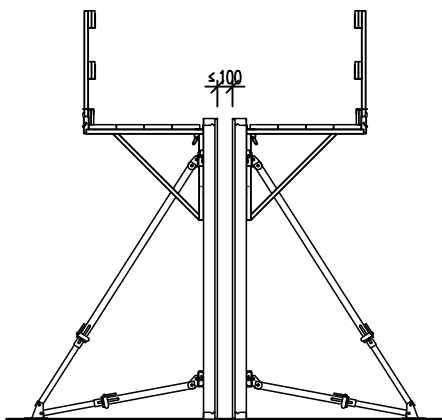


Indication : données complémentaires pour l'exécution sécurisée, adéquate et professionnelle des tâches à réaliser.

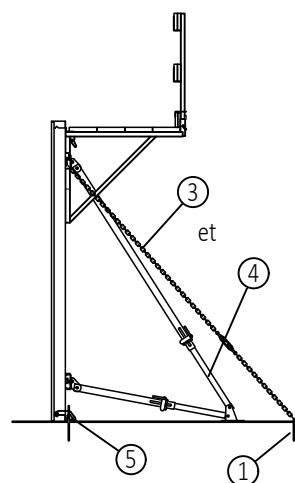
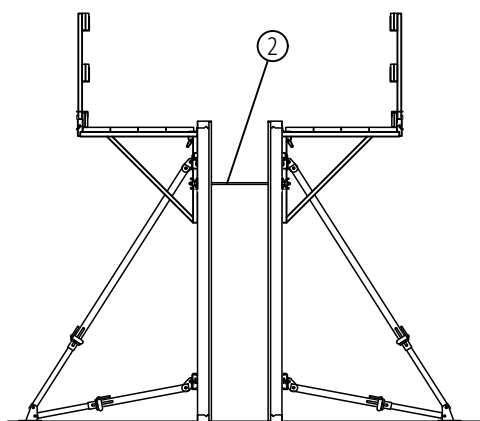
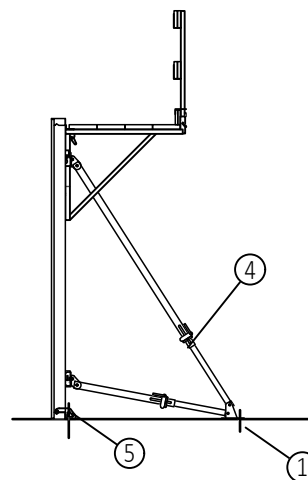
- Divers : sous réserve expresse de modifications techniques liées à l'évolution technologique. L'application et l'utilisation sécurisées des produits sont soumises au respect des législations nationales spécifiques, normes et autres consignes de sécurité dans leur version en vigueur. Elles font partie des obligations tant des employeurs que des employés en matière de protection sur le lieu de travail. Il en résulte notamment l'obligation pour l'entreprise de garantir la stabilité des constructions de coffrage et d'étaisement ainsi que celle de l'ouvrage en entier durant toutes les phases de la construction. En fait également partie l'assemblage de base, le démontage et le transport des constructions de coffrage et d'étaisement, respectivement de leurs parties. L'ensemble de la construction doit être vérifié pendant et après le montage.


1.2 Pose sécurisée d'éléments de coffrage mural

Coffrage des deux côtés



Coffrage d'un seul côté





Afin de prévenir tout accident, toujours poser les éléments de façon stable (ancrer, haubaner, cheviller) le cas échéant les poser au sol de façon sécurisée.

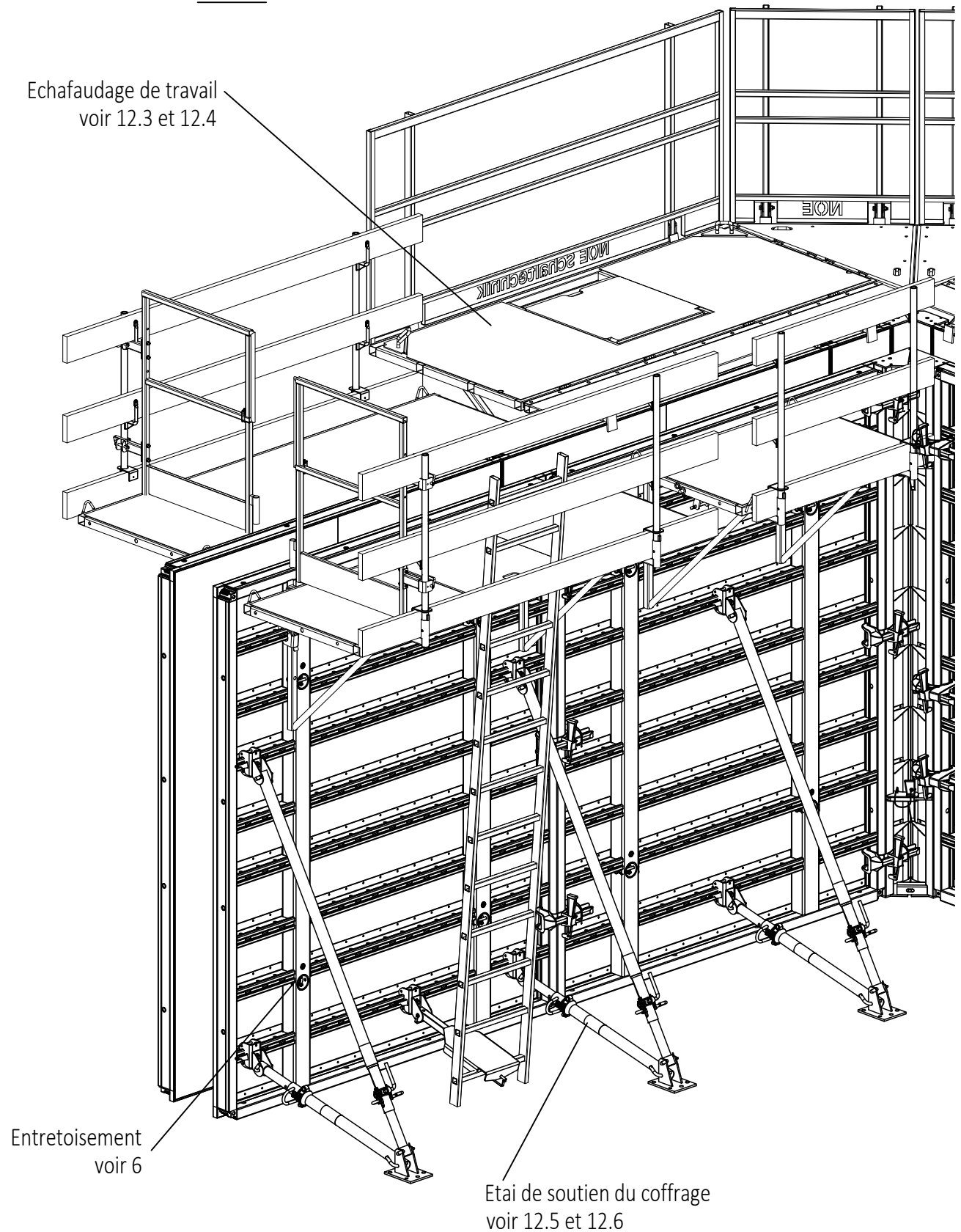
Si les stabilisateurs sont chevillés par ancrage au sol, ils doivent pouvoir résister à la traction et à la pression. Les panneaux individuels doivent être soutenus par au moins 2 stabilisateurs.
Afin de garantir la stabilité de l'ensemble, mettre en place la protection de levage lorsque le vent exerce des contraintes.

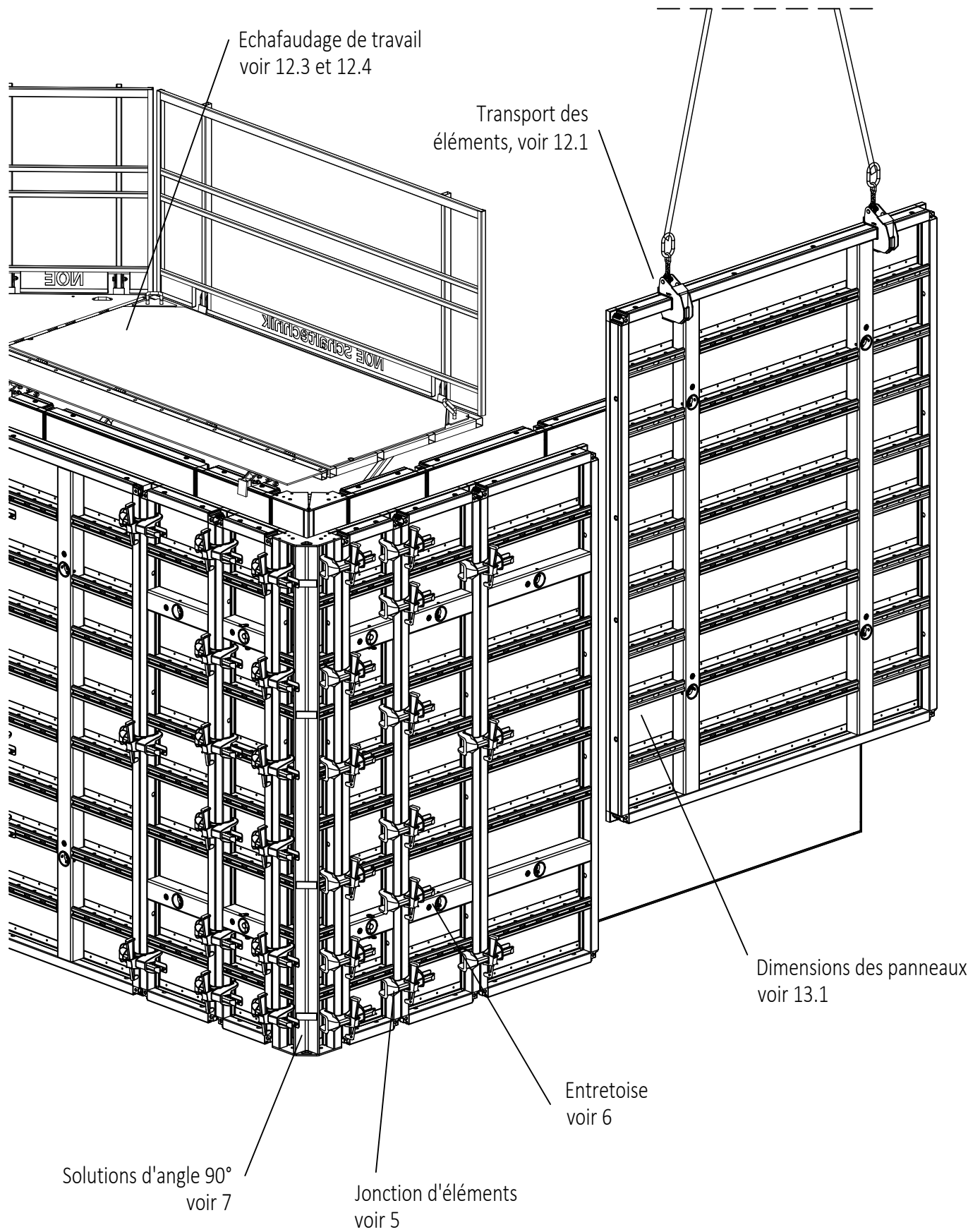
Pour la longueur et la fixation des stabilisateurs, cf. 15.6 et 15.7.

- 1 Ancrage au sol
- 2 Barre de tension
(fixée pour pouvoir résister à la traction et à la pression)
- 3 Câble d'ancrage résistant à la traction
- 4 Stabilisateur
- 5 Protection de levage

2. Aperçu du système NOEtop4 : Coffrage cadre manipulable d'un seul côté

Entretoisement avec tige d'ancrage conique NOEtop4 DW20
pression admissible du béton 80 KN/m² selon DIN 18218 !





3. Guide de montage

L'exécution des différentes étapes de travail est représentée de façon schématique comme suit. Il est recommandé de commencer le coffrage dans l'angle ; pour le décoffrage, le mieux est de travailler en partant du coffrage d'about ou de la compensation pour revenir vers l'angle.

Veillez vous référer à la description détaillée et exhaustive des étapes de travail aux chapitres corresp. indiqués

par →



Avant de procéder au coffrage, lire le guide de montage et d'utilisation en entier et absolument respecter les consignes de sécurité indiquées aux chapitres correspondants !

Toute personne travaillant avec le produit doit être instruite par un responsable qualifié de la sécurité du chantier.



Par principe, toute situation sur le chantier nécessite qu'une analyse de danger soit effectuée par un responsable.

Seul l'emploi d'un matériel exempt de défaut est autorisé, ce qui nécessite un contrôle visuel ou une vérification de chaque composant pour l'ensemble des étapes de travail !

3.1 Déchargement des éléments

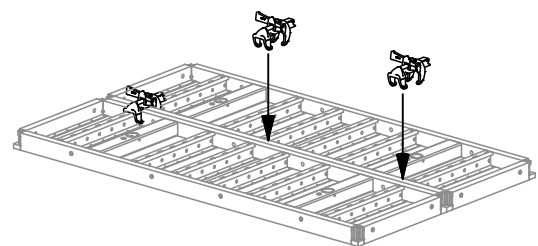
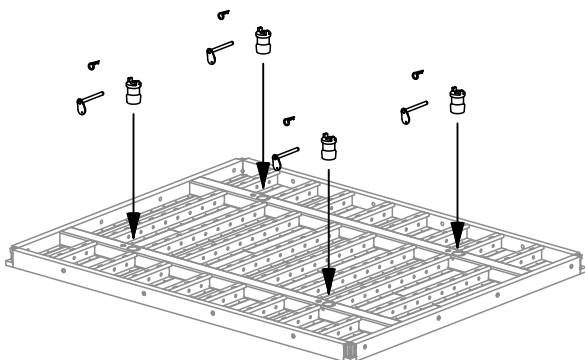
⇒ 12.1 Respecter les instructions pour le transport du coffrage

3.2 Coffrage

3.2.1 Prémontage au sol du coffrage à poser

- ◆ Pour le montage des groupes d'éléments, solidariser à l'aide des verrous de coffrage les panneaux placés sur une surface plane appropriée. Il faut éviter tout endommagement de la surface de coffrage, par ex. en la plaçant sur des bastinges en bois.

⇒ Pour la jonction d'éléments, consulter le chapitre 5

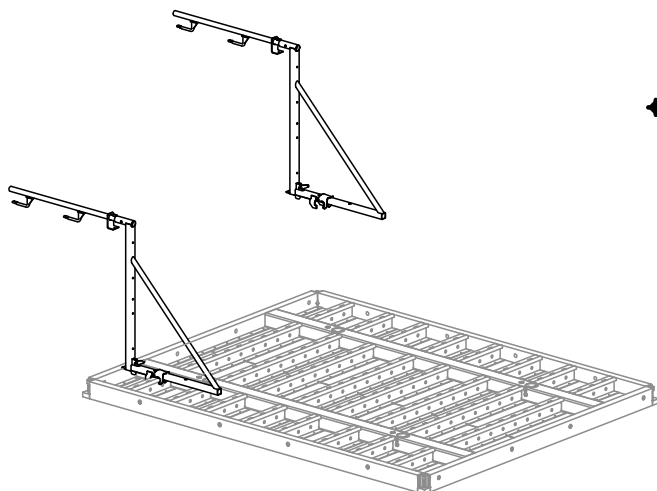


- ◆ Placer les ancrages fixes dans leur logement et les sécuriser



Vérifier leur bonne mise en place et la sécurisation !

⇒ Pour la préparation du coffrage à poser, respecter les consignes données sous 6.2

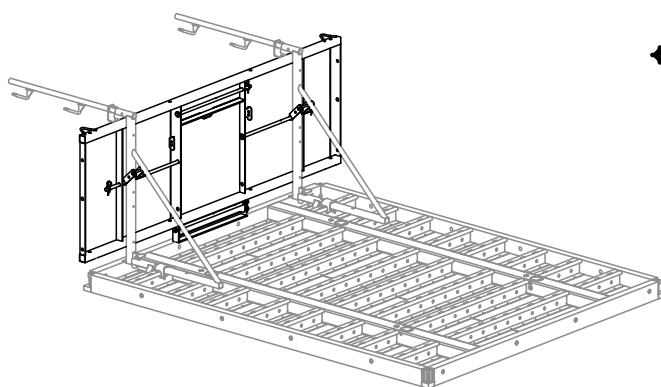


- ◆ Accrocher les consoles de travail au profilé oméga



Vérifier leur bonne mise en place et la sécurisation !

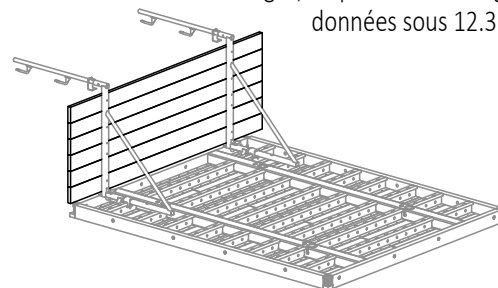
- ⇒ Pour les consoles de travail, respecter les consignes données sous 12.3 et 12.4



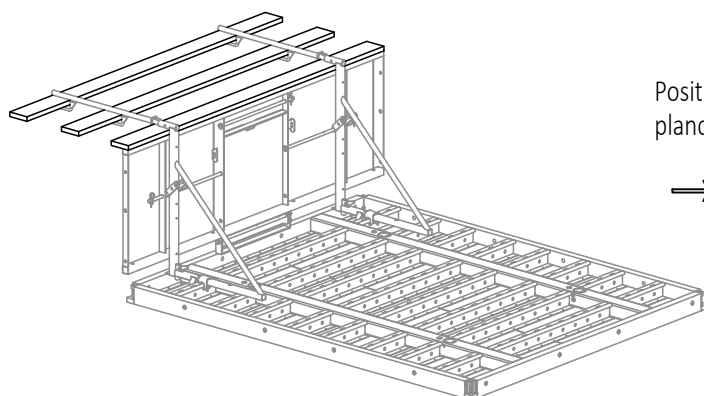
Premier élément avec plateforme et trappe

- ◆ Positionner les plateformes NOEtop (1er élément) ou les platelages (chaque élément supplémentaire).

- ⇒ Pour les échafaudages, respecter les consignes données sous 12.3 et 12.4

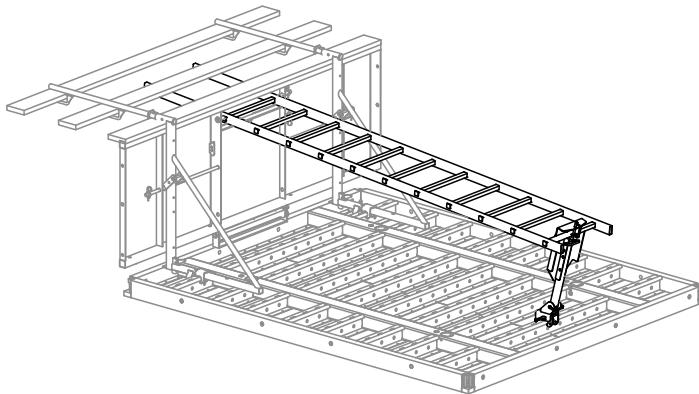


Mettre en place les autres éléments revêtus de planches



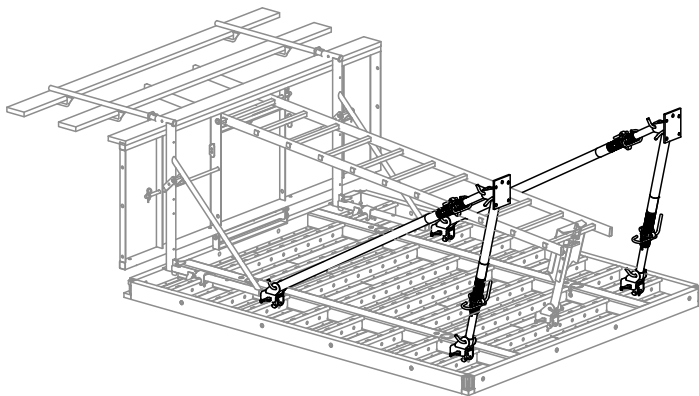
Positionner les planches du garde-corps et les planches de rive.

- ⇒ Pour les échafaudages, respecter les consignes données sous 12.3 et 12.4



- ◆ Sur le 1er élément: Positionner le support d'échelle sur le panneau puis fixer l'échelle au support ainsi qu'à la plateforme.

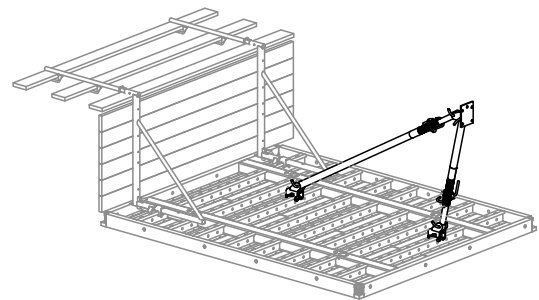
⇒ Pour les échafaudages, respecter les consignes données sous 12.3



Premier élément avec 2 stabilisateurs

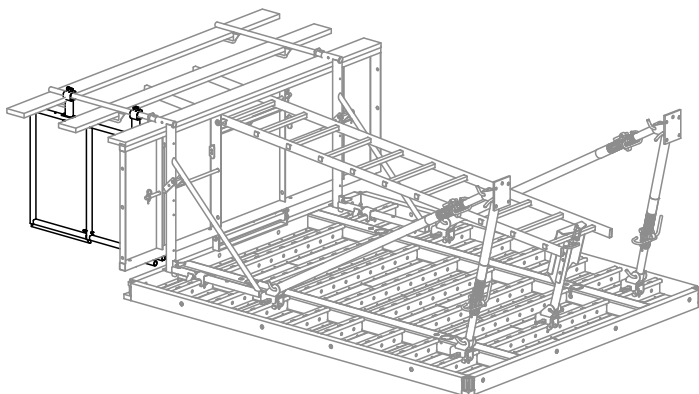
- ◆ Fixer les stabilisateurs (2 étais sur le premier train de banches, 1 étau pour chaque élément supplémentaire monté).

⇒ Pour les stabilisateurs, respecter les consignes données sous 12.5 et 12.6



Autres éléments avec un stabilisateur

- ◆ Sur le premier élément de la section à bétonner ainsi que sur le dernier (au besoin également dans les angles, les plans décalés, etc.), placer des potelets de protection et des planches de garde-corps pour éviter les chutes côté frontal.



Protection latérale avec adaptateur au plancher d'échafaudage tube de garde-corps n° de pièce 550025 et tubes de garde-corps.
Autre solution : Protection latérale avec NOEtop garde-corps d'extrémité (voir 15.5.2)

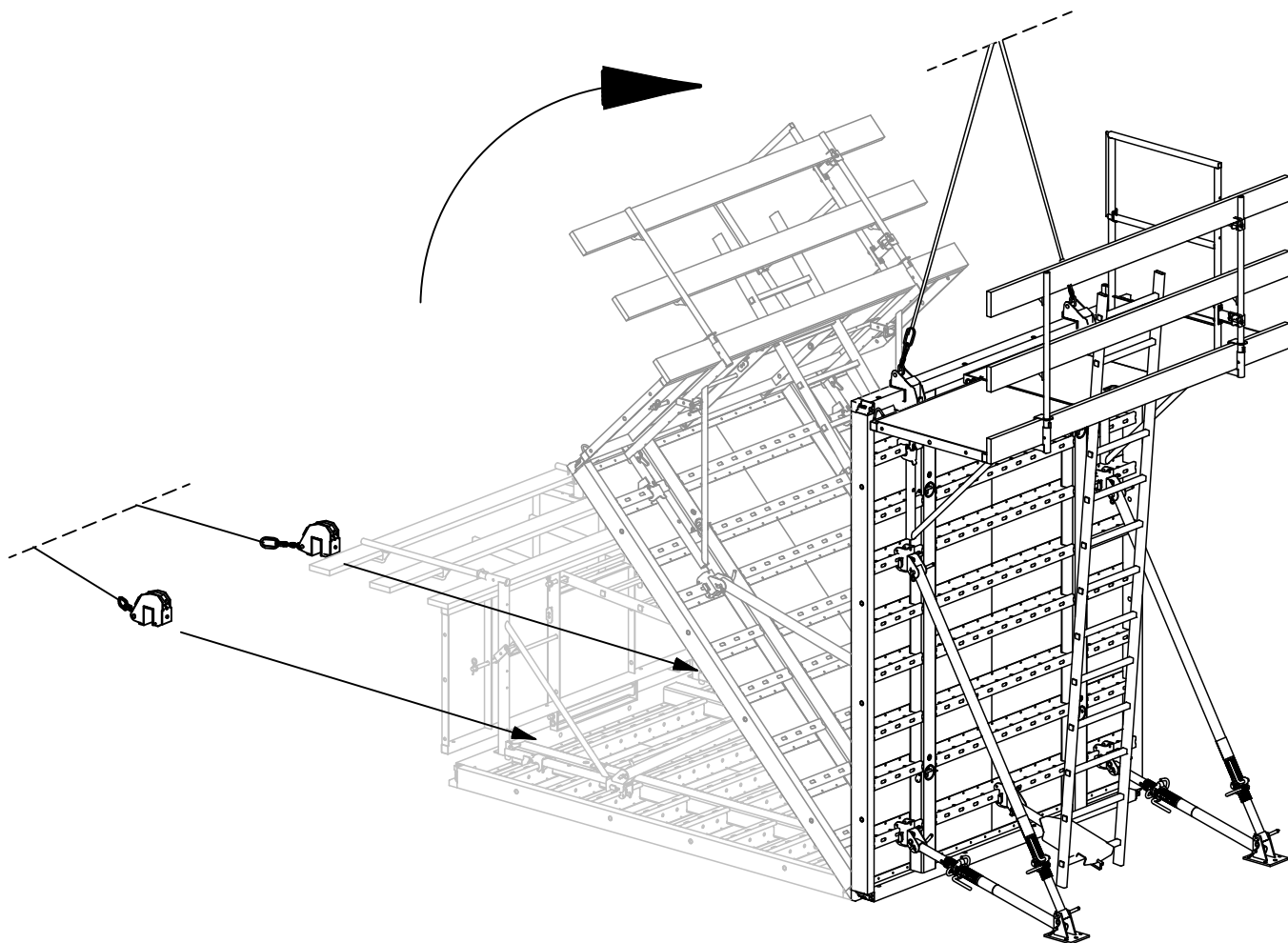
- ◆ Mettre l'élément en place conformément au point 3.2.2 et effectuer comme indiqué le prémontage des autres éléments prévus pour la partie à bétonner.

3.2.2 Mise en place du coffrage à poser

	Pour un transport sécurisé : Respecter la capacité max. de charge autorisée du crochet de grue !		max. 20 kN à la verticale ⇒ Consulter le tableau 12.1.4 ⇒ Notice de service
--	--	--	---

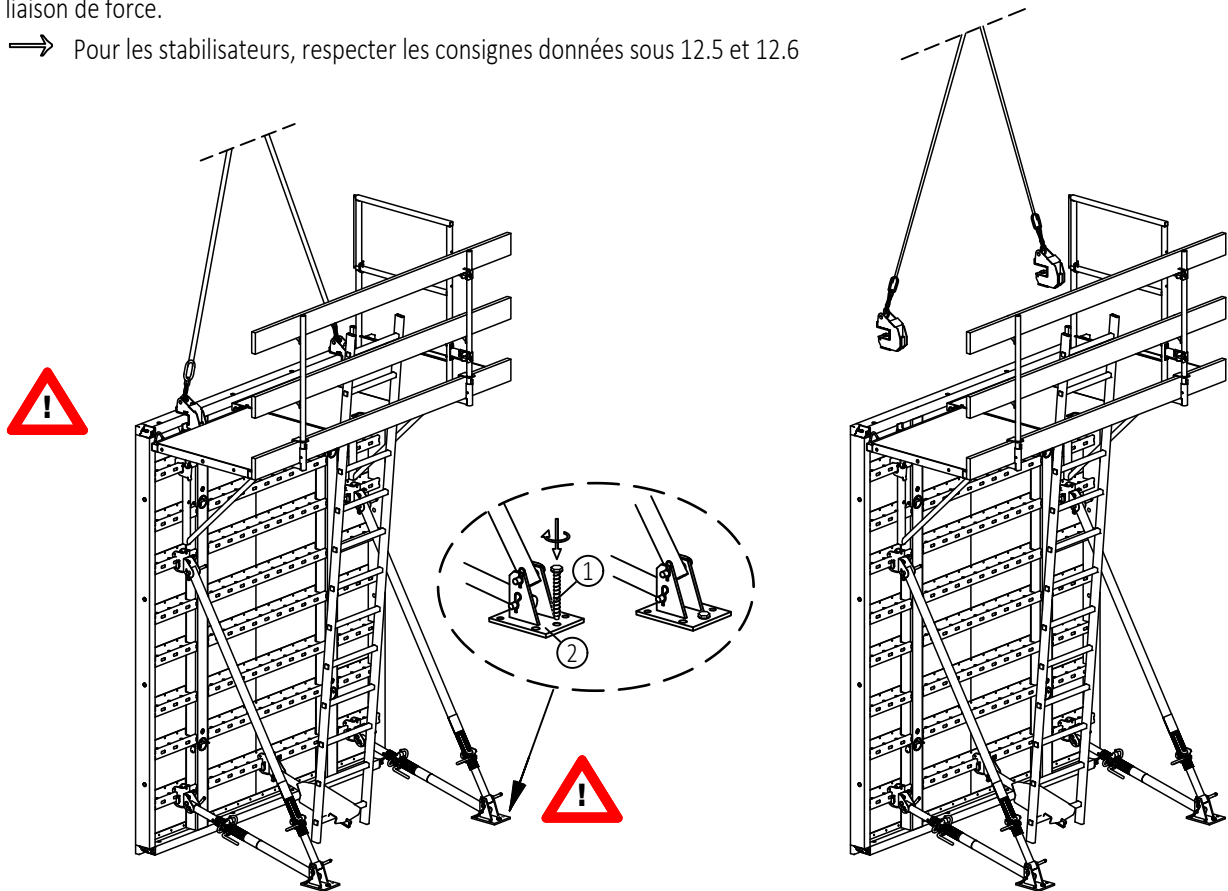
- ◆ Arrimer le crochet de grue avec sa suspension puis soulever lentement le train à la grue (un levage trop rapide risque de faire frapper les stabilisateurs au sol !).

⇒ Pour le transport du coffrage, respecter les instructions 12.1



- ◆ Une fois le train de banches positionné et bien orienté sur son lieu d'utilisation, cheviller les étais d'éléments au sol par liaison de force.

⇒ Pour les stabilisateurs, respecter les consignes données sous 12.5 et 12.6



- 1 Bouton MMS plus 16x130
n° de pièce 313151
- 2 Plaque de pied

- ◆ Une fois les stabilisateurs fixés conformément aux prescriptions, accéder à l'échafaudage par l'échelle pour le détacher des crochets de grue.

⇒ Pour les crochets de grue, respecter les consignes données sous 12.1.4



Afin de garantir la stabilité, cheviller les stabilisateurs de sorte à ce qu'ils puissent résister à la traction et à la pression avant de détacher les crochets de grue.

ATTENTION : risque de chute du côté intérieur du coffrage !

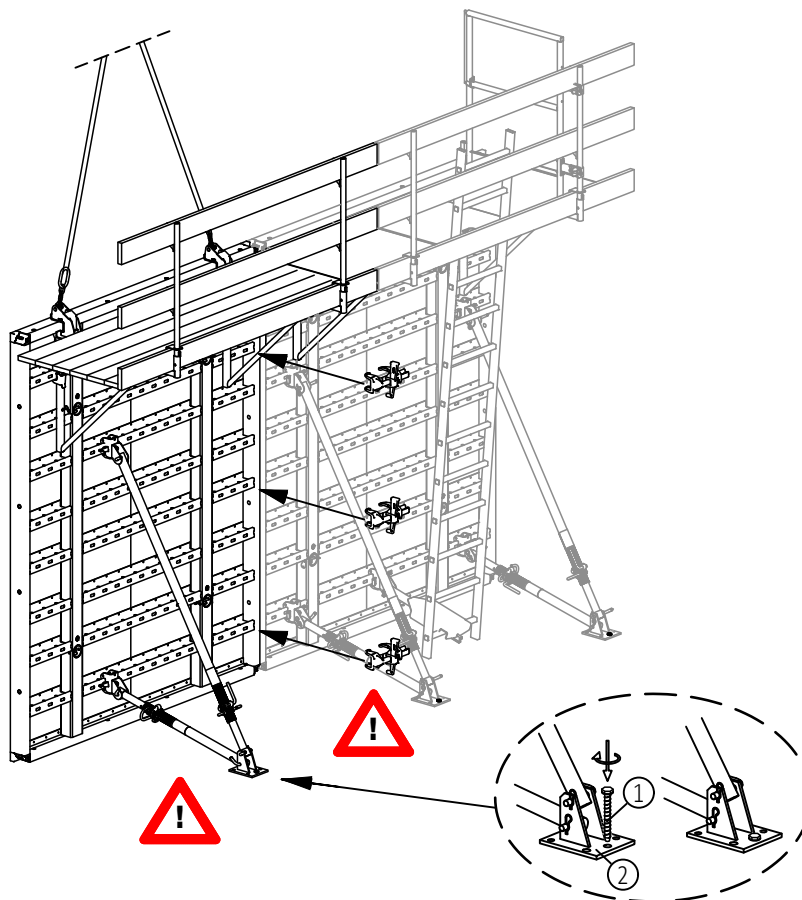
(pour des hauteurs > 2 m, prendre les mesures nécessaires au respect de la sécurité pour prévenir les risques de chute !)

⇒ voir 12.4

Coffrage NOEtop4



- ◆ Effectuer le prémontage des autres éléments conformément à 3.2.1 puis les lever jusqu'à leur endroit d'utilisation au moyen de la grue.



- 1 Bouton MMS plus 16x130
n° de pièce 313151
- 2 Plaque de pied

- ◆ Mettre d'abord les moyens de jonction en place et cheviller les stabilisateurs par liaison de force, puis détacher les crochets de grue de l'échafaudage.
Pour ce faire, monter à l'échelle sur la plateforme du premier élément en passant par la trappe et continuer votre chemin de là-bas.



Afin de garantir la stabilité, cheviller les stabilisateurs de sorte à ce qu'ils puissent résister à la traction et à la pression et fixer les moyens de jonction avant de détacher les crochets de grue.

ATTENTION : risque de chute du côté intérieur du coffrage !

Pour des hauteurs > 2 m, prendre les mesures nécessaires au respect de la sécurité pour prévenir les risques de chute !

⇒ voir 12.4

ATTENTION : risque de chute du côté ouvert de l'échafaudage, vigilance requise !

3.2.3 Positionnement du coffrage d'extrémité

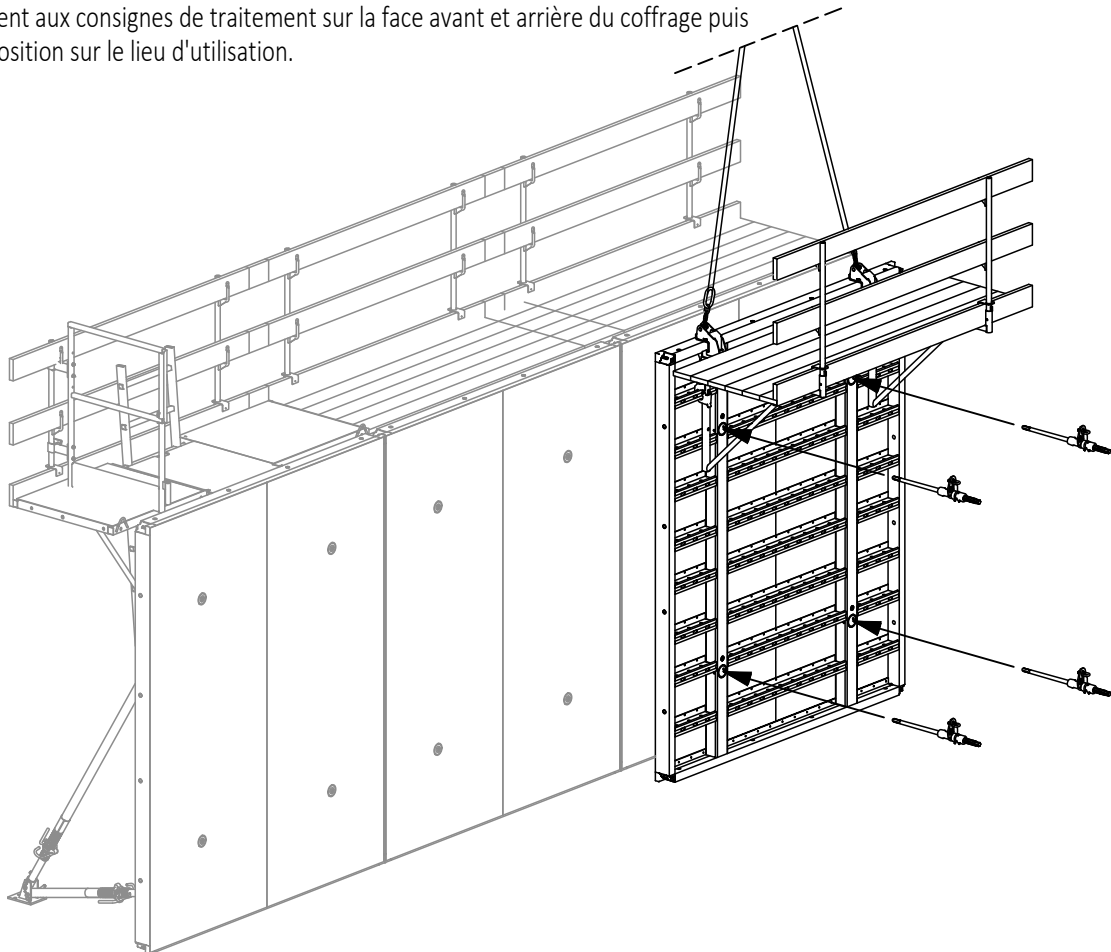
- ◆ Préparation du coffrage à poser : appliquer l'huile conformément aux consignes de traitement sur la face avant et arrière du coffrage et mettre en place l'armature.



Si aucune protection anti-chute n'a jusqu'à présent pas encore été installée sur le coffrage à poser d'une hauteur > 2,00 m il convient maintenant de prendre les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du dispositif (le cas échéant en effectuant un prémontage au sol).

⇒ Pour la protection anti-chute, respecter les consignes données sous 12.4

- ◆ Arrimer le crochet de grue au coffrage d'extrémité, lever à la grue, appliquer l'huile conformément aux consignes de traitement sur la face avant et arrière du coffrage puis mettre en position sur le lieu d'utilisation.



- ◆ Mettre en place lançage conique en fonction de l'épaisseur du mur et recouvrir les orifices d'entretoisement non utilisés par des bouchons.

⇒ Respecter les consignes données sous 6.3 pour le verrouillage du coffrage et 6.4 pour obturation de points d'entretoisement non utilisés




Ne détacher le crochet de grue que lorsque le premier élément est ancré ou que l'ancrage supérieur des autres éléments est en place et bien tendu et que les moyens de jonction sont bien en place.

- ◆ Lorsque l'élément est sécurisé, passer par l'échelle pour aller sur la plateforme du coffr. à poser afin de décrocher le crochet de grue. Cette opération requiert la plus haute vigilance : risque de chute! Autre solution : détacher le crochet de grue par en bas.

⇒ Respecter les consignes données sous 12.4 pour la protection anti-chute et 12.1 pour le transport à la grue

- ◆ Répéter l'opération jusqu'à ce que la section désirée soit coffrée.

3.3 Bétonnage

 Avant le bétonnage, vérifier que les moyens de jonction et d'ancrage sont

- au complet
- bien positionnés
- correctement verrouillés


- ◆ Pour le bétonnage, ne pas dépasser la pression maximale autorisée (DIN 18218 "Poussée du béton frais dans des coffrages verticaux"), c'est à dire surveiller la vitesse de montée.

- pour un entretoisement unilatéral $\varnothing 20$ mm Pression admissible du béton 80 KN/m²
- pour un entretoisement sur les deux faces $\varnothing 20$ mm Pression admissible du béton 80 KN/m²

- ◆ Pour le vibrage du béton, respecter les consignes de la norme DIN 4235 partie 2 "Compactage par vibration".

3.4 Décoffrage

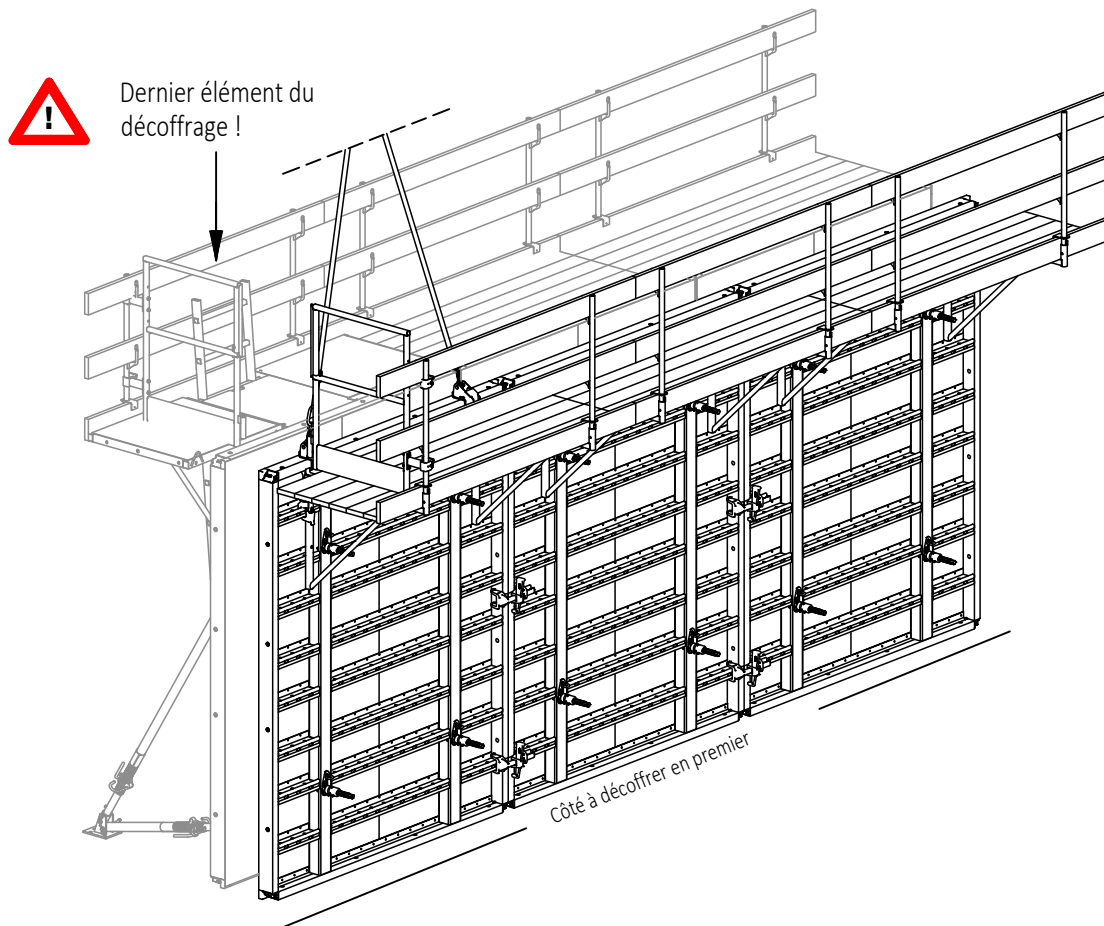
3.4.1 Décoffrage du coffrage d'extrémité

 Avant de décoffrer, respecter :

- le délai de décoffrage !
- la résistance à la compression du béton !

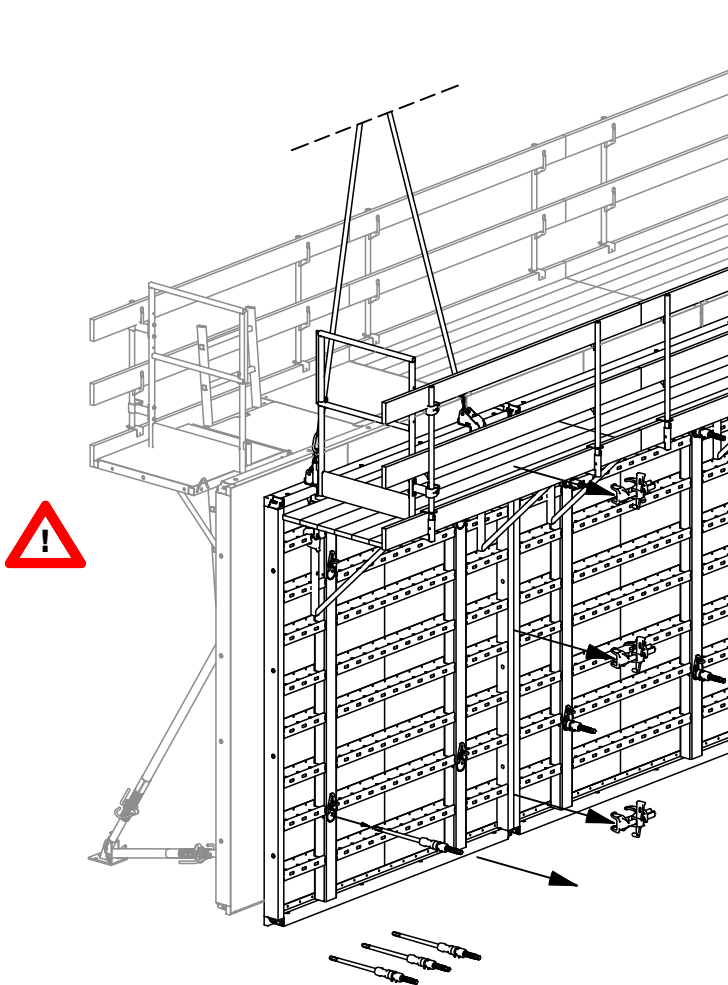
Le décoffrage doit s'effectuer en commençant par le coffrage non étayé !

- ◆ Pour la sécurisation de l'élément ou du train de banches, arrimer le crochet de grue avec sa suspension. La manipulation s'effectue à partir de l'échafaudage d'en face.



Coffrage NOEtop4

- ◆ Défaire l'ancrage conique de l'élément ou du train de banches à décoffrer, retirer les moyens de jonction solidarissant l'élément voisin et dégager l'élément du béton.
Utiliser pour cela un levier en fer ou un autre outil similaire sur le coin en fonte, en aucun cas utiliser la grue pour le décoller.



Ne pas désolidariser le coffrage du béton à l'aide de la grue !

Lors du levage, ne pas stationner dans la zone de pivotement du coffrage !





Si des éléments s'avèrent difficiles à décoffrer, contrôler de nouveau si l'ancrage a entièrement été retiré !

- ◆ Déposer les éléments de façon stable (voir 1.2) et détacher les crochets de grue (voir 15.1.6).
- ◆ Nettoyer les éléments de coffrage avant chaque future intervention et appliquer le produit de démoulage.

3.4.2 Décoffrage du coffrage à poser - Coffrage avec échafaudage

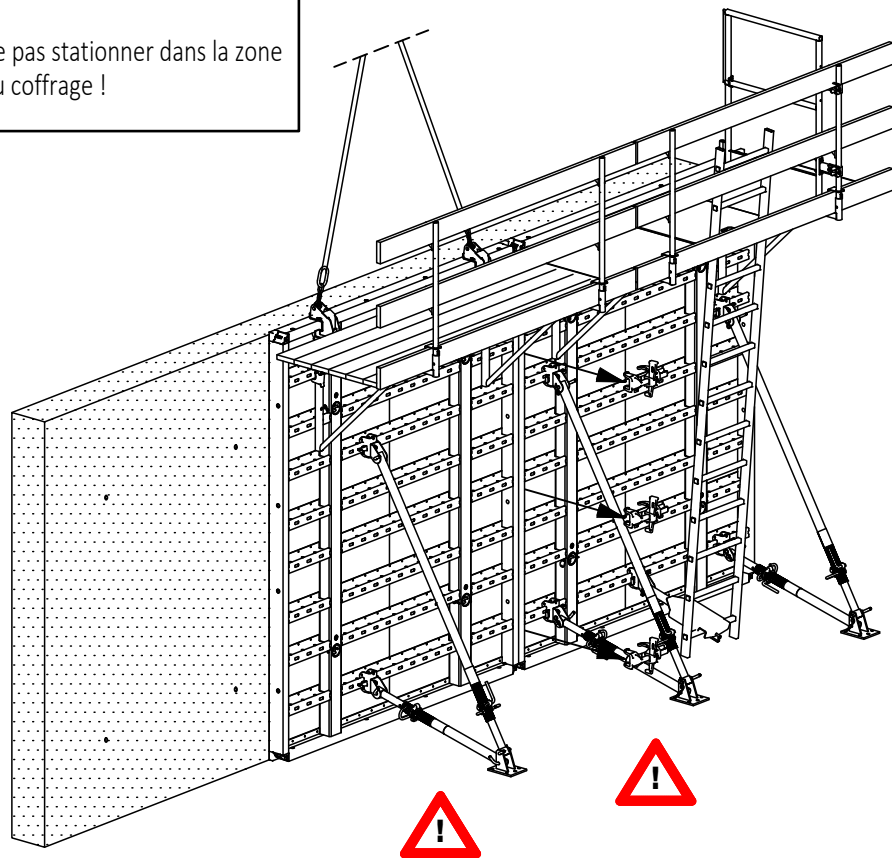
- ◆ Enlever les pièces détachées se trouvant sur la plateforme et arrimer le crochet de grue avec sa suspension au train de banches en opérant à partir de la plateforme.

 Pour sécuriser la montée à l'échafaudage :
décoffrer l'élément équipé de la trappe de passage en dernier



Ne pas désolidariser le coffrage du béton à l'aide de la grue !

Lors du levage, ne pas stationner dans la zone de pivotement du coffrage !



- ◆ Décheviller les étais, enlever les pièces de jonction reliant le train voisin et détacher les éléments du béton. Utiliser pour cela un levier en fer ou un autre outil similaire sur le coin en fonte, en aucun cas utiliser la grue pour le décoller.
- ◆ Déposer les éléments de façon stable (voir 1.2) et détacher les crochets de grue (voir 12.1.6).

3.5 Préparation au transport

- ◆ Démontez les étais, l'échafaudage et les éléments. Voir le chapitre 3.2 pour effectuer ces opérations dans le sens inverse de celles du montage.
- ◆ Empiler les éléments nettoyés et former des paquets permettant un transport en toute sécurité. Assurez de transporter les petites pièces dans les caisses « NOE Box ».
⇒ Pour le transport du coffrage, respectez les instructions 12.1

4. Montage standard

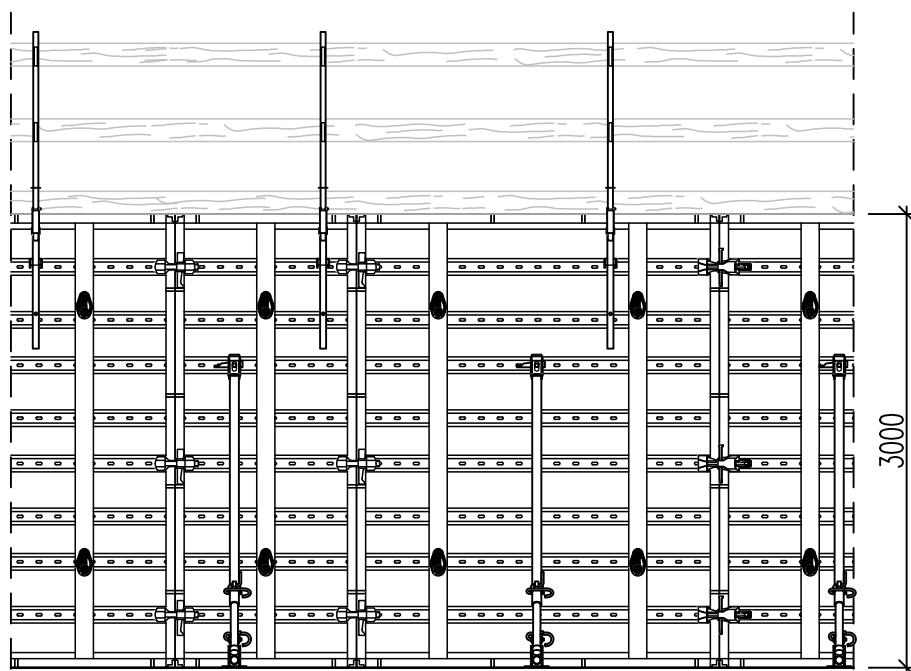
4.1 Hauteur de coffrage 3000 mm

◆ Vue



- Entretoisement avec tige dancrage conique NOEtop4 DW20 pression admissible du béton 80 KN/m² selon DIN 18218 !

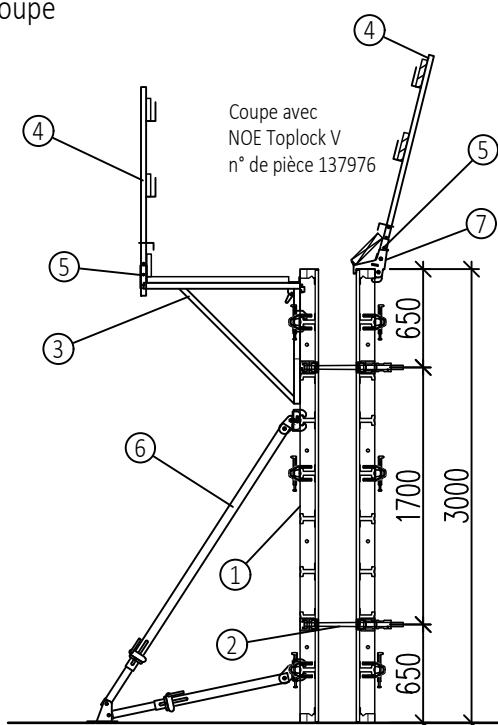
- Entretoisement avec tige d'entretoise DW20 + gaine pression admissible du béton 80 KN/m² selon DIN18218 !



Jonction avec Toplock V
n° de pièce 137976

Jonction avec Toplock X
n° de pièce 137960

◆ Coupe



Coupe avec
NOE Toplock V
n° de pièce 137976

(mesures de
protection anti-chute,
voir 12.4)

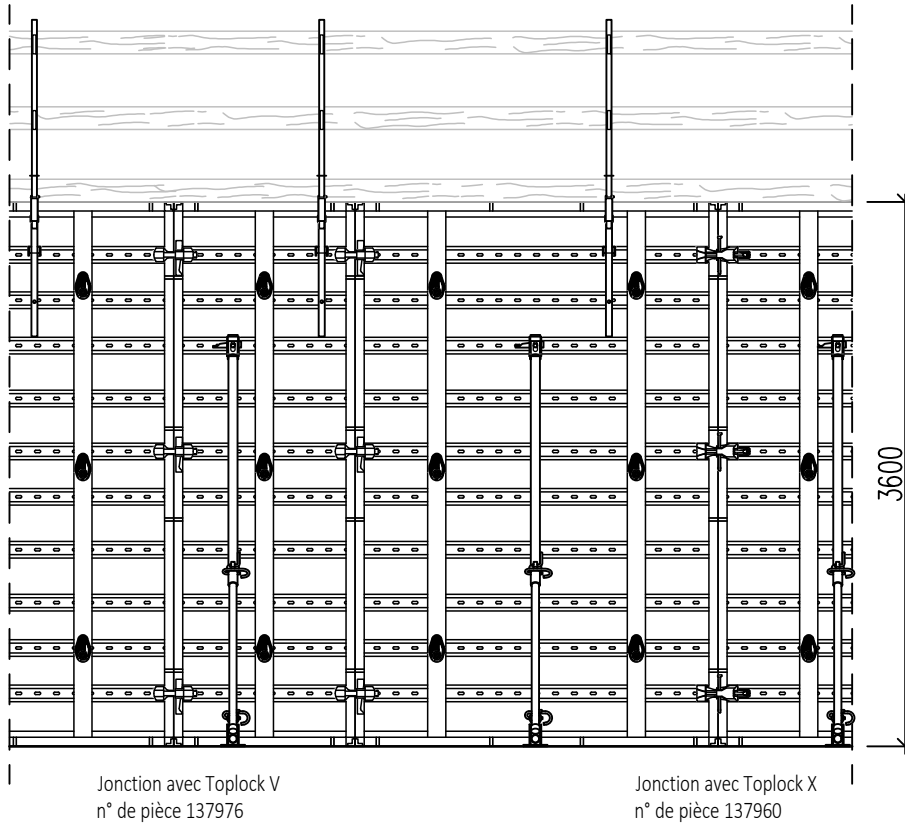
Coupe
avec NOE Toplock X
n° de pièce 137960

- 1 Panneau de coffrage NOEtop4
- 2 Entretoisement unilatéral NOEtop4
- 3 Console de travail, n° de pièce 552204
- 4 Tube de garde-corps, n° de pièce 111400 ou n° de pièce 111403
- 5 Goupille, n° de pièce 890834
- 6 Stabilisateur
- 7 Plaque de bridage NOEtop pour tube de garde-corps, n° de pièce 552214

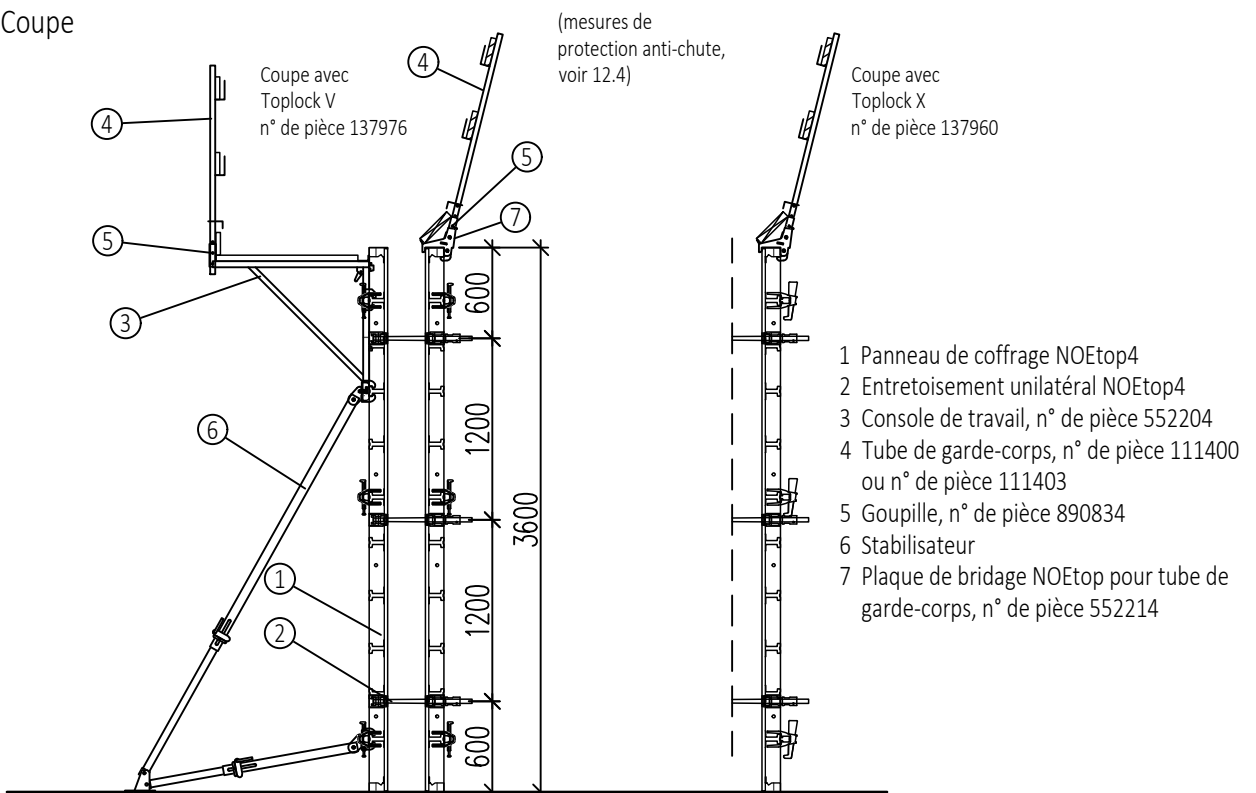
4.2 Hauteur de coffrage 3600 mm

Pression admissible du béton - cf. point 4.1

◆ Vue



◆ Coupe

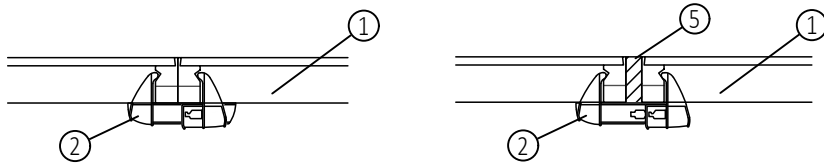


- 1 Panneau de coffrage NOEtop4
- 2 Entretoisement unilatéral NOEtop4
- 3 Console de travail, n° de pièce 552204
- 4 Tube de garde-corps, n° de pièce 111400 ou n° de pièce 111403
- 5 Goupille, n° de pièce 890834
- 6 Stabilisateur
- 7 Plaque de bridage NOEtop pour tube de garde-corps, n° de pièce 552214

5. Jonctions d'éléments

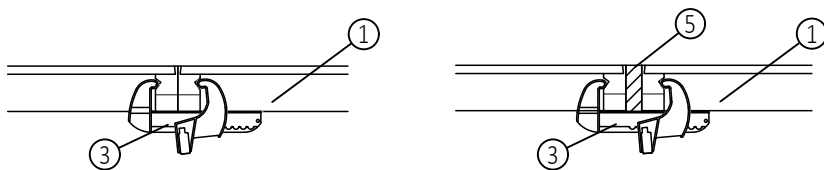
(entretoisement non représenté - voir chapitre 6)

5.1 Jonction avec NOE Toplock V - pour compensation allant jusqu'à 42 mm



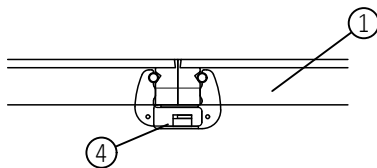
NOE Toplock est utilisé pour la jonction de panneaux avec une compensation de 0 - 42 mm.

5.2 Jonction avec NOE Toplock X - pour compensation allant jusqu'à 100 mm



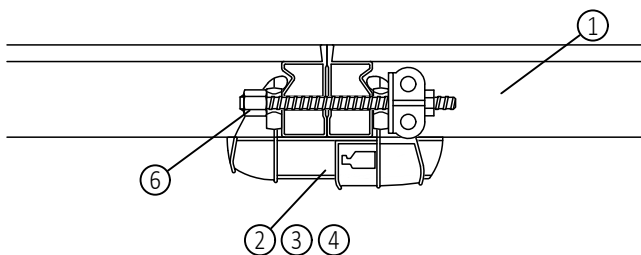
NOE Toplock X est utilisé pour la jonction de panneaux avec une compensation de 0 - 100 mm.

5.2 Jonction avec NOE Easylock - pas de compensation possible



NOE Easylock peut être utilisé en bout de panneau et servir de jonction d'éléments. Il ny a pas de compensation possible.

5.4 Jonction d'éléments pour forces de traction longitudinales



Pour effectuer une compensation en longueur, remplacer le boulon de liaison par une tige d'entretoise et un boulon sprint supplémentaire

- 1 Panneau de coffrage NOEtop4
- 2 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 3 NOE Toplock X, n° de pièce 137960
- 4 NOE Easylock, n° de pièce 137950
- 5 Compensation en bois

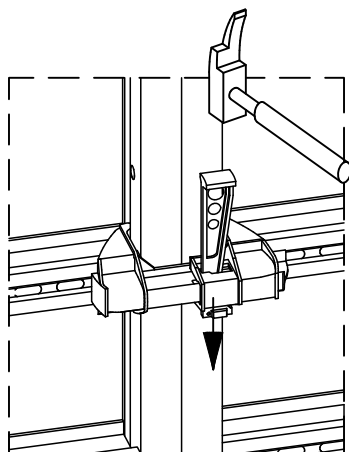
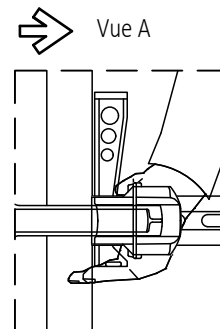
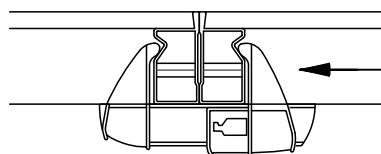
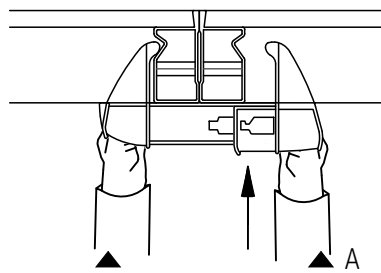
- 6 Boulon de liaison, n° de pièce 135019 mit 2x plaques d'ancrage, n° de pièce 691500 et Boulon sprint, n° de pièce 680580 ou en cas de compensation tige d'entretoise, 2x plaques et 2x boulons sprint

5.5 Manipulation du Toplock V

◆ Aligner les panneaux bout à bout de la manière la plus exacte possible. Faire coulisser le verrou de coffrage ouvert à l'horizontale par dessus la jonction de coffrage tout en relevant légèrement la clavette avec le doigt. Puis apposer la mâchoire figée sur le cadre du coffrage.

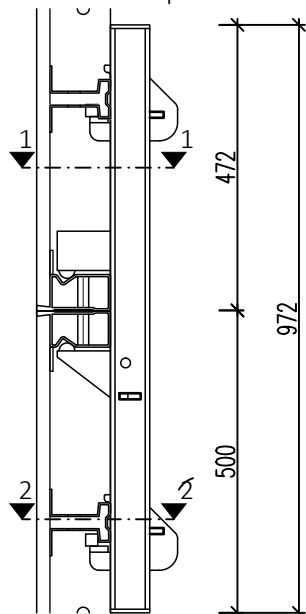
◆ Resserrer la mâchoire articulée jusqu'à ce qu'elle épouse le profilé. Pour fixer le verrou, lâcher la clavette et l'appuyer vers le bas.

◆ Enfoncer la clavette au marteau.

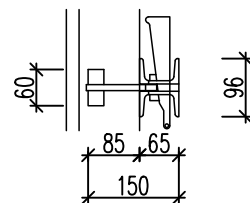


5.6 Jonction avec l'éclisse de rehausse - pour les surélévations

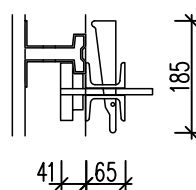
Rehausse sur panneau debout



Coupe 1-1

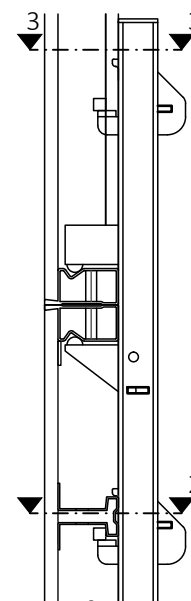
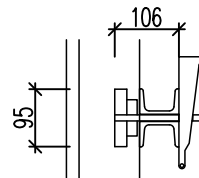


Coupe 3-3



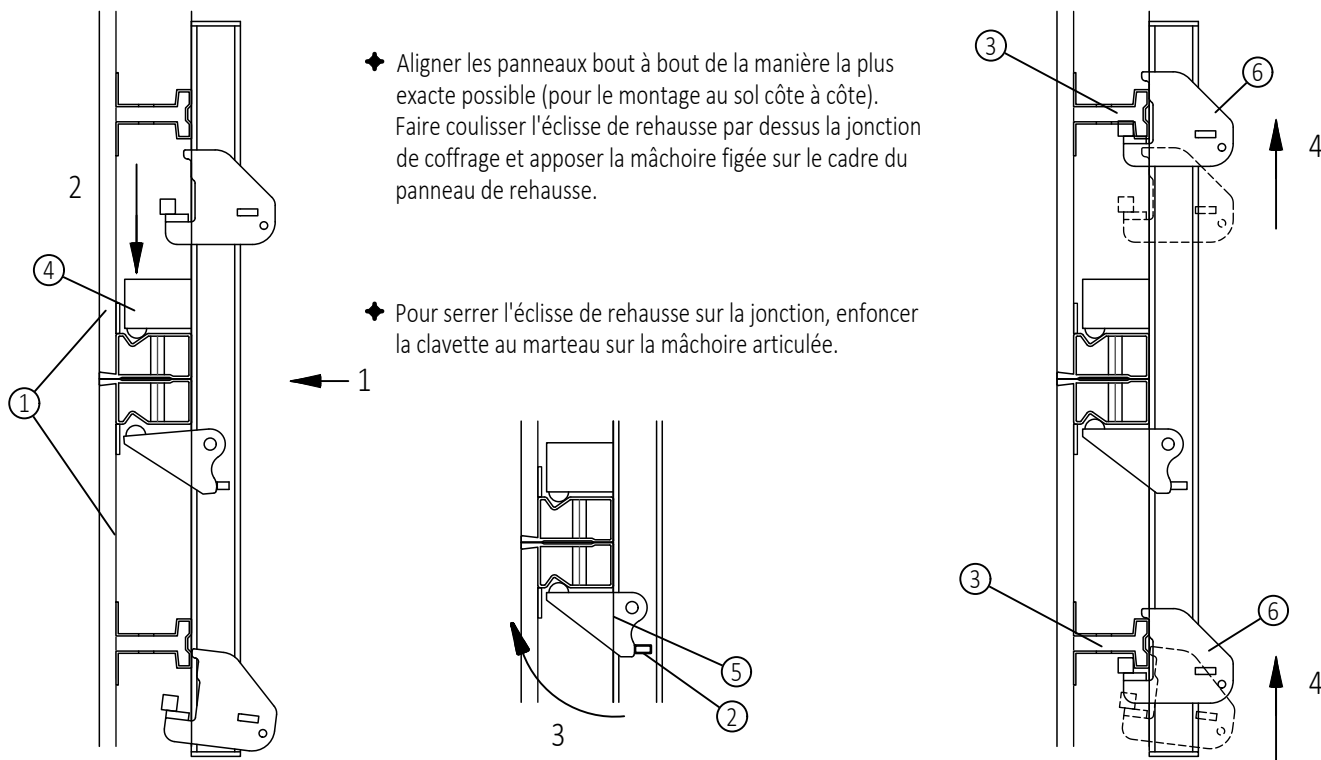
Rehausse sur panneau couché

Coupe 2-2



5.6.1 Manipulation de l'éclisse de rehausse

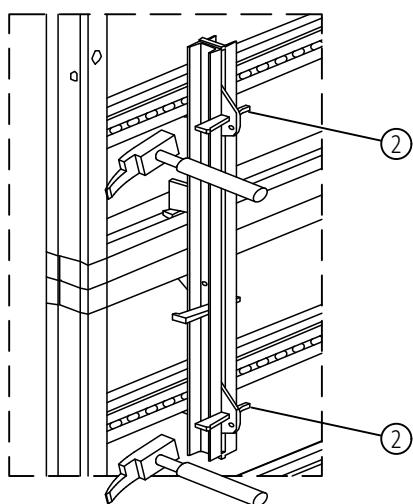
Pour une jonction au profilé horizontal



◆ Aligner les panneaux bout à bout de la manière la plus exacte possible (pour le montage au sol côte à côte). Faire coulisser l'éclisse de rehausse par dessus la jonction de coffrage et apposer la mâchoire figée sur le cadre du panneau de rehausse.

◆ Pour serrer l'éclisse de rehausse sur la jonction, enfoncer la clavette au marteau sur la mâchoire articulée.

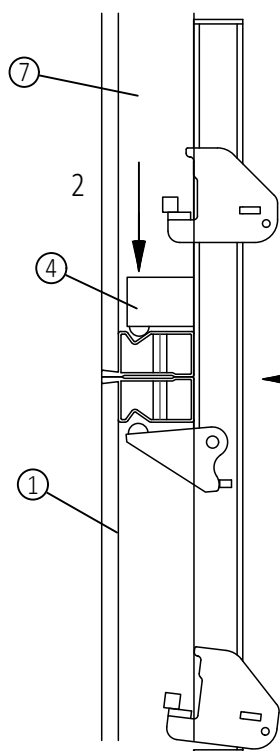
◆ Faire coulisser chacune des deux mâchoires extérieures articulées le long du profilé oméga de sorte à ce qu'elles entourent bien les profilés



◆ puis enfoncer les clavettes au marteau.

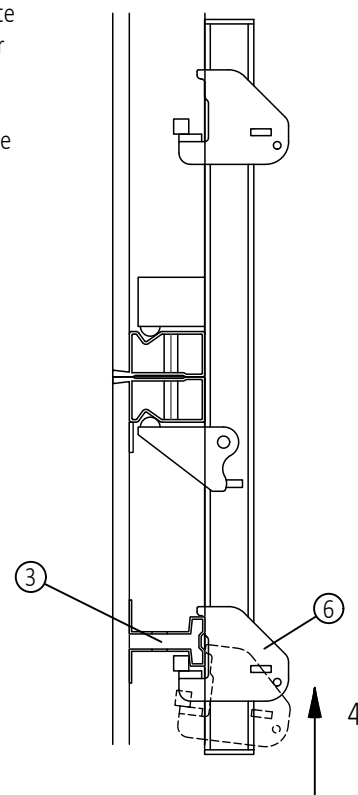
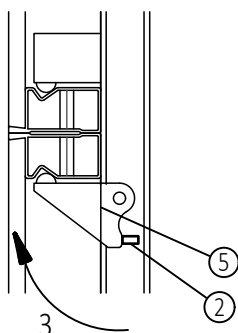
- 1 Panneau debout
- 2 Clavette
- 3 Profilé oméga
- 4 Mâchoire figée
- 5 Mâchoire articulée
- 6 Mâchoire articul. extérieure

Pour une jonction au profilé vertical



◆ Aligner les panneaux bout à bout de la manière la plus exacte possible (pour le montage au sol côte à côte). Faire coulisser l'éclisse de rehausse par dessus la jonction de coffrage et apposer la mâchoire figée sur le cadre du panneau de rehausse. Veiller à ce que l'éclisse de rehausse soit accolée le plus près possible du profilé oméga du panneau couché de sorte que le nez vienne s'y prendre (voir ci-dessous).

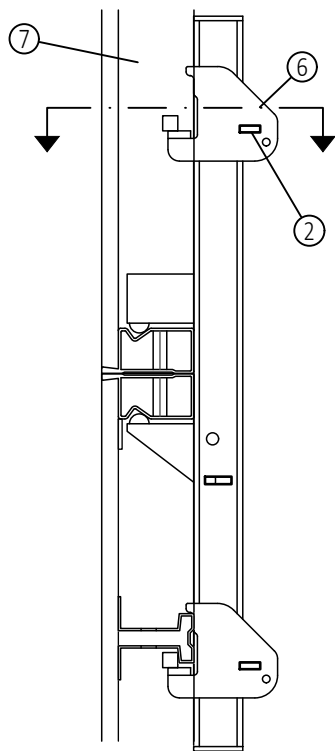
◆ Pour serrer l'éclisse de rehausse sur la jonction, enfoncer la clavette au marteau sur la mâchoire articulée.



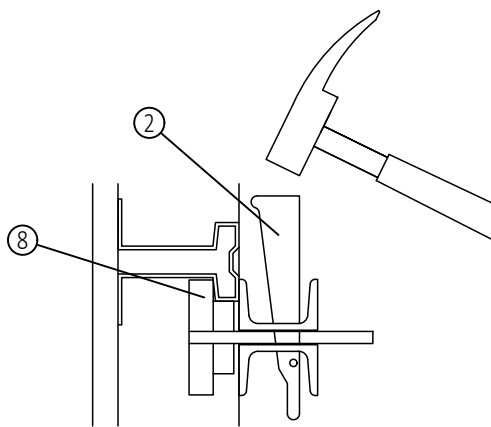
◆ Faire coulisser la mâchoire articulée inférieure le long du profilé oméga de sorte à ce qu'elle entoure bien le profilé puis enfoncer la clavette.

La fixation de la mâchoire inférieure sur 2 panneaux couchés s'effectue comme indiqué.

◆ Pour la mâchoire supérieure, veiller à ce que le tenon vienne bien se prendre dans le profilé oméga du panneau couché, puis enfoncer la clavette.



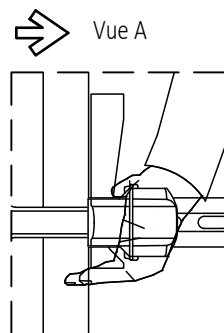
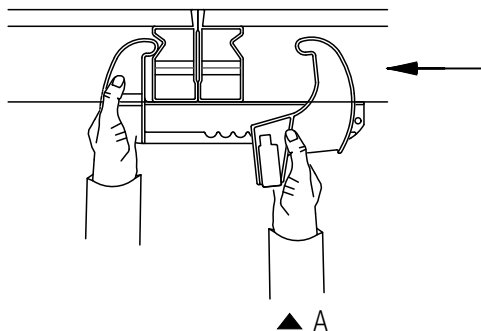
Coupe mâchoire supérieure articul. et profilé oméga panneau couché



- 1 Panneau debout
- 2 Clavette
- 3 Profilé oméga
- 4 Mâchoire figée
- 5 Mâchoire articulée
- 6 Mâchoire articul. extérieure
- 7 Panneau couché
- 8 Tenon

5.7 Manipulation du Toplock X

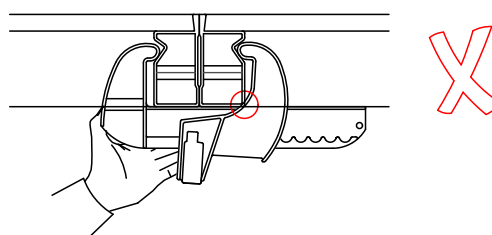
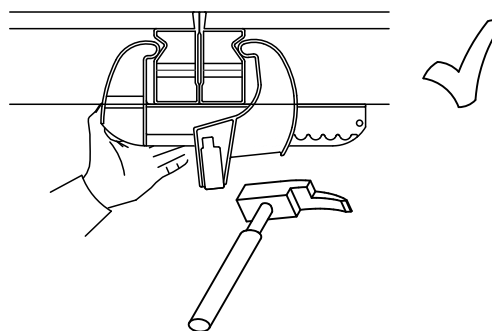
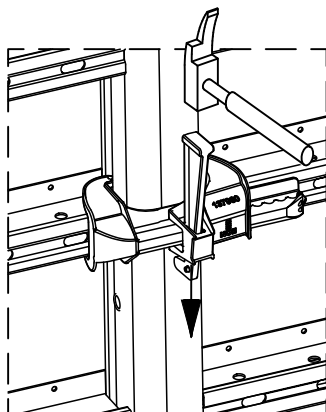
- ◆ Aligner les panneaux bout à bout de la manière la plus exacte possible. Ouvrir le verrou de coffrage en plein.



- ◆ Faire coulisser le verrou de coffrage ouvert à l'horizontale par dessus la jonction de coffrage tout en relevant légèrement la clavette avec le doigt. Puis apposer la mâchoire figée sur le cadre du coffrage.

- ◆ Resserrer la mâchoire articulée jusqu'à ce qu'elle épouse le profilé. Pour fixer le verrou, lâcher la clavette et l'appuyer vers le bas.

- ◆ Enfoncer la clavette au marteau.



Nombre de Toplock X

	Hauteur de panneau [mm]	Nombre sur la hauteur
	3600 mm	3
3000 mm	3	
900 mm	1	

➔ Représentation en coupe voir 4.1 et 4.2

En cas de charge de traction élevée (zone d'angle, coffrage d'about, etc.), il convient d'augmenter le nombre des moyens de jonction.

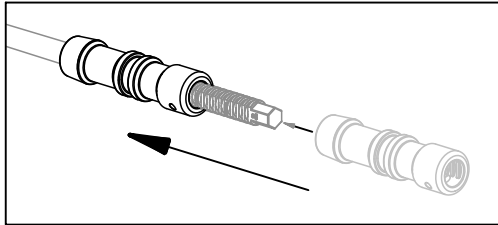
Coffrage NOEtop4

6. Système d'ancrage unilatéral - NOEtop4

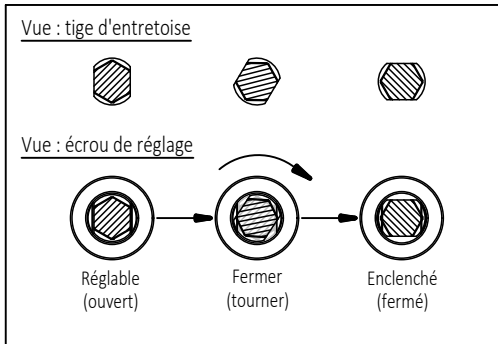
6.1 Réglage de l'épaisseur de mur

Montage de lécrow de réglage

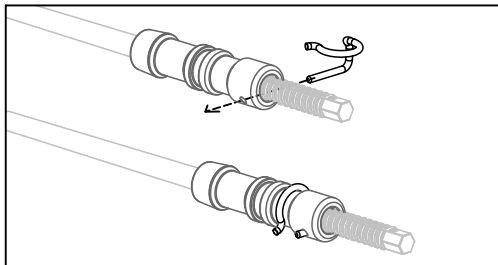
◆ Placer lécrow de réglage sur la tige d'ancrage conique



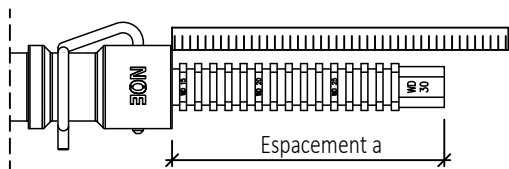
◆ Amener la tige d'ancrage conique en position de sécurité par une rotation à 90°



◆ Engager l'étrier de sécurité par l'ouverture dans lécrow de réglage et le rabattre par-dessus lécrow de réglage



Contrôle de cote - épaisseur de mur

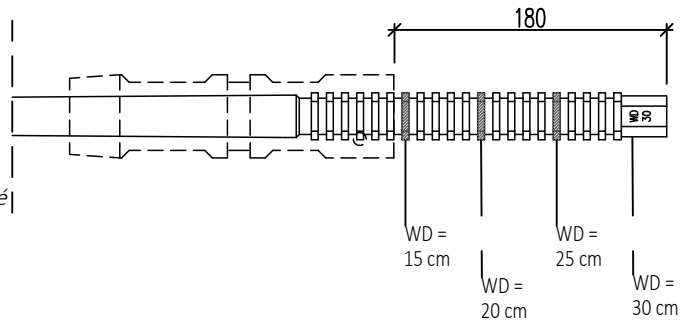


Epaisseur de mur		Espacement a
Ancrage A	Ancrage B	
150 mm	250 mm	180 mm
200 mm	300 mm	130 mm
250 mm	350 mm	80 mm
300 mm	400 mm	30 mm

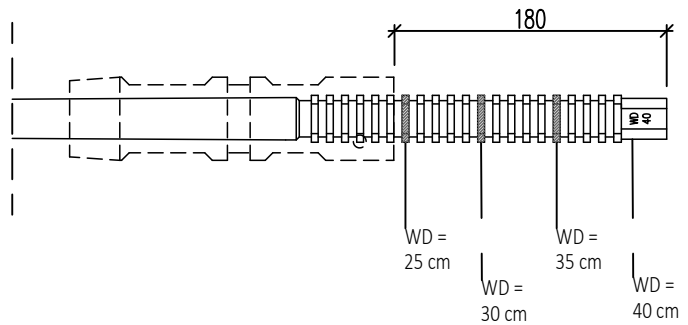


Les tiges d'ancrage NOEtop4 DW20 ont une trame de +/- 1 cm variable

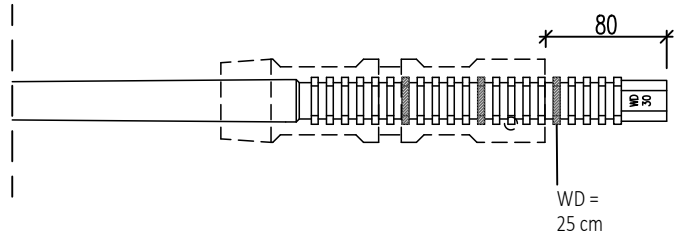
Tige d'ancrage NOEtop4 DW20
Epaisseurs de mur de 15 - 30 cm (ancrage A)



Tige d'ancrage NOEtop4 DW20
Epaisseurs de mur de 25 - 40 cm (ancrage B)



Exemple - entretoisement unilatéral
Epaisseur de mur = 25 cm (ancrage A)



Pour les épaisseurs de mur de 15 - 30 cm

n° de pièce 850008



Pour les épaisseurs de mur de 25 - 40 cm

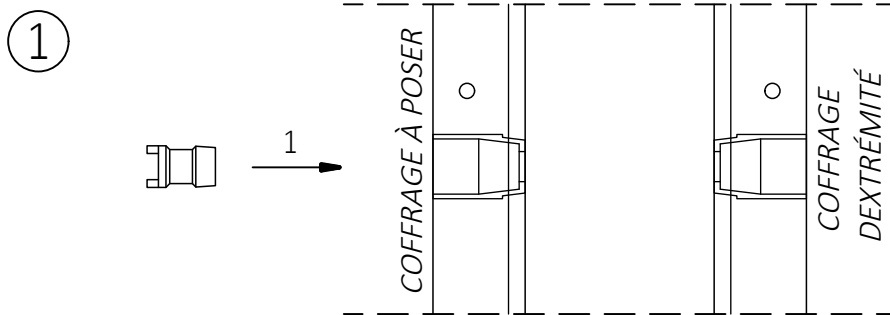
n° de pièce 850009



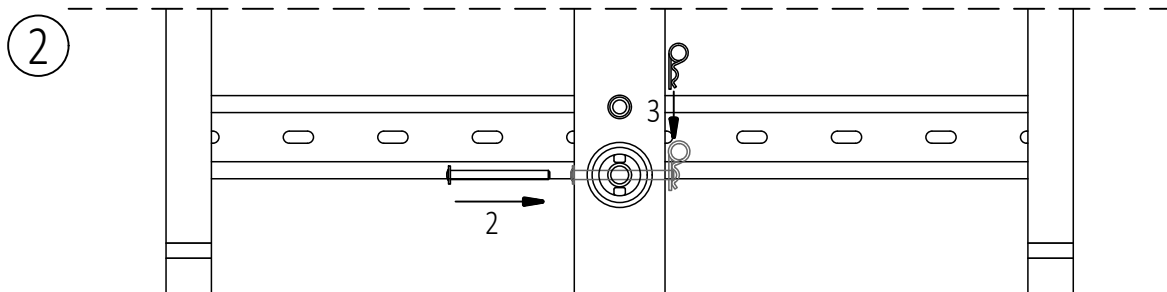
Coffrage NOEtop4

6.2 Préparation du coffrage à poser

◆ *COFFRAGE À POSER - emploi de lançage fixe*

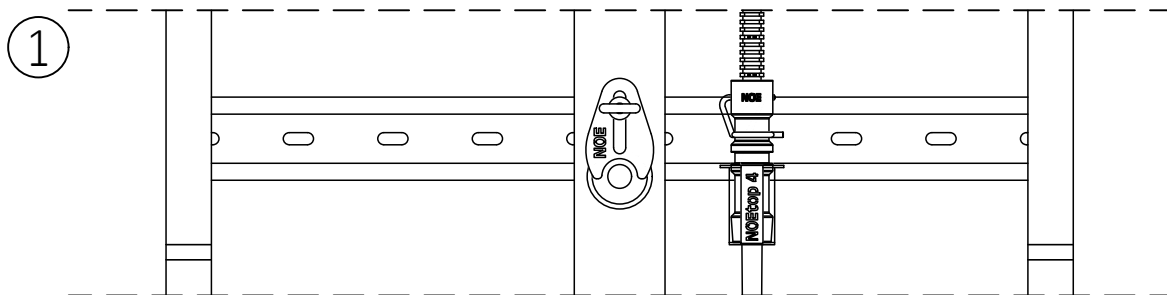


◆ *COFFRAGE À POSER - sécuriser lançage fixe par une goupille de sécurité + une goupille*

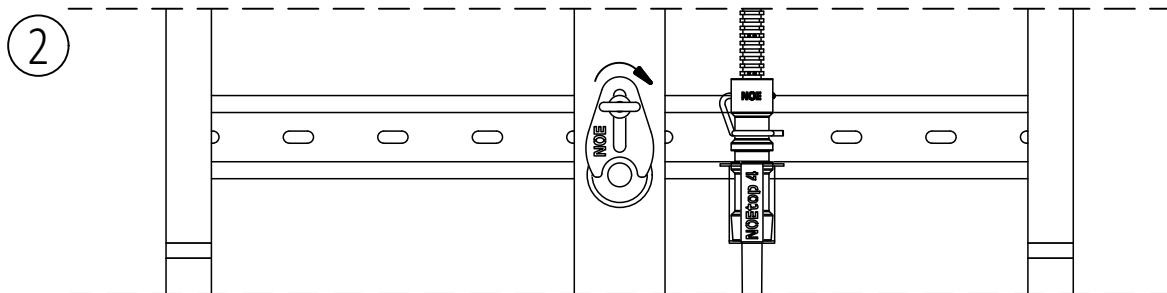


6.3 Verrouillage du coffrage / Coffrage

◆ *COFFRAGE DEXTRÉMITÉ - Appliquer le distanceur de sécurité*



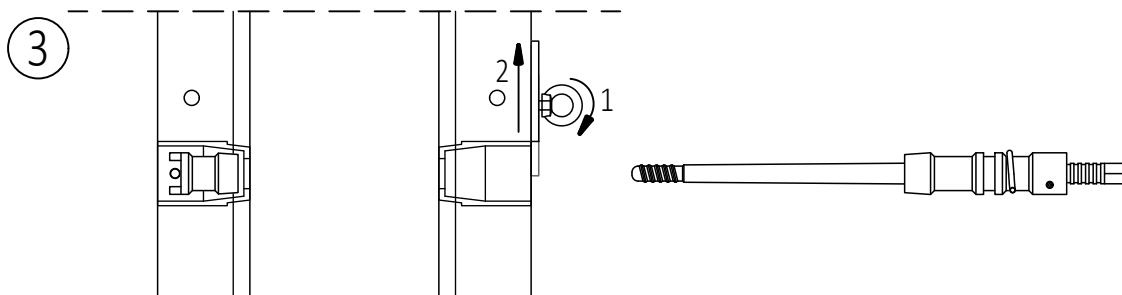
◆ *COFFRAGE DEXTRÉMITÉ - Visser le distanceur de sécurité au moyen d'une vis à anneau*



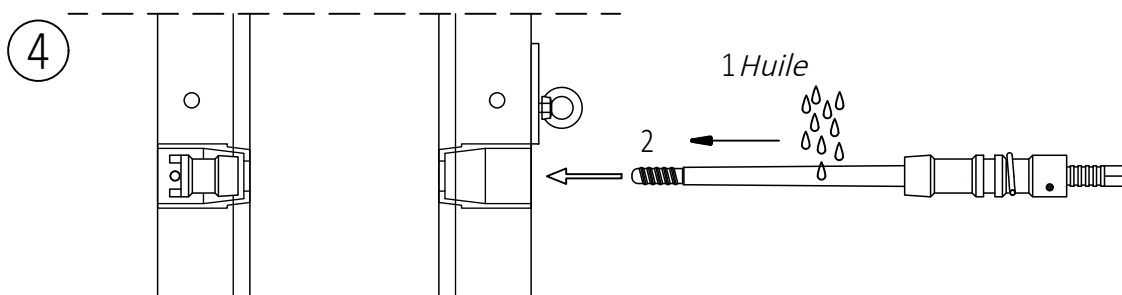
Coffrage NOEtop4



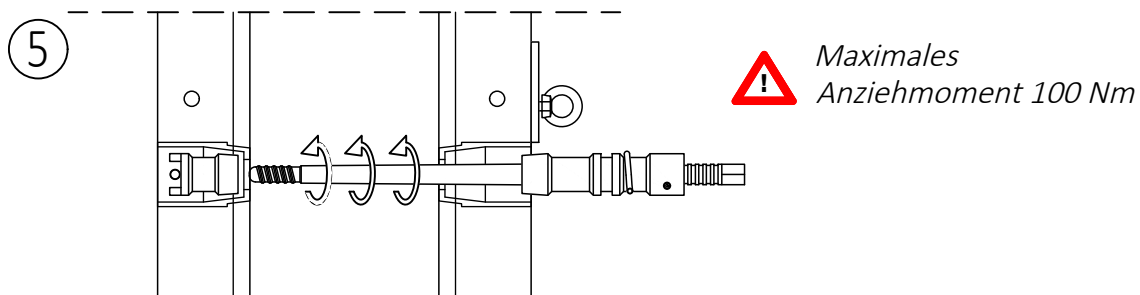
- ◆ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Desserrer la vis à anneau et relever le distanceur de sécurité



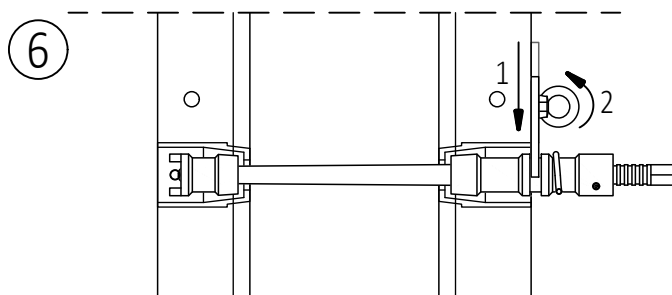
- ◆ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Enduire d'huile la tige d'ancrage conique DW20 et la mettre en place



- ◆ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Visser la tige d'ancrage conique DW20 jusqu'en butée dans l'ancrage fixe. Serrer la tige à la main uniquement !

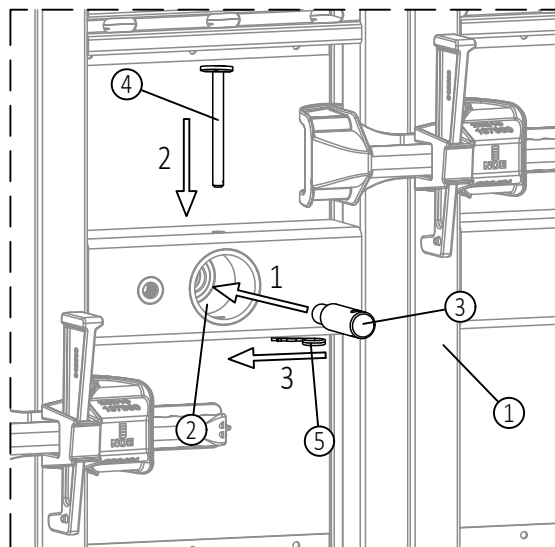


- ◆ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Abaisser le distanceur de sécurité puis le fixer à la vis à anneau



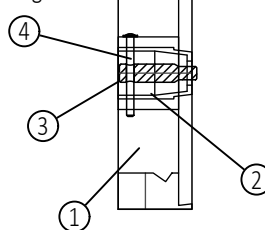
6.4 Obturation de points d'entretoisement non utilisés

Les points d'entretoisement non utilisés doivent être obturés par un bouchon !



1. Enfoncer le bouton jusqu'en butée dans le logement d'ancrage
2. Passer la goupille de sécurité par l'ouverture dans le tube de ceinture
3. Sécuriser la goupille de sécurité par la goupille

Coupe du
panneau
de coffrage



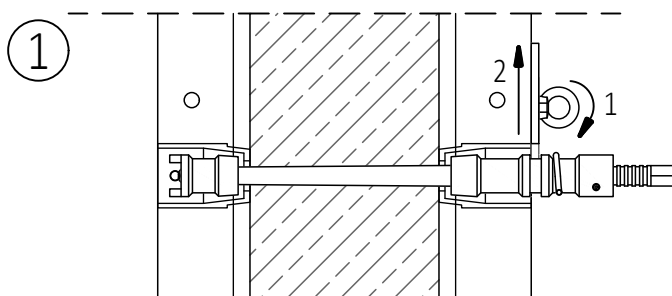
Vue côté
revêtement



- 1 NOEtop4 - panneau de coffrage
- 2 NOEtop4 - logement d'ancrage
- 3 NOEtop4 - bouchon, n° de pièce 928012
- 4 NOEtop4 - goupille de sécurité, n° de pièce 850012
- 5 goupille, n° de pièce 913303

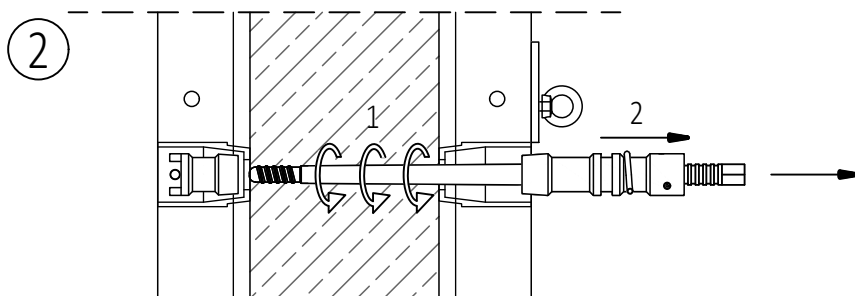
6.5 Détachement de l'entretoisement / Décoffrage

♦ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Desserrer la vis à anneau puis relever le distanceur de sécurité



*Décoffrer le plus tôt possible
la tige d'ancrage conique DW20
afin éviter l'adhérence au béton*

♦ **COFFRAGE DEXTRÉMITÉ** - Dévisser la tige d'ancrage conique



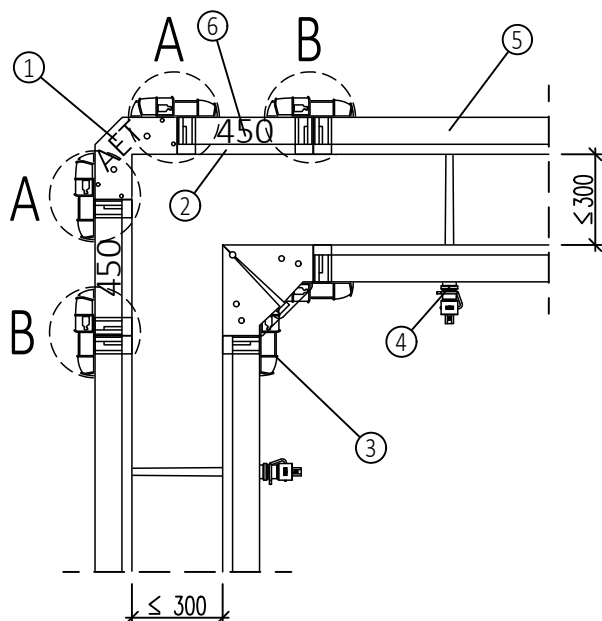
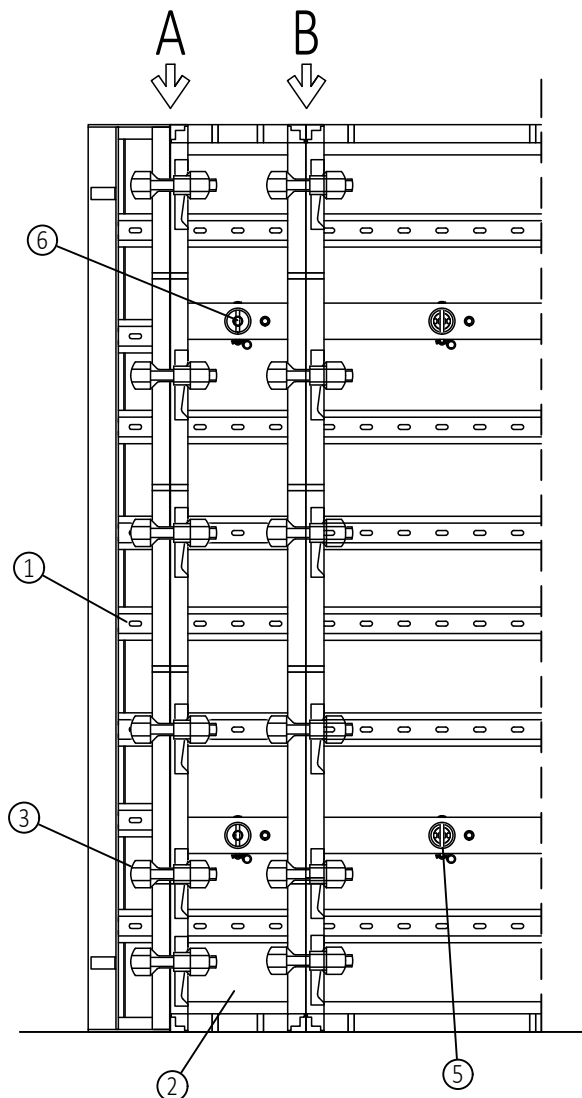
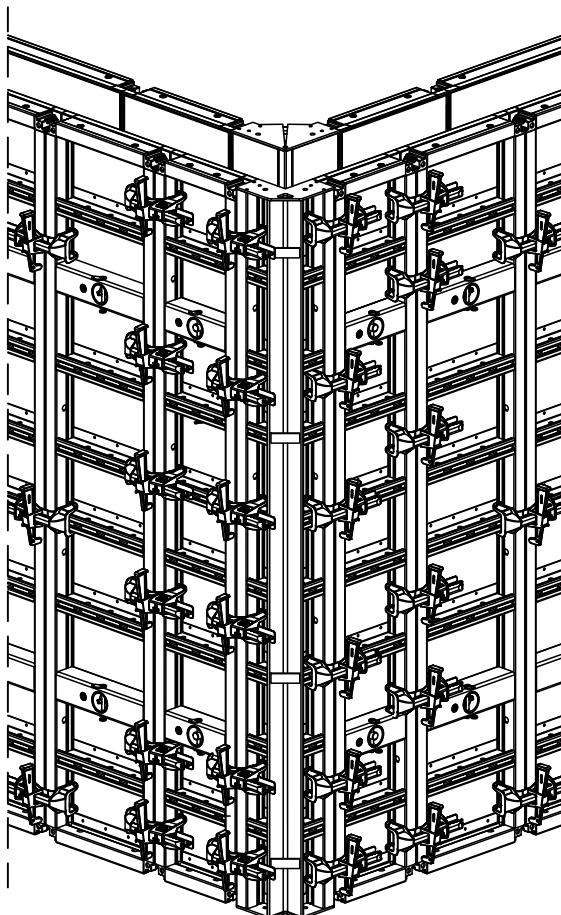
7. Solutions d'angle

7.1 Angle 90° - avec NOEtop4 angle extérieur 150 x 150 mm

◆ Angle extérieur bridé

⇒ Epaisseurs de mur jusqu'à 300 mm
Hauteurs de mur jusqu'à 3600 mm

Obturer les orifices d'entretoisement des panneaux d'angle par des bouchons !
→ Montage, consulter le chapitre 6.4



- 1 NOEtop4 - angle extérieur 150x150 mm
- 2 NOEtop4 - panneau de coffrage servant de panneau d'adaptation
- 3 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 4 NOEtop4 - entretoisement unilatéral
- 5 NOEtop4 - ancrage fixe, n° de pièce 850007
- 6 NOEtop4 - bouchon, n° de pièce 928012

Nombre de jonctions			
☞	Hauteur de panneau [mm]	Nombre sur la hauteur	
		Jonction A	Jonction B
	3600 mm	6	6
3000 mm	6	6	
900 mm	2	2	

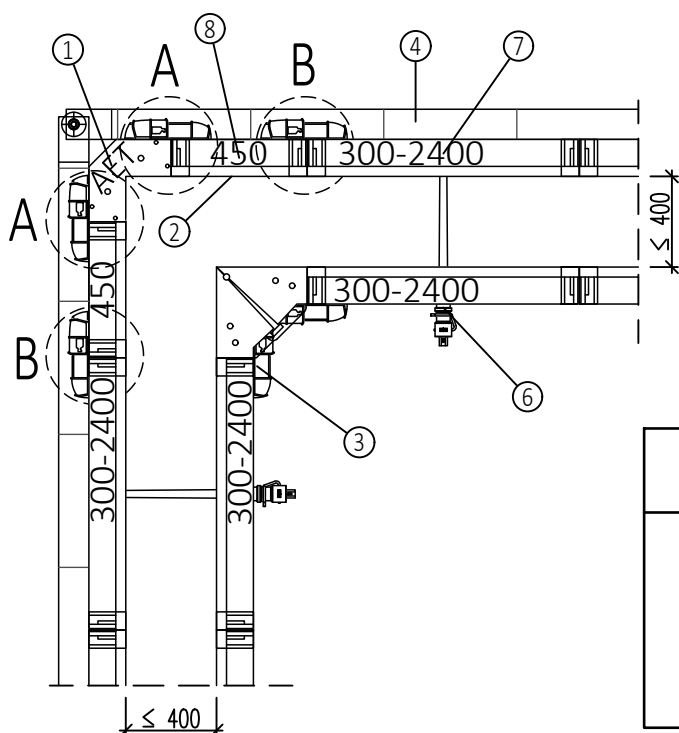
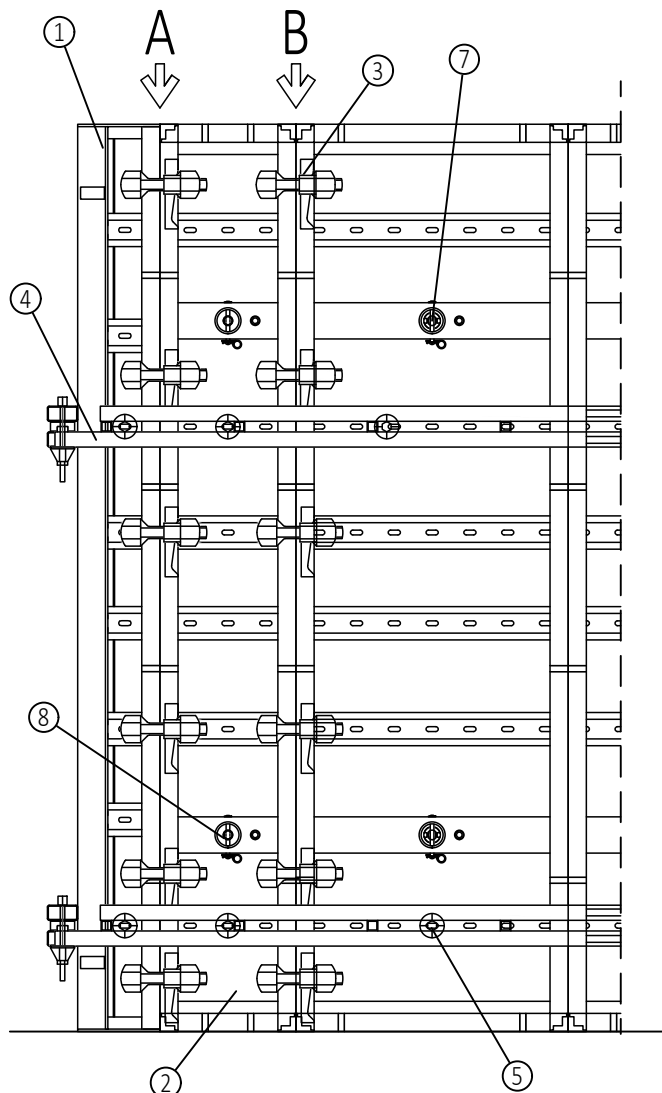
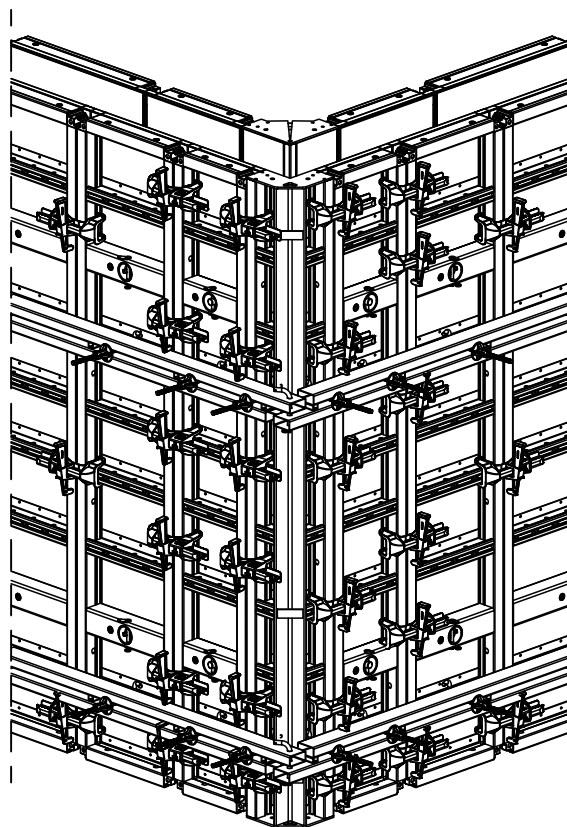
Coffrage NOEtop4



◆ Angle extérieur bridé

⇒ Epaisseurs de mur à partir de 300 mm jusqu'à 400 mm
 mauteurs de mur à partir de 3600 mm

☞ Obturer les orifices d'entretoisement des panneaux d'angle par des bouchons !
 ⇒ Montage, consulter le chapitre 6.4



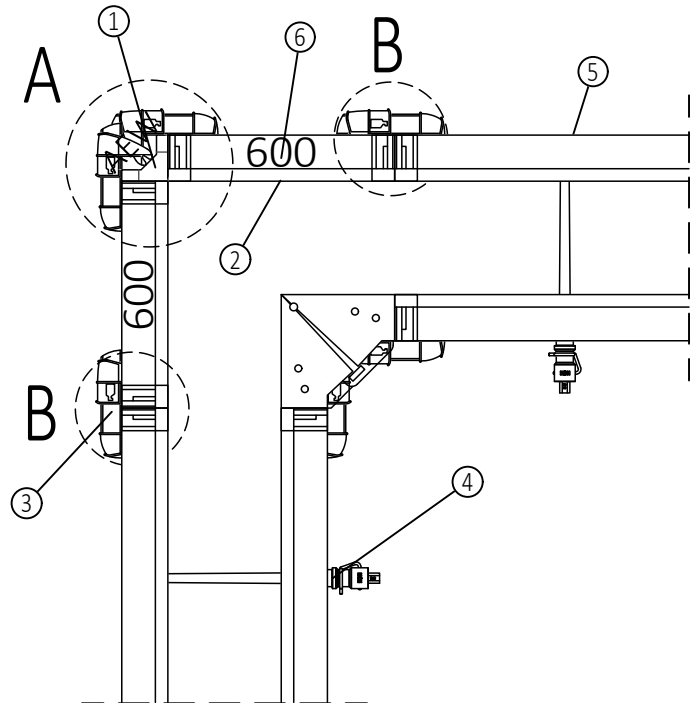
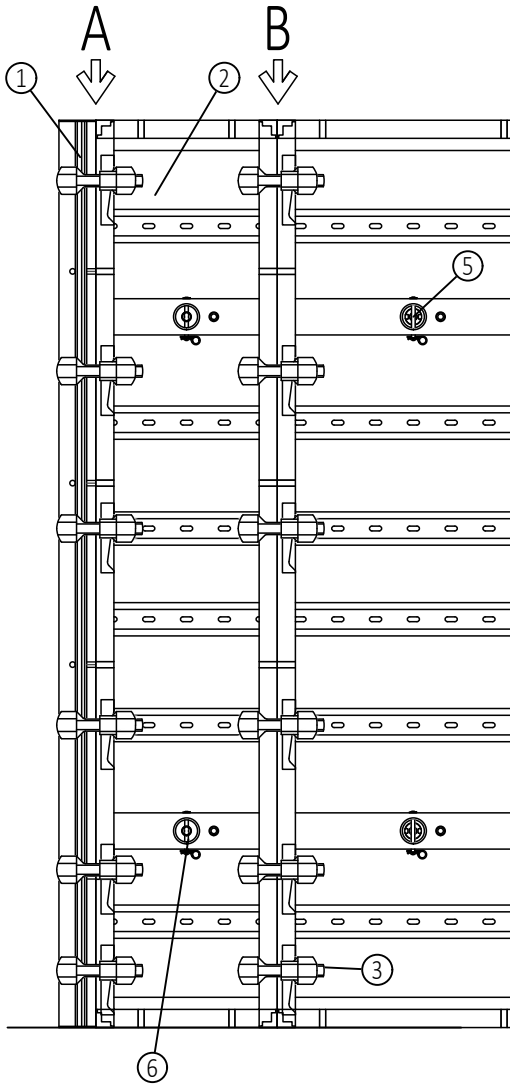
- 1 NOEtop4 - angle extérieur 150x150 mm
- 2 NOEtop4 - panneau de coffrage servant de panneau d'adaptation
- 3 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 4 NOEtop4 - ceinture d'alignement, n° de pièce 850039
- 5 NOEtop4 - bride Schwupp, n° de pièce 850014
- 6 NOEtop4 - entretoisement unilatéral
- 7 NOEtop4 - ancrage fixe, n° de pièce 850007
- 8 NOEtop4 - bouchon, n° de pièce 928012

Nombre de jonctions				
☞	Hauteur de panneau [mm]	Nombre sur la hauteur		
		Jonction A	Jonction B	Ceintures
	3600 mm	6	6	3
3000 mm	6	6	2	
900 mm	1	1	1	

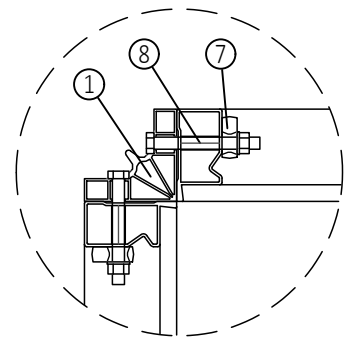
7.2 Angle 90° - avec NOEtop4 cornière d'angle extérieur

◆ Angle extérieur bridé ou vissé

Obturer les orifices d'entretoisement des panneaux d'angle par des bouchons !
 → Montage, consulter le chapitre 6.4



◆ Détail Raccord vissé NOEtop4 - CAE



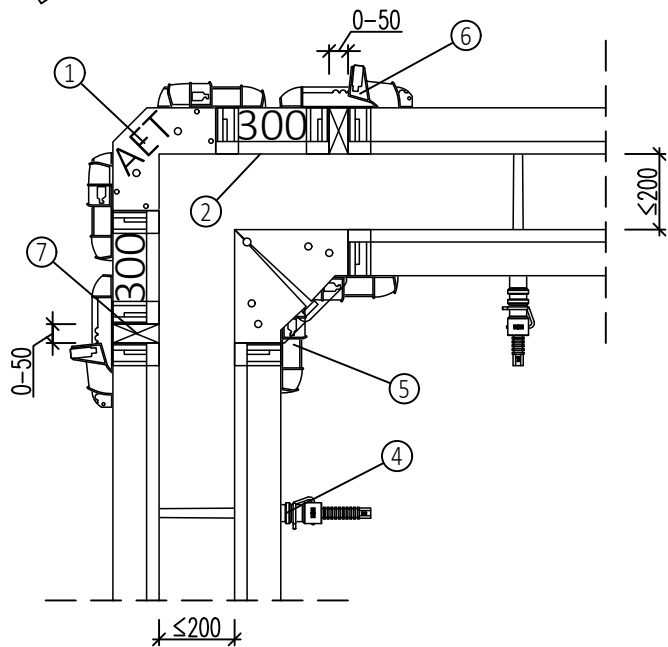
Nombre de jonctions					
	Hauteur de panneau [mm]	Nombre sur la hauteur			
		Jonction A Verrous	ou	Jonction A Vis	
		Jonction B			
	3600 mm	6	ou	4	6
	3000 mm	6	ou	4	6
	900 mm	2	ou	2	2

- 1 NOEtop4 - cornière d'angle extérieur CAE
- 2 NOEtop4 - panneau de coffrage servant de panneau d'adaptation
- 3 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 4 NOEtop4 - entretoisement unilatéral
- 5 NOEtop4 - ancrage fixe, n° de pièce 850007
- 6 NOEtop4 - bouchon, n° de pièce 928012
- 7 Plaque d'ancrage, n° de pièce 691500
- 8 M16x140, n° de pièce 314250

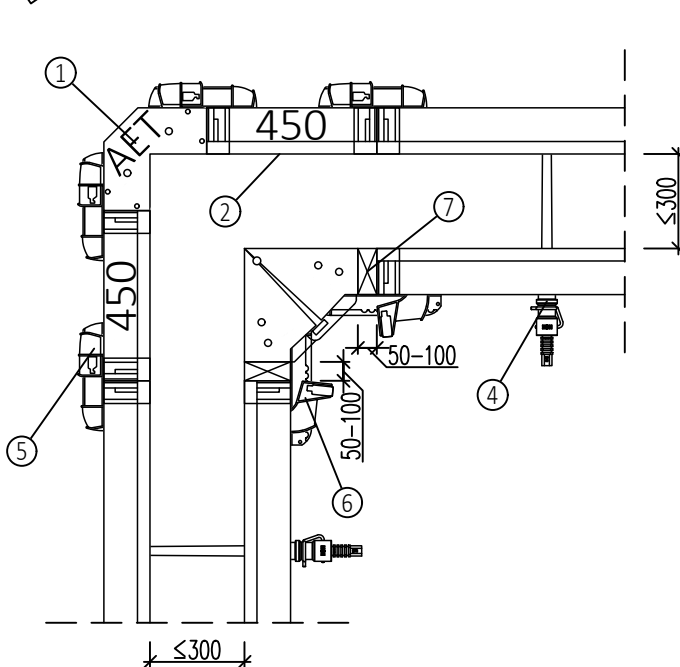
7.3 Angles 90° avec compensation

7.3.1 Angle 90° - avec NOEtop4 angle extérieur 150 x 150 mm

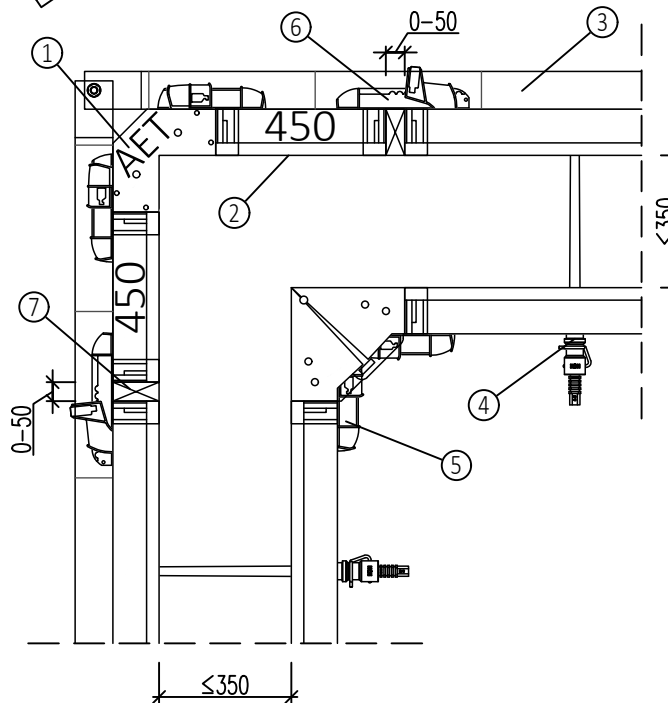
⇒ Epaisseurs de mur de 150 à 200 mm



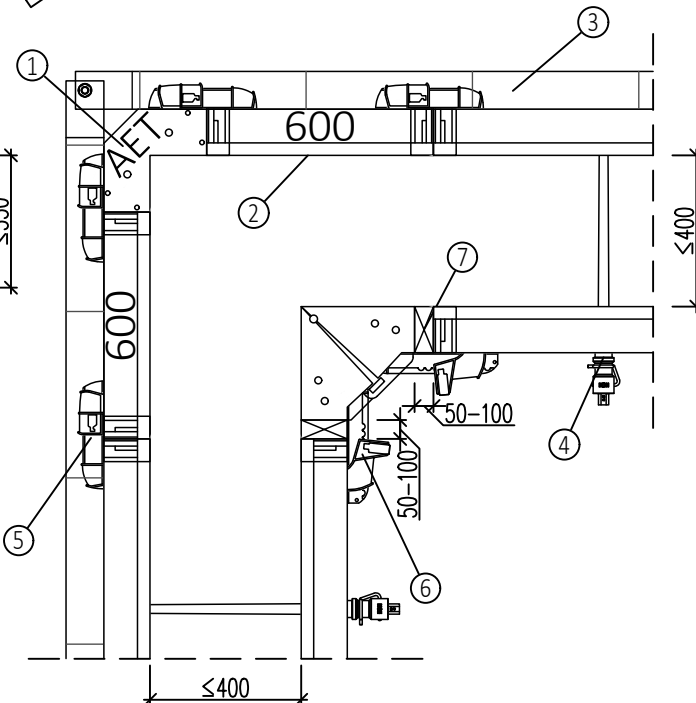
⇒ Epaisseurs de mur de 200 à 300 mm



⇒ Epaisseurs de mur de 300 à 350 mm



⇒ Epaisseurs de mur de 350 à 400 mm

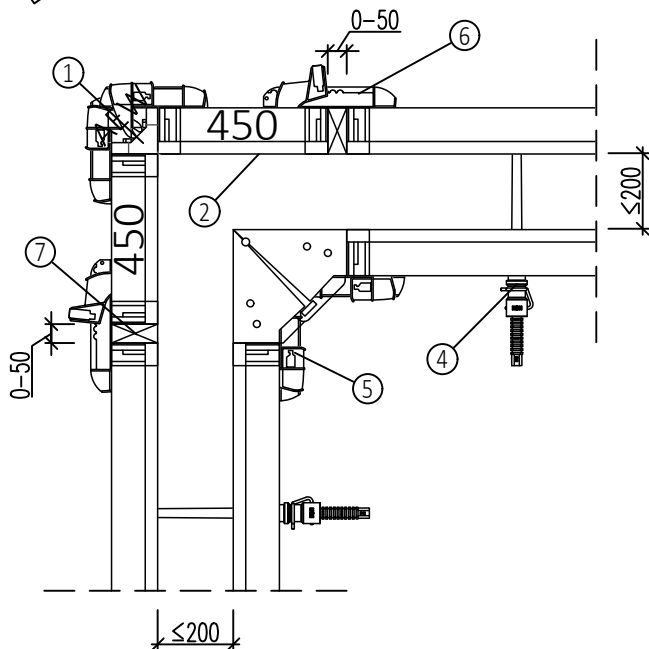


*A chaque fois que possible,
appliquer les compensations en
face intérieure !*

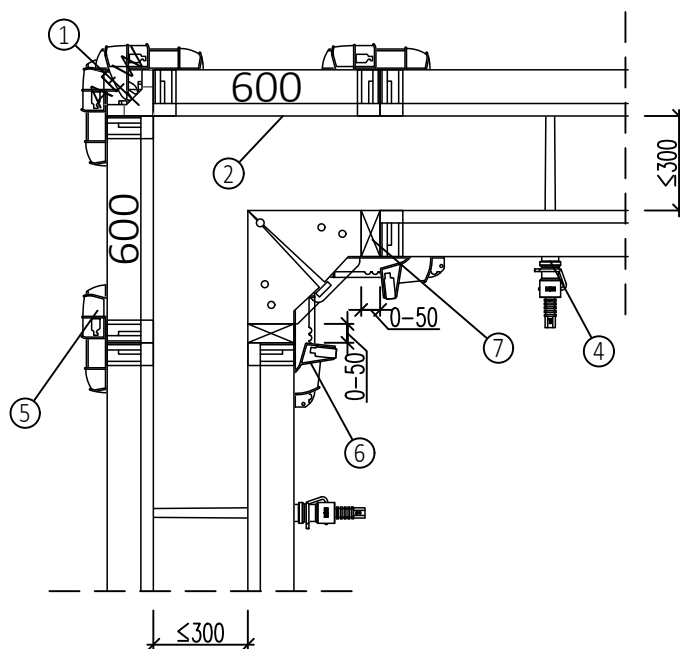
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 NOEtop4 - angle extérieur 150 x 150 mm | 5 NOE Toplock V, n° de pièce 137976 |
| 2 NOEtop4 - panneau de coffrage servant de panneau d'adaptation | 6 NOE Toplock X, n° de pièce 137960 |
| 3 NOEtop4 - ceinture d'alignement 2100 mm | 7 Compensation en bois |
| 4 NOEtop4 - entretoisement unilatéral | |

7.3.2 Angle 90° - avec NOEtop4 cornière d'angle extérieur

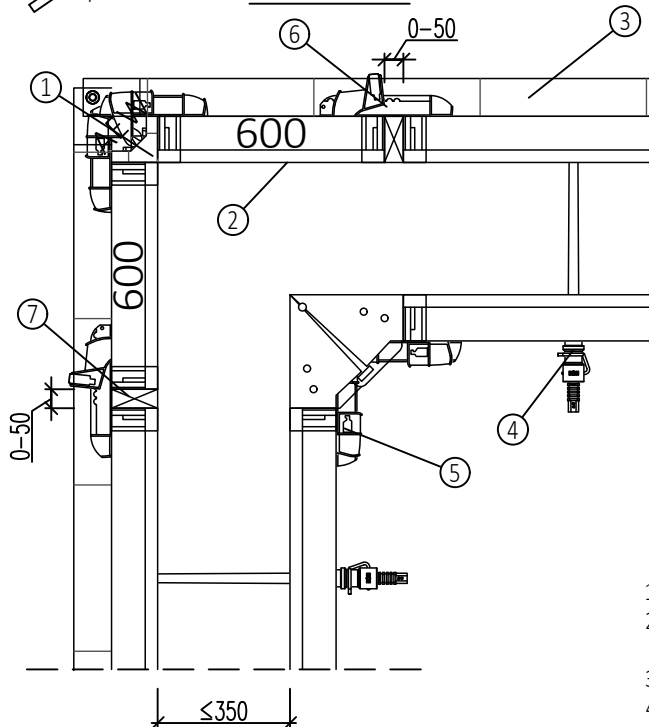
⇒ Epaisseurs de mur de 150 à 200 mm



⇒ Epaisseurs de mur de 200 à 300 mm



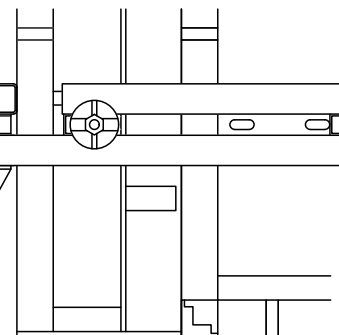
⇒ Epaisseurs de mur de 300 à 350 mm



Détail de l'accouplement de la ceinture d'alignement NOEtop4 2100 mm

Boulon de liaison
n° de pièce 135019

Sprint 80
n° de pièce 680580



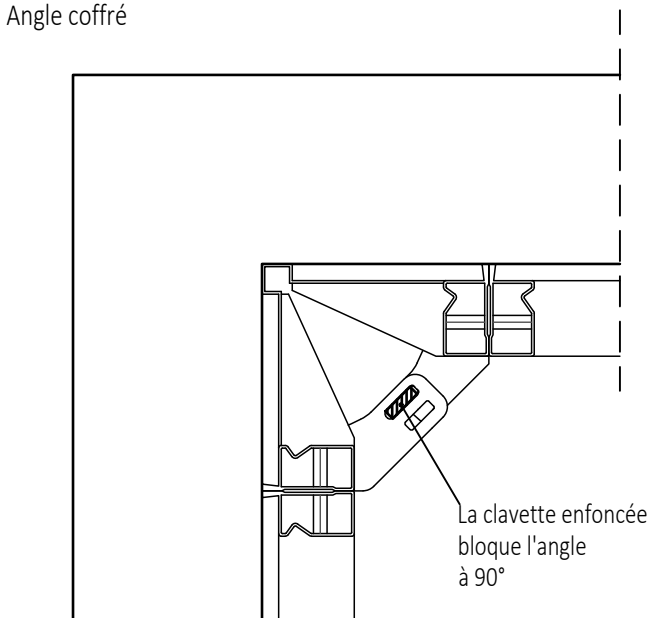
- 1 NOEtop4 - cornière d'angle extérieur CAE
- 2 NOEtop4 - panneau de coffrage servant de panneau d'adaptation
- 3 NOEtop4 - ceinture d'alignement 2100 mm
- 4 NOEtop4 - entretoisement unilatéral
- 5 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 6 NOE Toplock X, n° de pièce 137960
- 7 Compensation en bois

A chaque fois que possible, appliquer les compensations en face intérieure !

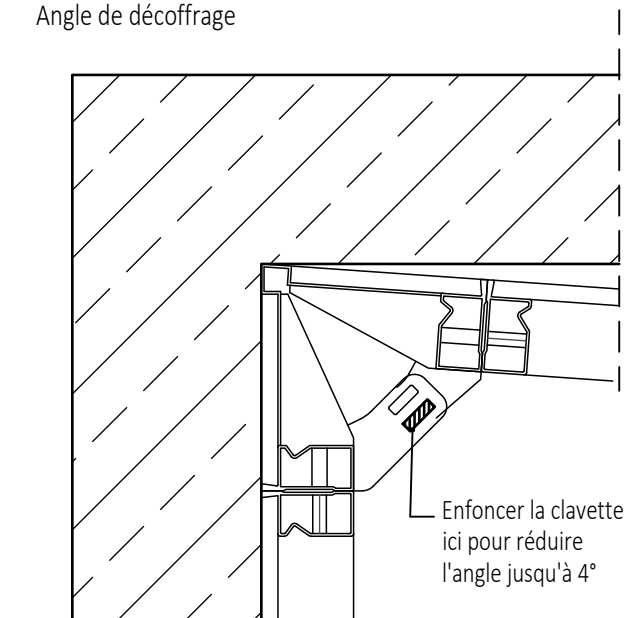
7.4 Angle 90° - Décoffrage d'angles intérieurs

L'angle des éléments d'Al peut être réduit pour le décoffrage.


Angle coffré



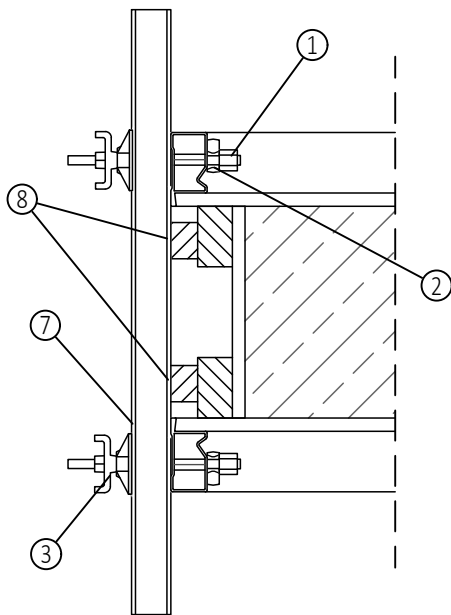
Angle de décoffrage



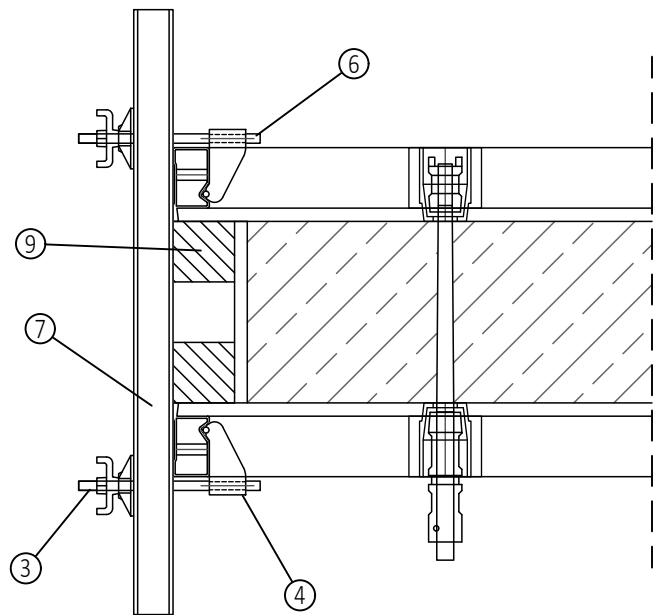
8. Coffrage d'about


 *En rapport avec les forces exercées par la pression du béton sur le coffrage, les panneaux muraux suivants doivent être fixés au moyen de verrous de manière à résister à la traction, ceci concerne en particulier les panneaux de petites largeurs (voir chapitre 9).*

◆ Avec boulon de liaison à travers les perçages transversaux du profilé périphérique

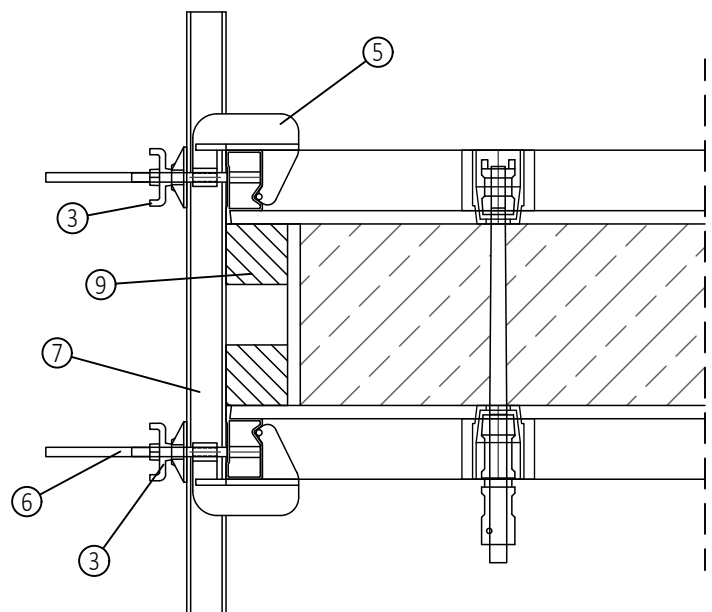


◆ Avec support de coffrage n° de pièce 164032 sur le profilé périphérique indépendamment des perçages transversaux.



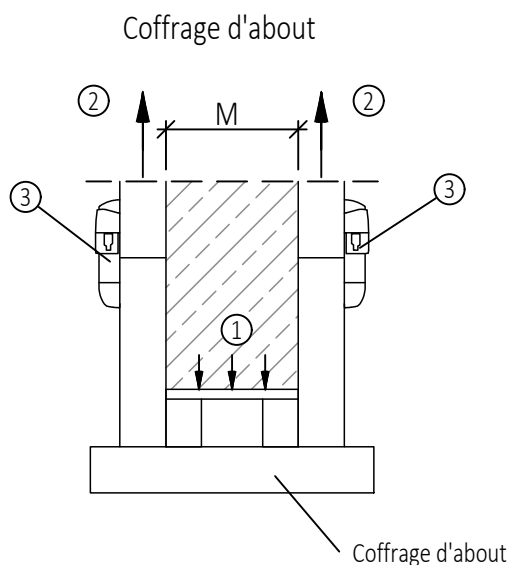
Nombre de rails d'alignement			
	Hauteur de panneau [mm]	Nombre de rails d'alignement sur la hauteur	Max. épaisseur de mur [mm]
	3600 mm	4	300
		5	500
	3000 mm	3	400
4		500	
900 mm	2	500	

◆ Avec support de coffrage n° de pièce 164036 sur le profilé périphérique indépendamment des perçages transversaux.



- 1 Boulon de liaison , n° de pièce 135019
- 2 Plaque d'ancrage, n° de pièce 691500
- 3 Plaque d'ancrage avec écrou papillon, n° de pièce 691700
- 4 Support de coffrage 15 kN, n° de pièce 164032
- 5 Support de coffrage 25 kN, n° de pièce 164036
- 6 Tige dentretoise, n° de pièce 670300
- 7 Rail d'alignement, n° de pièce 135208
- 8 Clavette
- 9 Bastaings - à quantifier par le client

9. Réception des forces de traction dans la zone du coffrage d'about



- 1 Pression du béton
- 2 Force de traction résultante
- 3 NOE Toplock V

Tableau indiquant le nombre de jonctions supplémentaires pour la réception des forces de traction

Hauteur mm	Nombre de liaisons à la jonction normale	M jusqu'à 500 mm
		Nombre Toplock
3000	3	-
3600	3	-
3900	4	-
4500	4	+1
4800	5	+1
5400	5	+2
6000	6	+2
6600	6	+3
7200	6	+3

Selon la pression du béton exercée et l'épaisseur du mur, la réception des forces de traction nécessite selon les cas une répartition des verrous plus importante que ne le nécessiterait une jonction de panneaux (voir tableau).

Le nombre de jonctions supplémentaires est indiqué pour une pression du béton de 80 kN/m².

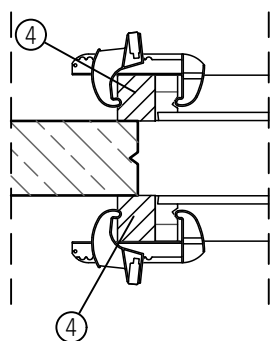
A la place des verrous supplémentaires nécessaires, les panneaux peuvent également être solidarisés les uns aux autres au droit des perçages transversaux en nombre suffisant. Il est éventuellement nécessaire de coupler plusieurs panneaux les uns aux autres.

Pour des épaisseurs de mur ou des hauteurs de coffrage plus importantes, il convient d'installer des jonctions supplémentaires.

10. Solutions raccords de coffrage

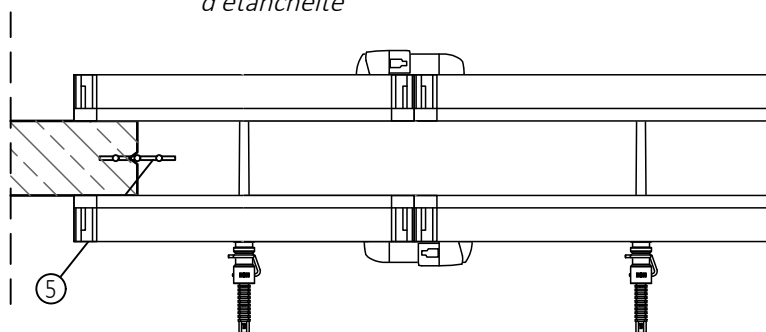
10.1 Raccord parallèle au mur existant

avec bastaing



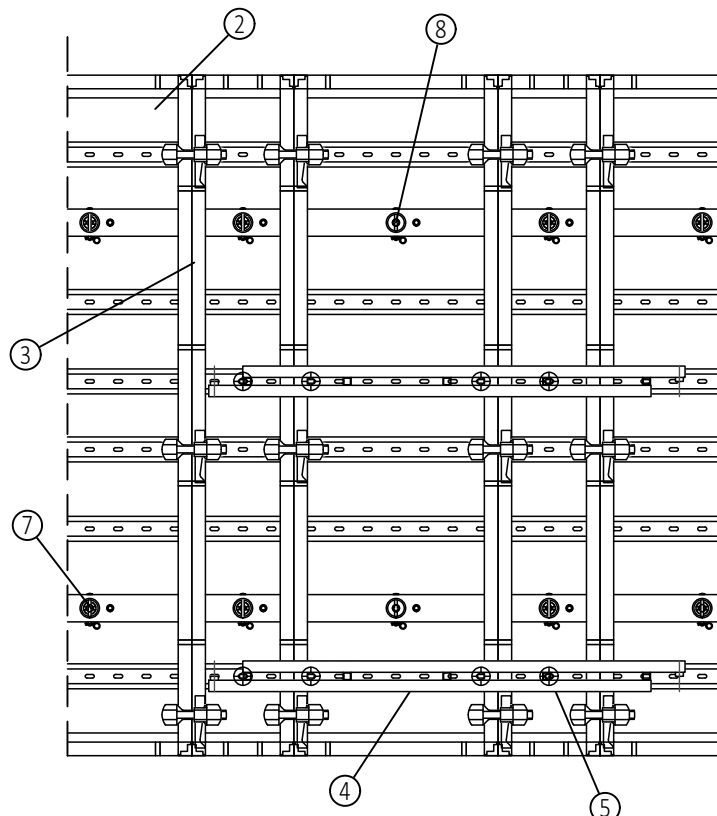
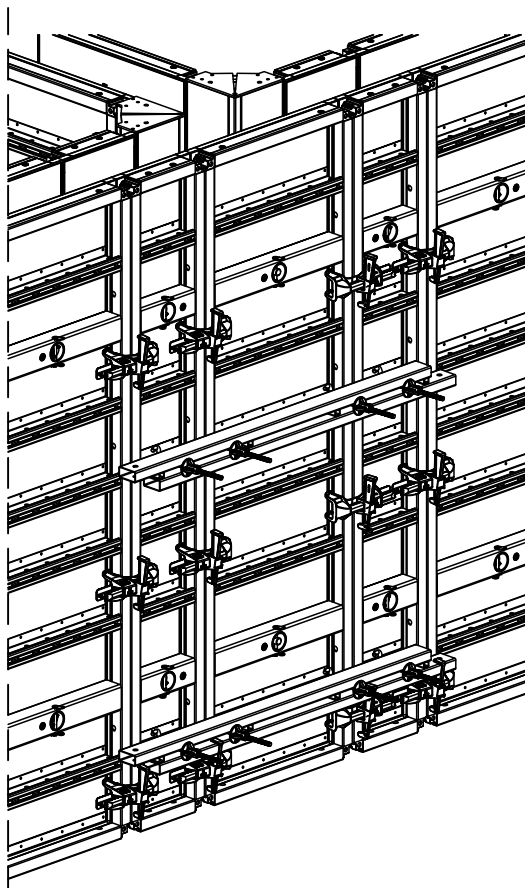
- 4 Bastaing
- 5 Bande d'étanchéité

avec NOEtop4
par ex. pour les bandes d'étanchéité



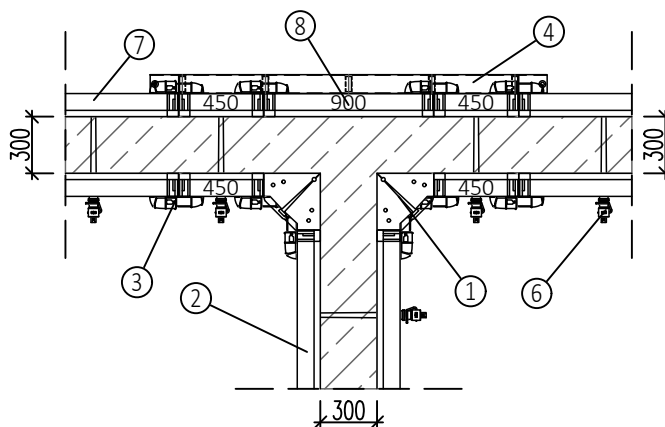
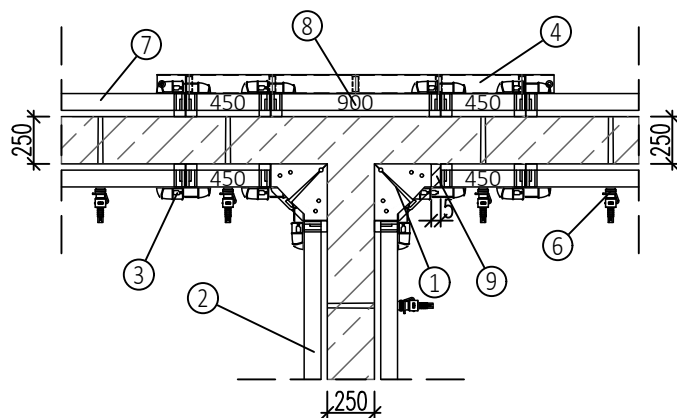
10.2 Raccord de murs en T

Placer des bouchons sur les orifices d'entretoisement non utilisés !
 → Montage, consulter le chapitre 6.4



Epaisseur de mur = 250 mm

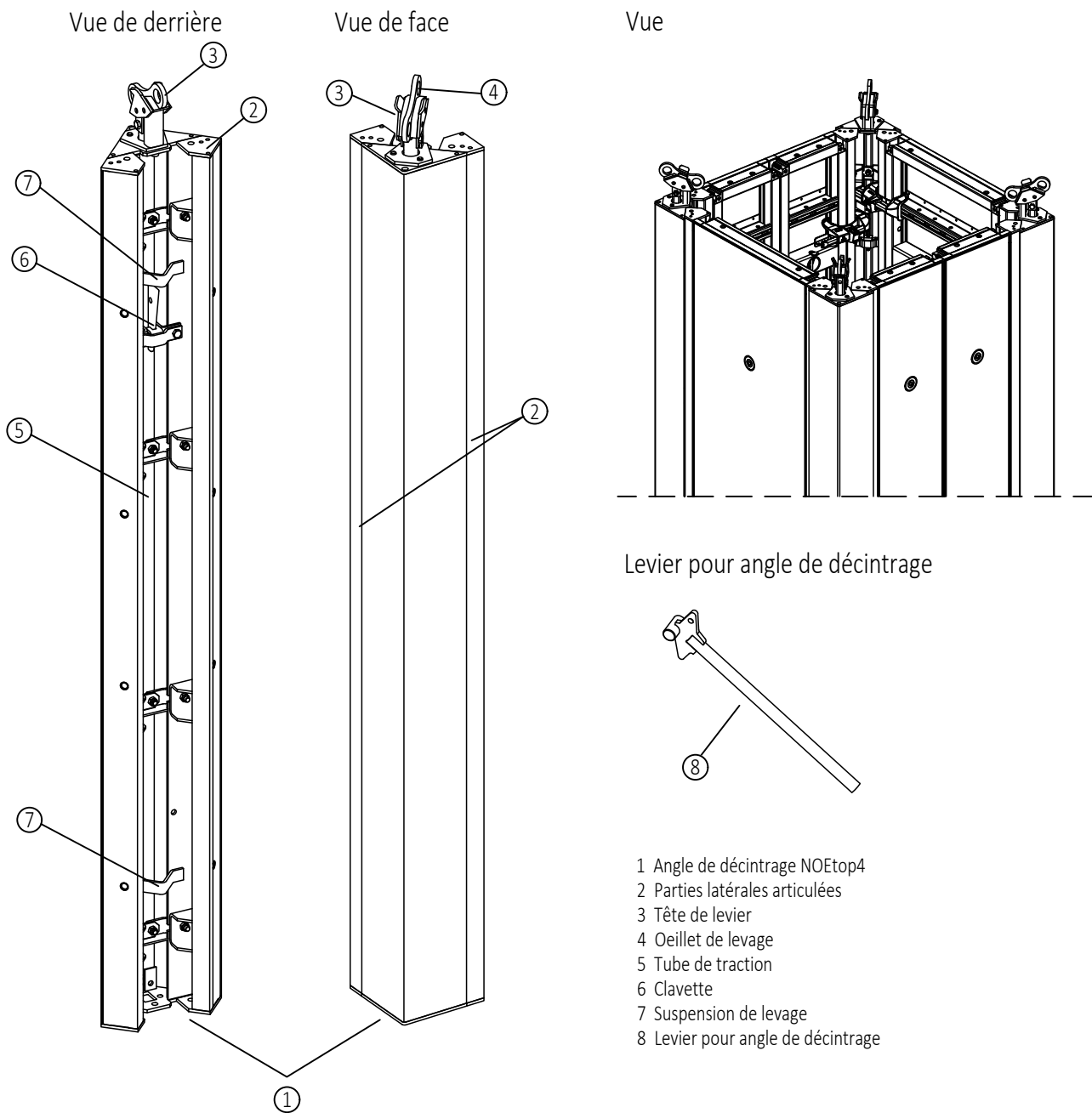
Epaisseur de mur = 300 mm



Nombre de ceintures		
	Hauteur de panneau [mm]	Nombre de ceintures sur la hauteur
	3600 mm	3
	3000 mm	2
900 mm	1	

- 1 NOEtop4 - angle intérieur 300x300 mm
- 2 NOEtop4 - panneau de coffrage
- 3 NOE Toplock V, n° de pièce 137976
- 4 NOEtop4 - ceinture d'alignement, n° de pièce 850039
- 5 NOEtop4 - bride Schwupp, n° de pièce 850014
- 6 NOEtop4 - entretoisement unilatéral
- 7 NOEtop4 - ancrage fixe, n° de pièce 850007
- 8 NOEtop4 - bouchon, n° de pièce 928012
- 9 Compensation en bois

10.3 Vue d'ensemble des angles de décintrage NOEtop4



- ⇒ L'angle de décintrage présente un jeu de décintrage d'env. 40 mm.
- ⇒ La pression admissible du béton est de 80 kN/m².
- ⇒ L'angle est fixé au coffrage avec le NOE Toplock ou bien il y est vissé au moyen de vis M18x160.



Avant de procéder au coffrage, lire le guide de montage et d'utilisation en entier et absolument respecter les consignes de sécurité indiquées aux chapitres correspondants !

Toute personne travaillant avec le produit doit être instruite par un responsable qualifié de la sécurité du chantier.



Par principe, toute situation sur le chantier nécessite qu'une analyse de danger soit effectuée par un responsable.

Seul l'emploi d'un matériel exempt de défaut est autorisé, ce qui nécessite un contrôle visuel ou une vérification de chaque composant pour l'ensemble des étapes de travail !

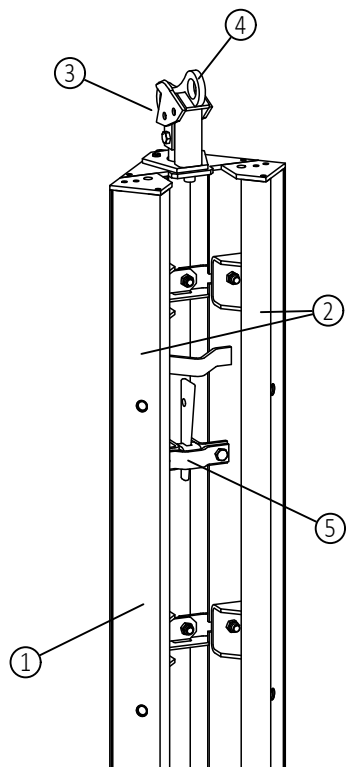
10.3.1 Le coffrage avec un angle de décintrage

- ◆ Pour le coffrage d'un regard ou d'un ouvrage similaire, il est recommandé de commencer en coin avec l'angle de décintrage.

Veiller à ce que l'angle de décintrage se trouve à l'état de coffrage, c'est à dire que ses parties latérales articulées doivent être entièrement déployées. Pour ce faire, appuyer ou tirer vers le haut l'oeillet de levage, partie faisant face au dos du coffrage. Le plus simple pour réussir cette opération étant en le suspendant à la grue, par ex. lors du transport vers le lieu de montage.

Pour éviter toute rétractation fortuite, mettre les clavettes en place.'

- ◆ Installer les panneaux NOEtop4 selon le plan donné qu'il convient ensuite de fixer et d'aligner avec Toplock V ou des vis M18 x 160. Si nécessaire, rehausser le coffrage. Appliquer l'huile conformément aux consignes de traitement sur la face avant et arrière du coffrage.
- ◆ Intégrer l'armature. Mettre en place et bien tendre le coffrage extérieur enduit d'huile (placer des bouchons sur les orifices d'entretoisement non utilisés).



- 1 Angle de décintrage NOEtop4
- 2 Parties latérales articulées
- 3 Tête de levier
- 4 Oeillet de levage
- 5 Clavette



Afin de réduire l'encrassement et le temps de nettoyage, il est recommandé de recouvrir d'adhésif les joints entre le corps fixe et les parties latérales articulées de l'angle de décintrage. Ceci permet par ailleurs d'obtenir une surface de béton propre.

10.3.2. Bétonnage

- ◆ Avant le bétonnage, s'assurer que les mâchoires sont entièrement déployées et que la clavette est bien enfoncée.
- ◆ Vérifier l'installation du coffrage NOEtop4 conformément au guide de montage et d'utilisation NOEtop4.
- ◆ Pour le bétonnage, ne pas dépasser la pression maximale autorisée (DIN 18218 'Poussée du béton frais dans des coffrages verticaux'), c'est à dire surveiller la vitesse de montée.

Pour un entretoisement unilatéral $\varnothing 20$ mm - pression admissible du béton 80 kN/m²
 Pour un entretoisement sur les deux faces $\varnothing 20$ mm - pression admissible du béton 80 kN/m²

- ◆ Pour le vibrage du béton, respecter les consignes de la norme DIN 4235 partie 2 "Compactage par vibration".

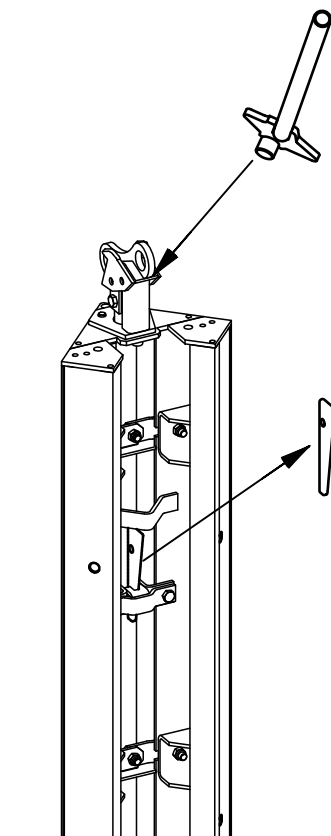
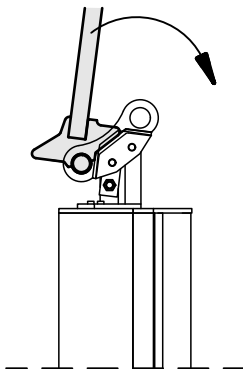
10.3.3 Décintrage

- ◆ Défaire d'abord l'ancrage puis décoffrer le coffrage extérieur.



Avant de décoffrer, respecter :
 - le délai de décintrage !
 - la résistance à la compression du béton !

- ◆ Retirer les clavettes des angles de décintrage.
- ◆ Passer le levier dans la rangée d'oeillets de levage de la tête du levier, appuyer ou tirer en direction du dos du coffrage pour amener petit à petit les angles de décintrage en position de décintrage.

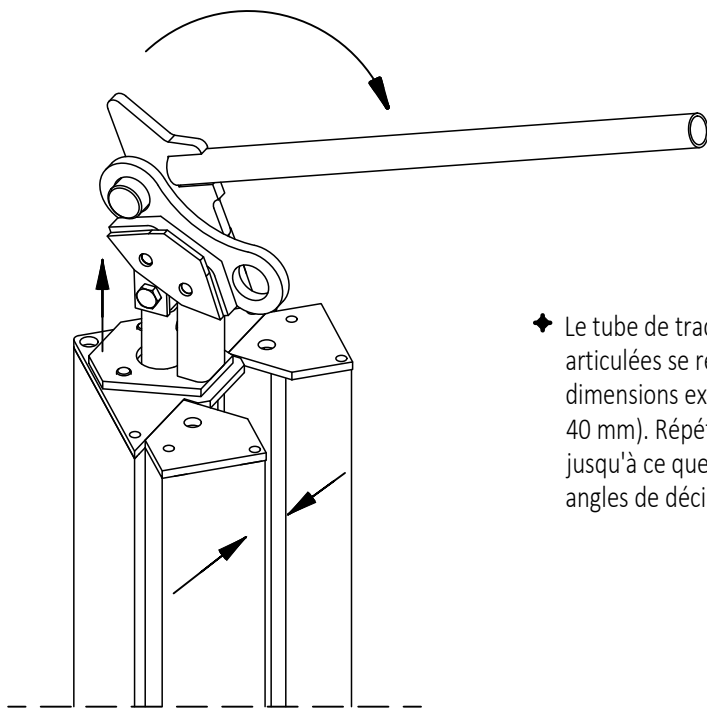


Représentation sans panneaux NOEtop4.



Ne suspendre le coffrage à la grue pour le lever seulement lorsqu'il est entièrement désolidarisé du béton et que les angles de décintrage sont totalement rentrés.

NE PAS DETACHER LE COFFRAGE DU BETON A L'AIDE DE LA GRUE !
 Avant de procéder au levage à la grue, contrôler encore une fois si tous les ancrages sont bien défaits.



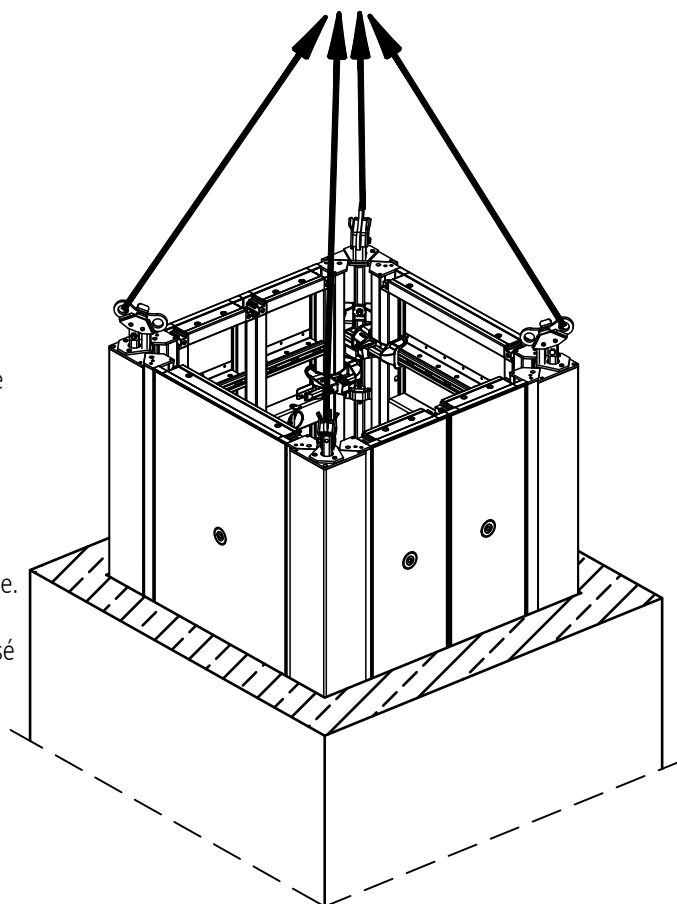
Représentation sans panneaux NOEtop4.

- ◆ Le tube de traction se déplace vers le haut et les parties latérales articulées se replient. Le coffrage se détache du béton et les dimensions extérieures du coffrage intérieur se réduisent (d'env. 40 mm). Répéter la procédure étape par étape à chaque endroit jusqu'à ce que le coffrage se détache entièrement du béton et que les angles de décintrage soient complètement rentrés.

- ◆ Lorsque le coffrage est complètement détaché du béton, les 4 angles de décintrage peuvent être suspendus au palan et l'ensemble du coffrage intérieur peut être déplacé en une seule manoeuvre pour être nettoyé ou amené sur son prochain site d'utilisation.

Suspendre la grue à la bride supérieure des oeillets de levage (faisant face au devant du coffrage), toute opération en sens contraire provoquant le redéploiement des angles de décintrage.

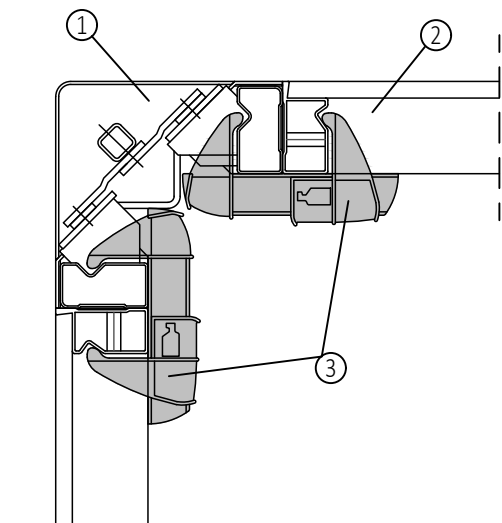
Veiller à ce qu'aucun objet non fixe, par ex. le levier, ne soit posé sur ou contre le coffrage.



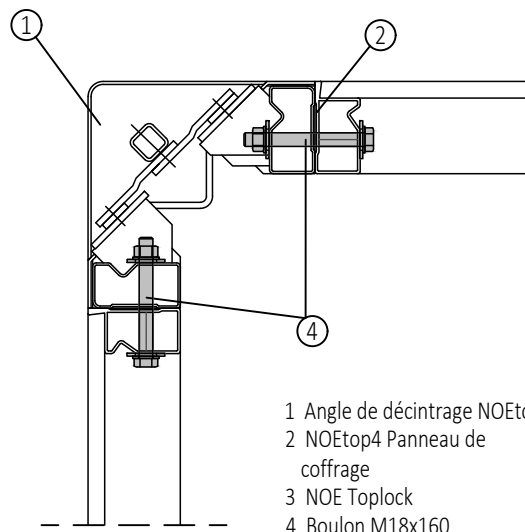
Force de traction admissible des oeillets de levage par angle de décintrage : 1000 kg
(seuls 3 oeillets de levage à la fois doivent être considérés comme soulevant la charge !)

Respecter la capacité de charge autorisée de la grue.

10.3.4 Montage sur les éléments de coffrage NOEtop4



L'angle de décintrage et le NOE Toplock s'attachent au panneau d'encadrement NOEtop4.

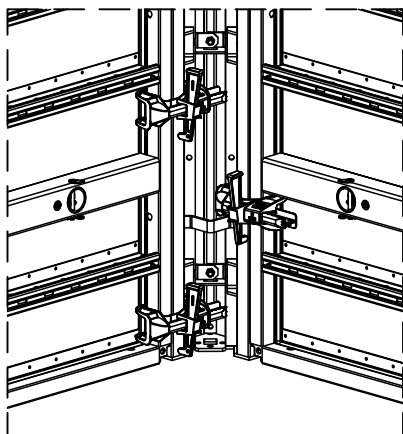


- 1 Angle de décintrage NOEtop4
- 2 NOEtop4 Panneau de coffrage
- 3 NOE Toplock
- 4 Boulon M18x160

Il est également possible de visser l'angle de décintrage au panneau d'encadrement NOEtop4. Il convient alors d'utiliser des vis M18 x 160.

Nombre de Toplock V/X		
	Haut. de pann. [mm]	Nombre
	3600 mm	4
	3000 mm	4
	900 mm	1

Nombre de vis		
	Haut. de pann. [mm]	Nombre
	3600 mm	4
	3000 mm	4
	900 mm	2



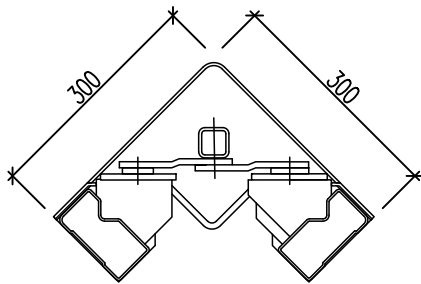
ATTENTION :
Les NOE Toplock doivent être posés en décalé sur la hauteur !

Coffrage NOEtop4

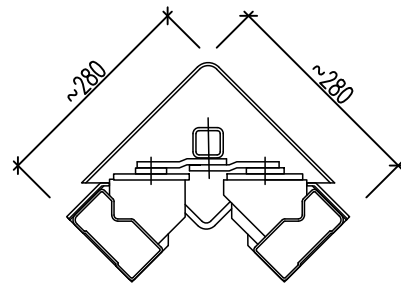
10.3.5 Position de coffrage et de décintrage des angles de décintrage

Le jeu de décintrage des angles de décintrage est d'env. 20 mm.

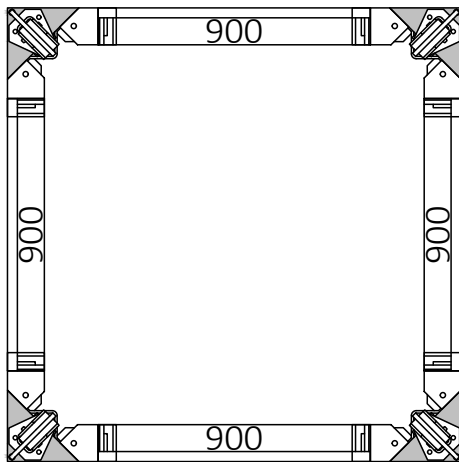
◆ Section
Angle de décintrage en position de coffrage



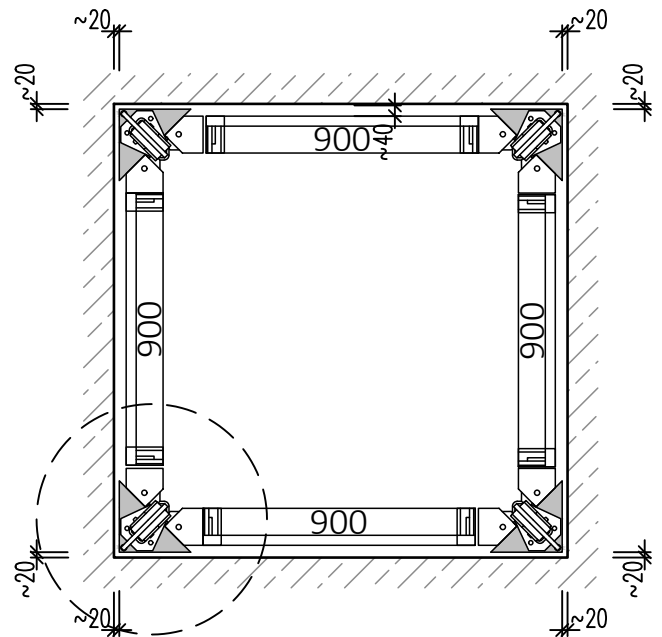
◆ Section
Angle de décintrage en position de décintrage



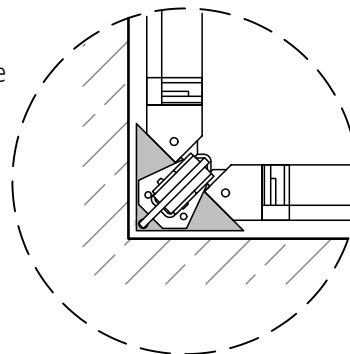
Plan-type coffré



Plan-type position décoffré



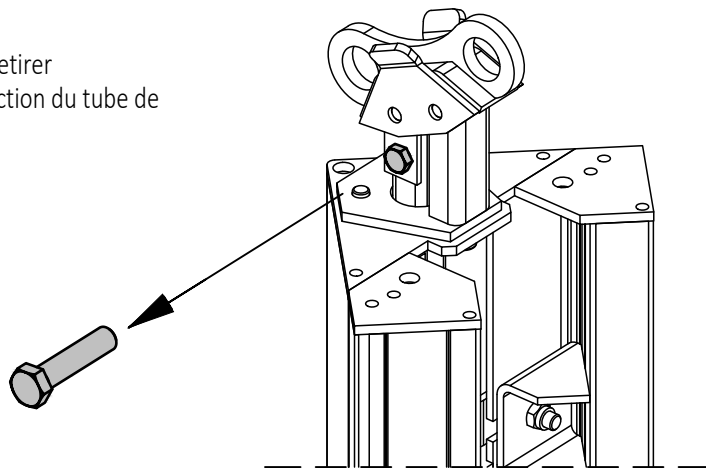
◆ Détail
Jeu de décintrage



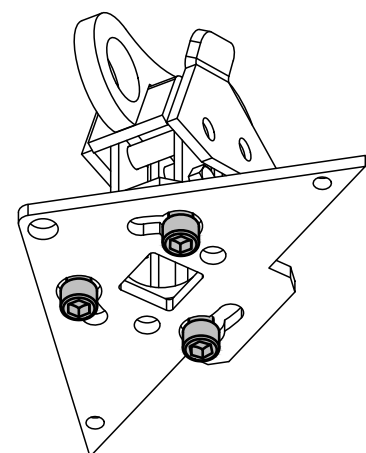
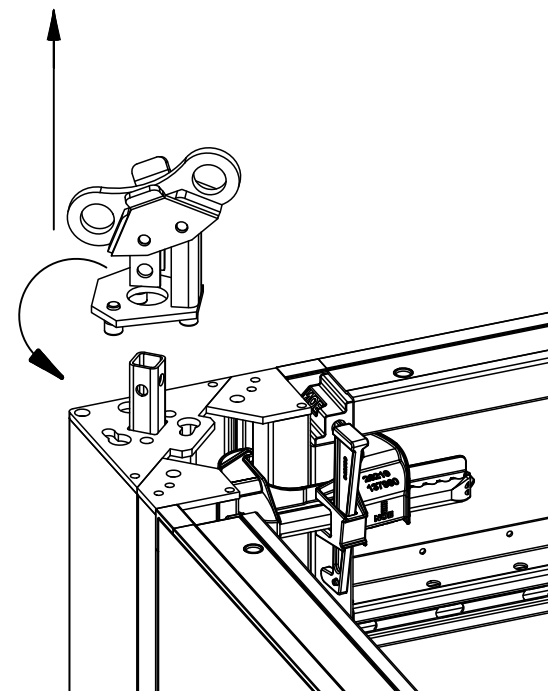
10.3.6 Surélévation de l'angle de décintrage NOEtop4

Dans un premier temps, on opère tel qu'indiqué le coffrage du plan avec les éléments de coffrage inférieurs. Ensuite, pour réaliser la surélévation des angles de décintrage, la tête de levier, qui est tenue par un système de serrage et sécurisée par une vis, doit être démontée.

- ◆ D'abord desserrer la vis pour la retirer (elle servira plus tard pour la jonction du tube de traction)

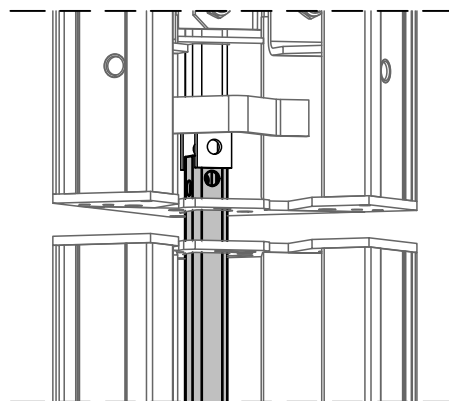
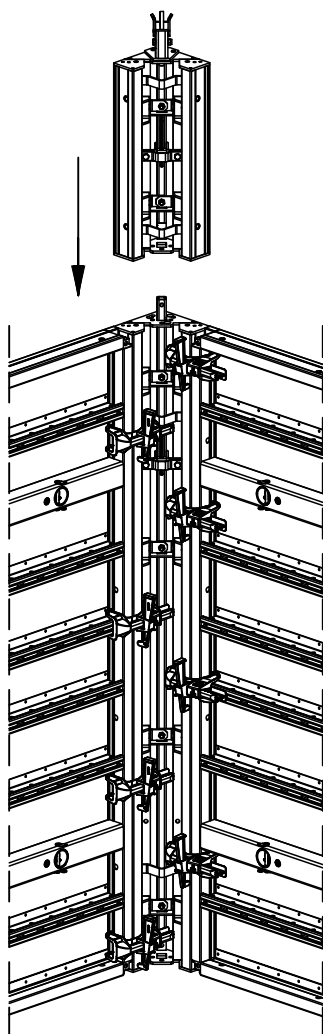


- ◆ Déverrouiller la tête en la tournant à environ 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ceci permet ensuite de retirer les têtes de boulon à travers les perçages de la plaque.

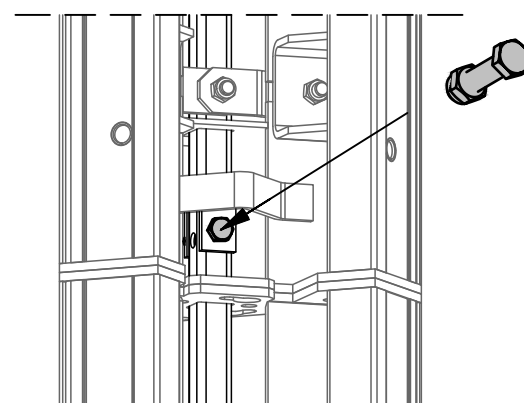


Vue de dessous :
Plaque de recouvrement et tête de levier avec système de serrage ("fermeture à baïonnette")

- ◆ Mettre l'élément de surélévation en place. Pour ce faire, insérer le tube de traction de l'angle de décintrage inférieur dans l'ouverture rectangulaire de la plaque de fond et le fixer pour le sécuriser avec une vis.



Détail 1 :
Insertion du tube de traction



Détail 2:
Vis M16x70
pour le serrage

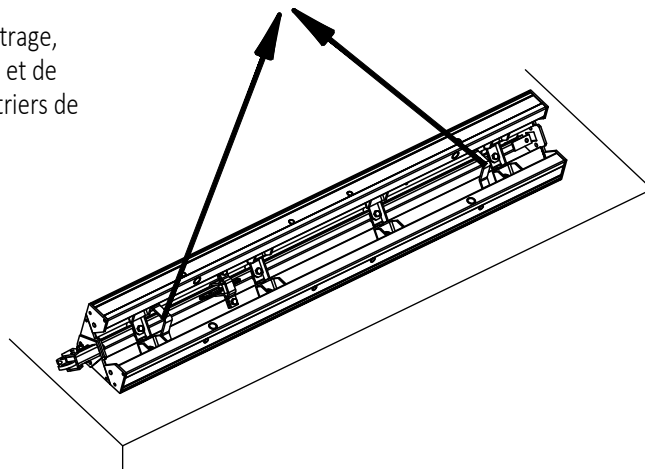
- ◆ Raccorder les éléments de surélévation du coffrage cadre NOEtop4 aux angles de décintrage et les relier avec NOE Toplock.



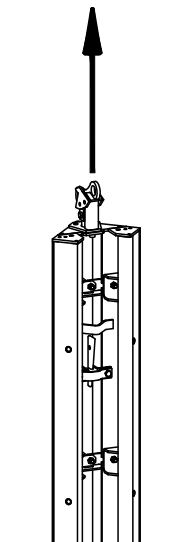
Si les angles de décintrage doivent être auparavant surélevés, par ex. en cas de prémontage couché, il convient de visser la plaque de fond et de recouvrement à angle droit des angles avec 2 vis M16x40 !
Pour retirer la tête de levier, les angles doivent se trouver à l'état de coffrage.

10.3.7 Transport à la grue

- ◆ Pour le transport à l'horizontal des angles de décintrage, comme par ex. pour les opérations de chargement et de déchargement, l'angle peut être suspendu aux 2 étriers de levage intégrés.



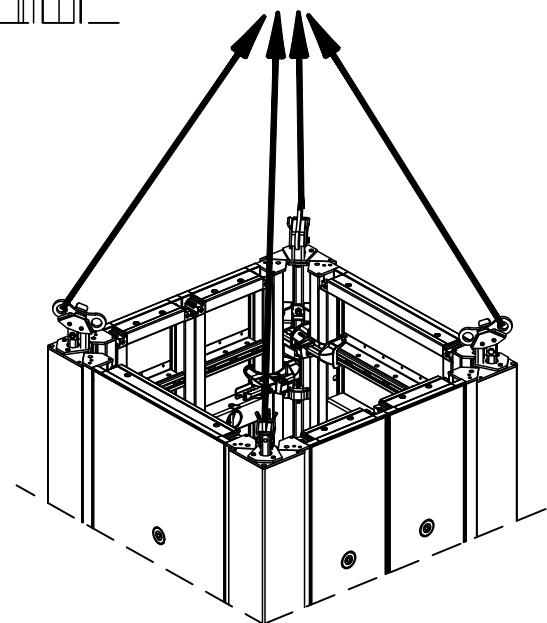
- ◆ Pour le transport à la verticale, suspendre le crochet de grue à l'oeillet de levage de la tête de levier. Ceci permet d'amener directement l'angle en position de coffrage, qu'il ne reste ensuite plus qu'à sécuriser avec la clavette.



- ◆ Après avoir désolidarisé le coffrage, les angles de décintrage NOEtop4 sont suspendus aux oeillets de levage et l'ensemble du coffrage est levé en une opération pour son transport.

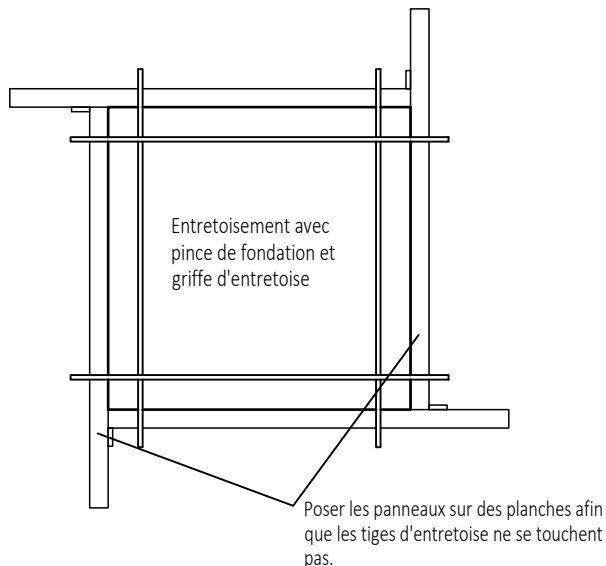
Attention :

Suspendre le coffrage dans les oeillets de levage qui sont tournés côté contre-plaqué. Dans le cas contraire, le coffrage se défait.

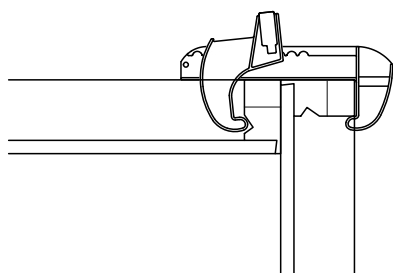


11. Utilisation en tant que coffrage de fondation

Socles de fondation avec panneaux couchés

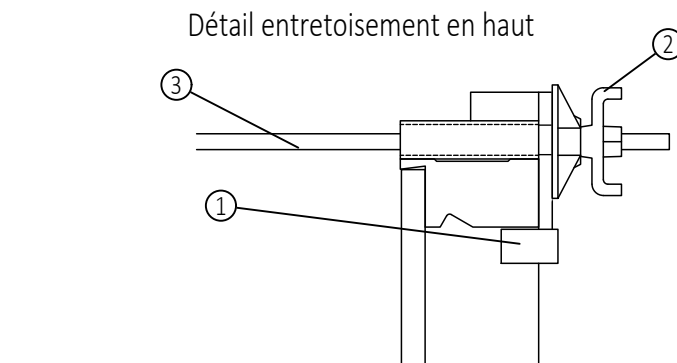
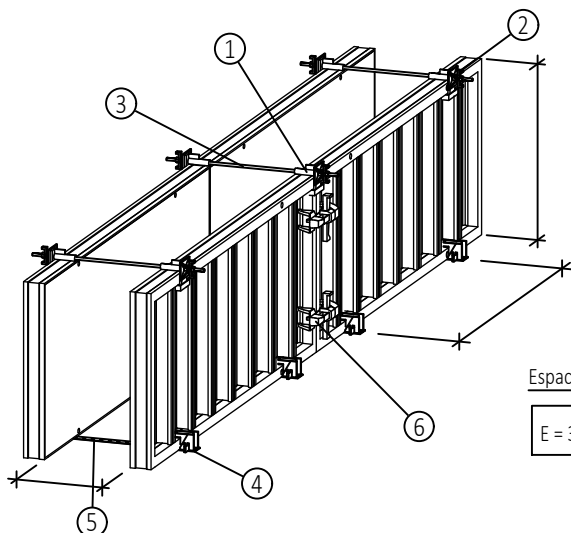


Ex. jonction de panneaux en angle Jonction à angle droit avec Toplock X



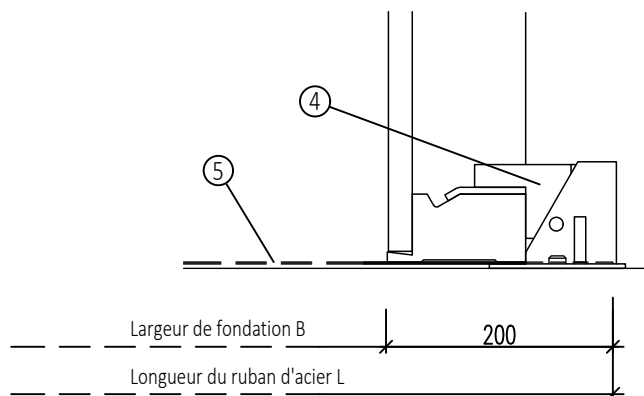
Sur une hauteur de 1200 mm, poser 3 verrous.

Semelles filantes avec panneaux couchés



Entretoisement également possible avec crapaud multifonction.

Détail entretoisement en bas Entretoisement avec pince de fondation



Etayer le coffrage de fondation en place, de telle sorte qu'il soit résistant à la traction et à la pression.

- 1 Griffes d'entretose, n° de pièce 137500
- 2 Erou papillon avec plaque, n° de pièce 691700
- 3 Tige d'entretose $\varnothing 15$ mm, n° de pièce 67.....
- 4 Pince de fondation, n° de pièce 137297
- 5 Ruban d'acier, n° de pièce 108031
- 6 NOE Toplock V / X

Longueur du ruban d'acier

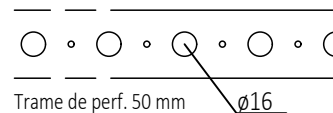
$$L = l + 400 \text{ [mm]}$$

Espacement des pinces de fondation

$$E = 36 / (25 \times H^2) \text{ [m]}$$

Force de traction admissible 12 kN.

Sectionner au milieu du trou !



pour H = 0,8 m, E = 2,25 m
pour H = 1,0 m, E = 1,45 m
pour H = 1,3 m, E = 0,85 m
au moins 2 pinces par panneau.

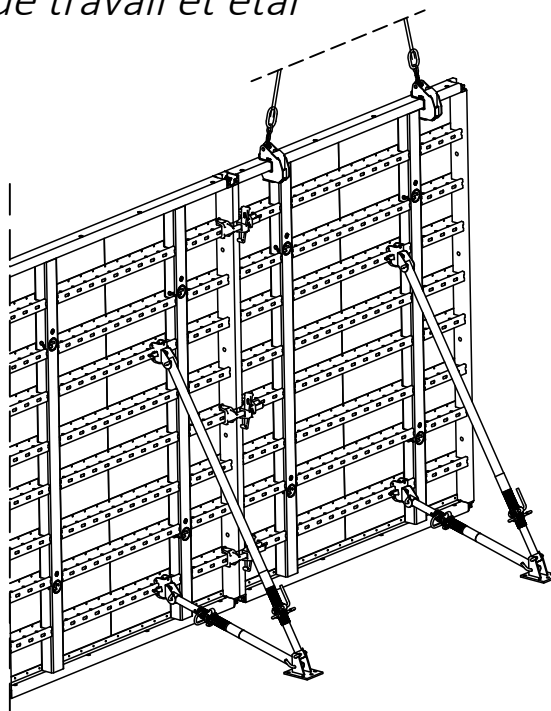
12. Transport à la grue, échafaudages de travail et étai

12.1 Transport du coffrage à la grue

12.1.1 Transport à la grue consignes générales

Lors de l'utilisation des crochets de grue, des goupilles de transport et des chaînes de transport,

- respecter la notice de service correspondante !
- vérifier l'état des moyens de transport avant chaque utilisation !
- vérifier avant chaque opération de levage que les moyens de transport sont sécurisés et bien en place !



Déplacement du coffrage :

(voir également guide de montage 3.2.2)

1. Mettre les crochets de grue en place sur le coffrage et tendre légèrement le câble de grue.
2. Retirer les liaisons aux autres éléments de coffrage puis désolidariser les stabilisateurs du sol.
- 3 Soulever le coffrage à la grue.
4. Une fois le coffrage reposé, détacher les crochets de grue seulement lorsque le coffrage est sécurisé et ne risque pas de tomber

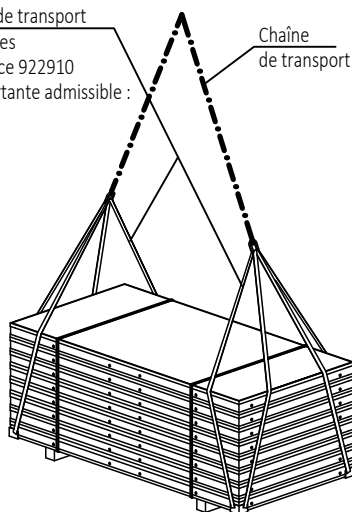
(voir 1.2).



Lors du transport à la grue, du montage du coffrage et de l'installation des postes de travail, il faut respecter les notices de services relatives aux moyens de réception de charge !

12.1.2 Transport à la grue de plusieurs panneaux empilés avec quadruples chaînes de transport

Chaînes de transport quadruples
n° de pièce 922910
force portante admissible : 20 kN

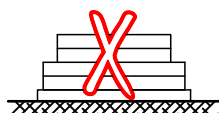


Transport de piles seulement autorisé avec quadruples chaînes de transport.
Poids de pile admissible : 2000 kg !

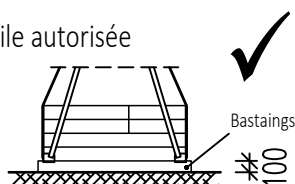
Conditions d'utilisation :

- La largeur de la pile doit être régulière, former des alignements d'éléments.
- Les couches supérieures peuvent être constituées de plus petites largeurs si aucune rainure ne se forme entre les éléments et si chaque élément est maintenu par au moins 2 élingues rondes.
- La couche inférieure de la pile doit toujours être formée d'un seul élément.
- Hauteur d'empilage max. 1,25 m, c'est à dire 10 panneaux NOEtop à la condition que la capacité de charge ne soit pas dépassée.
- Pour le levage, il convient d'utiliser une suspension à 2 sangles, pour des éléments dont la largeur dépasse 2,0 m, il faut utiliser une suspension à 4 sangles.

Pile non autorisée

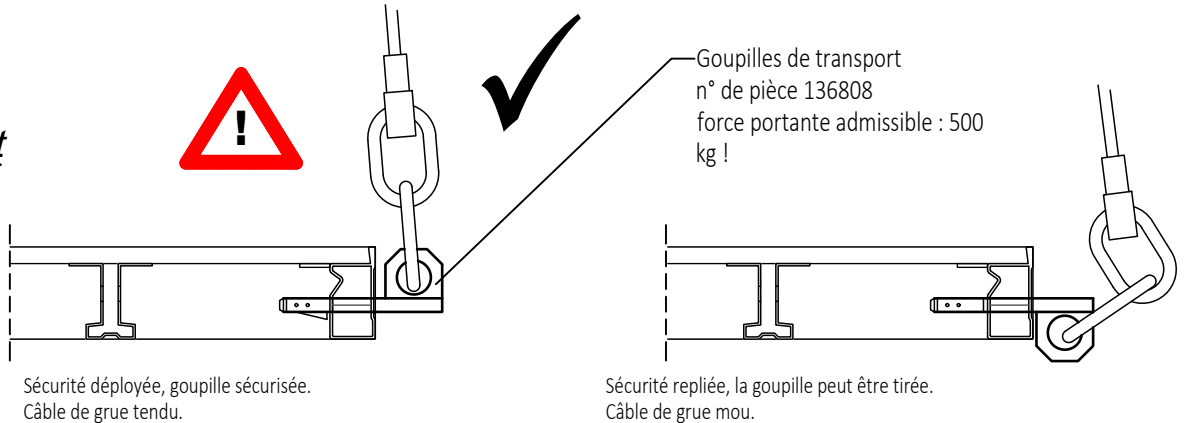


Pile autorisée

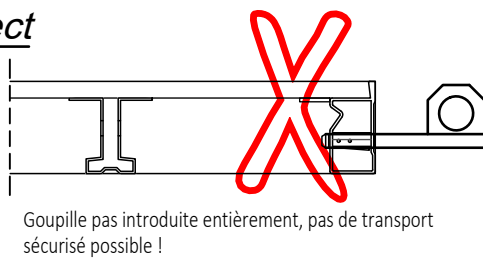


12.1.3 Transport individuel à la grue de panneaux à l'horizontale avec goupilles de transport

correct



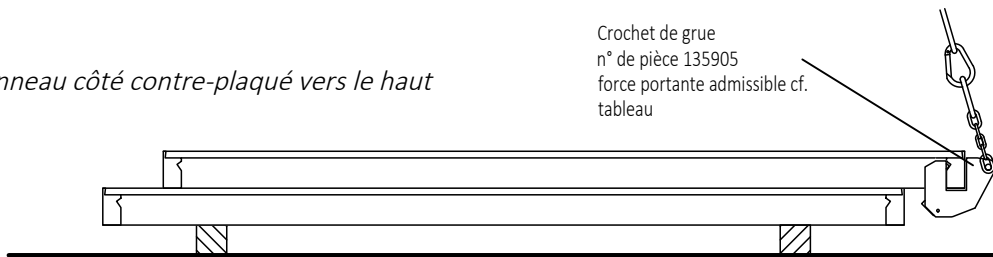
incorrect



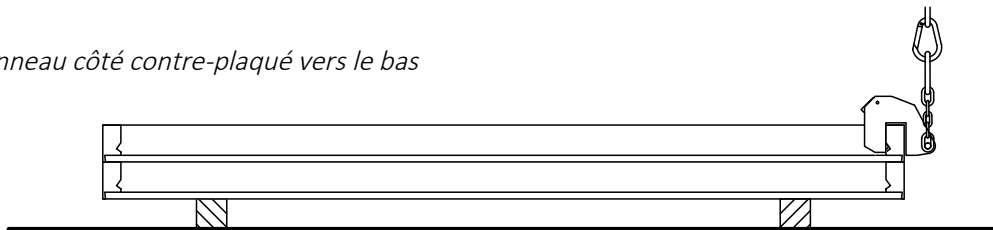
Instructions d'utilisation de la goupilles de transport à respecter!

12.1.4 Transport à la grue des panneaux à la verticale avec crochet de grue

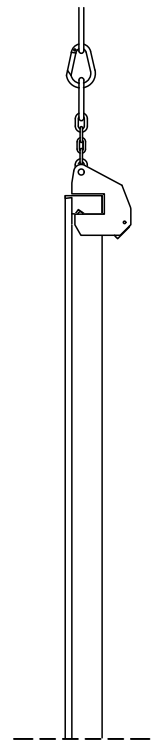
Panneau côté contre-plaqué vers le haut



Panneau côté contre-plaqué vers le bas



Panneau à la verticale



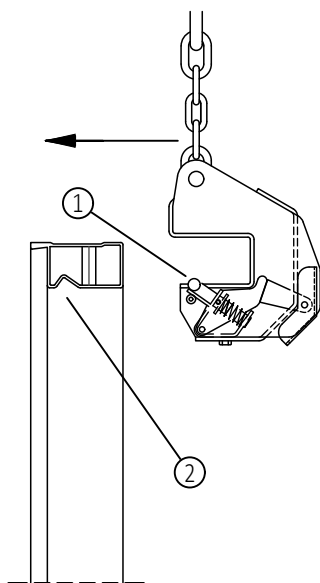
Charge admiss. en fonction du sens de traction

Traction vert. 90°	Traction inclinée 60°	Traction inclinée 45°
T aut. [kg]	T aut. [kg]	T aut. [kg]
2000	1500	1200

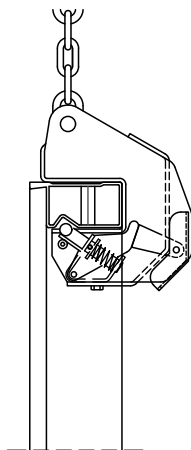
12.1.5 Montage du crochet de grue



Il convient de respecter la notice de service du crochet de grue.

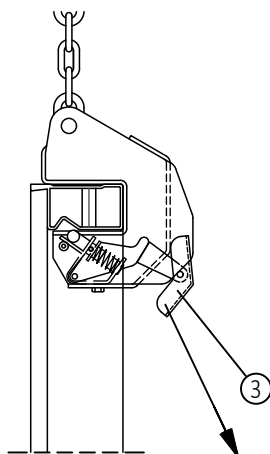


Faire passer le crochet de grue sur le profilé périmétrique en le poussant fortement jusqu'en butée. Ceci enfonce le boulon de sécurité vers le bas, le fait automatiquement ressortir au niveau du collet et sécurise le crochet de grue.

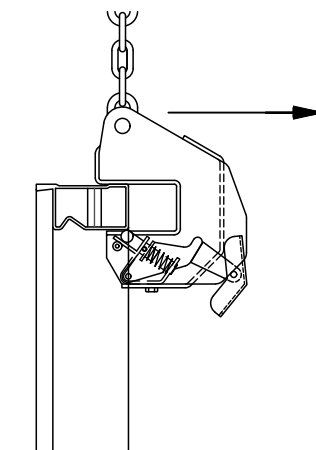


- 1 Boulon de sécurité
- 2 Collet
- 3 Levier de sécurité

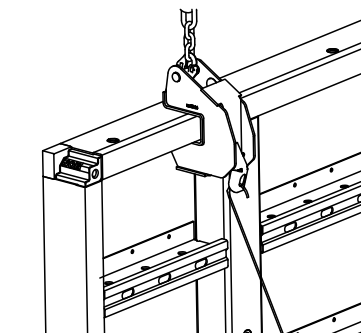
12.1.6 Desserrage du crochet de grue



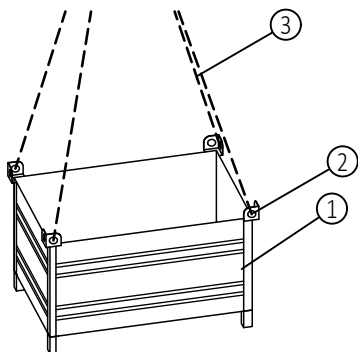
Tirer à l'oblique le levier de sécurité vers le bas. Le boulon de sécurité est poussé vers l'intérieur et le crochet de grue peut ainsi être désolidarisé du coffrage.



Pour desserrer le crochet de grue au sol, il est possible d'introduire un câble incurvé dans le perçage au niveau du levier de sécurité et de le tirer ensuite.



12.1.7 Transport de petites pièces avec caisse NOE Box



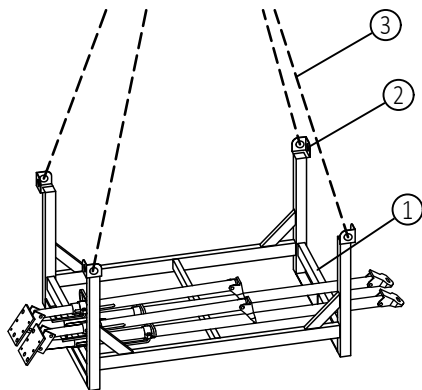
- 1 NOE Box n° de pièce 697598
- 2 illet pour accrochage du crochet de grue
- 3 Jeu d'élingues grue

Pour le transport sécurisé de petites pièces (jonctions d'éléments, accessoires d'entretoisement, etc.), il convient d'utiliser des caisses NOE Box. Il est également possible d'utiliser sinon des sacs solides.

Pour leur transport, les petites pièces doivent être rassemblées par ex. dans des caisses NOE Box.
Poids total max. par caisse :
20 kN (2000 kg) !

Les pièces accessoires de longues dimensions comme par ex. les ceintures, les consoles de travail, doivent être sécurisées et reliées par des bandes d'acier ou placées éventuellement dans des palettes pour étais de dalle pour les charger et les décharger en toute sécurité (cf. 15.1.8)

12.1.8 Transport de stabilisateurs et autres avec NOE palette

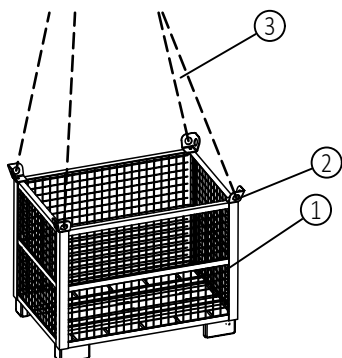


- 1 NOE palette n° de pièce 697599
- 2 illet pour accrochage du crochet de grue
- 3 Jeu d'élingues grue

Pour le transport sécurisé de pièces accessoires de longues dimensions (stabilisateurs, ceintures, etc.). Ces pièces doivent également être empilées et rassemblées dans des NOE palettes pour leur chargement et leur déchargement.

Rassembler les pièces accessoires de longues dimensions pour leur transport par ex. par NOE palettes.
Charge admiss. par palette : 16,5 kN (1650 kg)!

12.1.9 Transport de pièces avec NOEcase



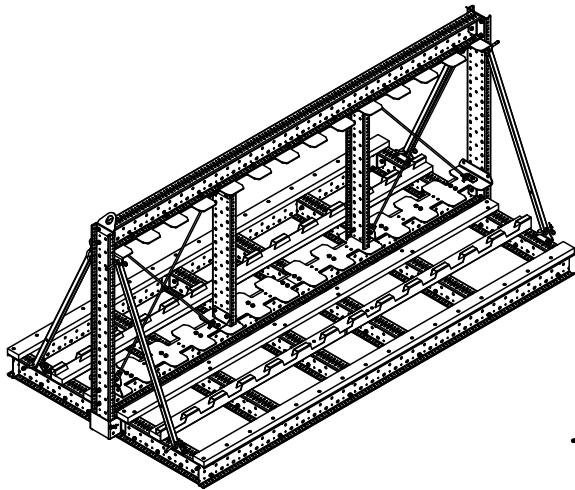
- 1 NOEcase, n° de pièce 697591
- 2 illet pour accrochage du crochet de levage
- 3 Jeu d'élingues grue

Charge admiss. : 1000 kg !

12.2 Sécurisation du transport et stockage du coffrage

12.2.1 Stockage avec NOErack - Rack à panneaux

Pour un stockage sûr, peu encombrant et respectueux des revêtements sur le chantier Assembler les racks à panneaux NOErack après la livraison et mettre en place les éléments de coffrage NOEtop4.



Respecter les consignes de la notice de service du rack à panneaux NOErack.

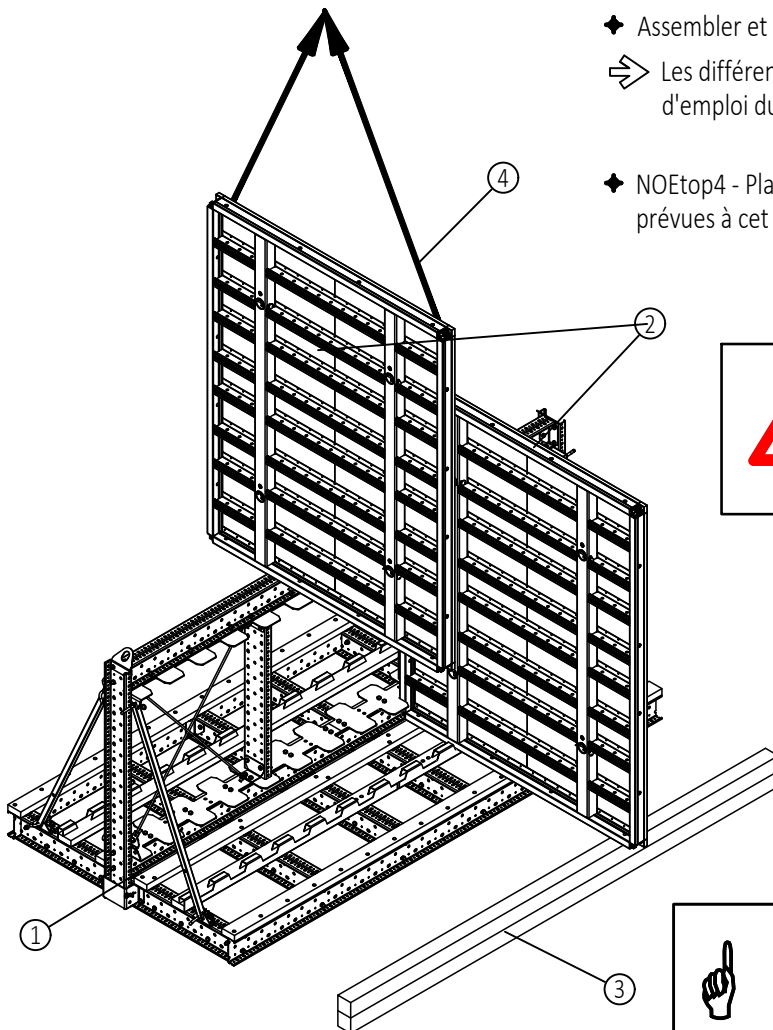
- ⇒ Utilisation pour les panneaux de coffrage NOEtop et NOEtop4 avec une hauteur de profilé de 122 mm
- ⇒ Hauteur de panneau max. : 3900 mm
- ⇒ Largeur de panneau max. : 2400 mm

✦ Déposer le NOErack de façon stable sur une surface plane.

✦ Assembler et sécuriser le NOErack après la fourniture

⇒ Les différentes étapes de montage sont à consulter dans le mode d'emploi du NOErack.

✦ NOEtop4 - Placer les panneaux de coffrage dans les crémaillères prévues à cet effet.



Lors du chargement des panneaux sur le NOErack, veiller à travailler de manière régulière, du milieu vers l'extérieur. Les panneaux individuels ne doivent pas être placés en bordure !

- 1 NOErack, pièce n° 697600
- 2 NOEtop4 - Panneaux de coffrage
- 3 Sous-structure
- 4 Chaînes de transport

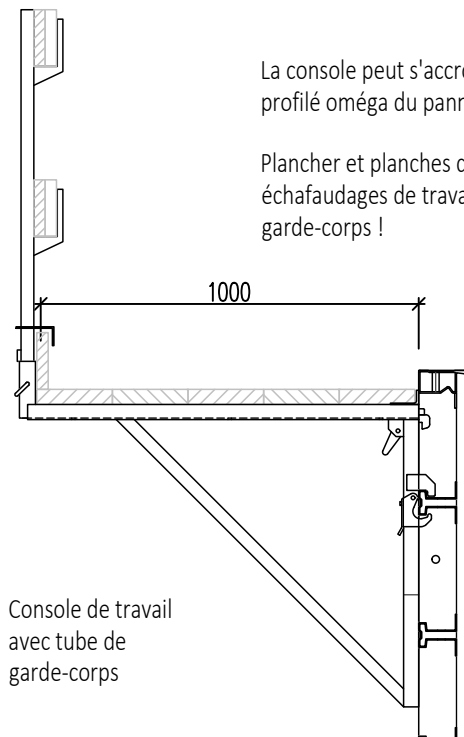


Pour les panneaux qui dépassent le NOErack de plus de 80 cm, il faut prévoir une sous-structure suffisant (par ex. avec des poutres en bois).

12.3 NOEtop Console de travail

Echafaudages de travail selon DIN EN 12811-1
 Classe d'échafaudage 2 - max. 150 kg/m² uniforme
 Largeur d'influence max. 1,90 m par console

Le coffrage doit être stable pour l'application de consoles de travail, c'est à dire par ex. que des stabilisateurs doivent être apposés du même côté du coffrage.



La console peut s'accrocher sur le profilé oméga du panneau debout ou dans le trou oblong du profilé oméga du panneau couché (voir guide de montage).

Plancher et planches du garde-corps à fournir par le client. Respecter les directives relatives aux échafaudages de travail pour le choix des revêtements de plateforme et des planches du garde-corps !



Débordement max. des consoles : 1,90 m

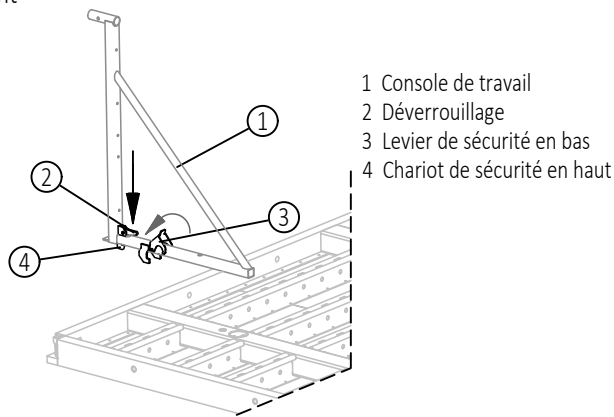
Epaisseur des planches et des madriers en mm
 (groupe d'échafaudages 2)

Largeur planches/madriers	Portée en m		
	1,50	1,75	1,90
20 cm	35	40	45
24 et 28 cm	35	35	40

12.3.1 Guide de montage pour console de travail avec garde-corps et platelage

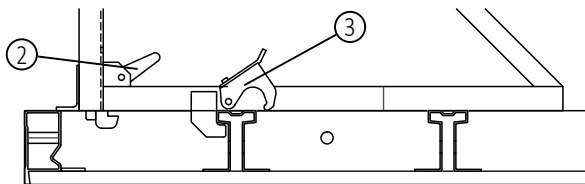
- ◆ Avant le montage de la console de travail, il faut respecter que :
 - le montage ne s'effectue que sur des constructions de coffrage qui sont stables.
 - le débordement des consoles correspond à la norme DIN EN 12811-1 Echafaudages de travail
 - ⇒ largeur d'influence max. 1,90 m par console
 - positionnement de la console de travail
 - ... sur le profilé oméga supérieur
 - ⇒ Monter la première planche du revêtement seulement une fois que le coffrage est mis en place, afin de pouvoir accrocher le crochet de grue
 - ... en guise de protection anti-chute pour les hauteurs > 2,00 m
 - ⇒ Accrocher la console de travail plus bas le cas échéant
 - Appliquer au premier élément la plateforme avec trappe !

- ◆ Appuyer sur le déverrouillage et le maintenir, le levier de sécurité en bas et le chariot de sécurité en haut s'ouvrent, la console de travail peut être accrochée.



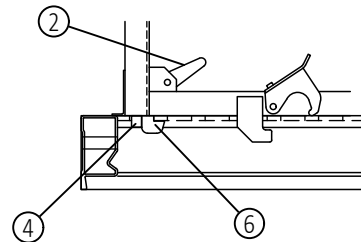
◆ sur le profilé oméga horizontal :

Introduire le crochet inférieur de la console dans la rainure du profilé oméga pour l'accrochage. Lâcher le déverrouillage de sorte que le levier de sécurité se referme de lui-même en bas. La console peut s'accrocher à n'importe quel endroit sur le profilé oméga.



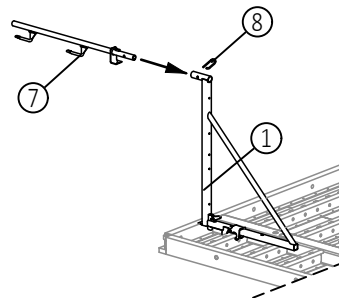
◆ sur le profilé oméga vertical :

Introduire le crochet supérieur de la console dans le trou oblong du profilé oméga pour l'accrochage. Lâcher le déverrouillage et le chariot de sécurité en haut vient glisser vers l'avant pour bloquer le crochet dans le trou oblong.



◆ Enfoncer le tube de garde-corps en butée dans la console et sécuriser avec la goupille

- 1 Console de travail
- 2 Déverrouillage
- 3 Levier de sécurité en bas
- 4 Chariot de sécurité en haut
- 5 Crochet inférieur
- 6 Crochet supérieur
- 7 Tube de garde-corps
- 8 Goupille

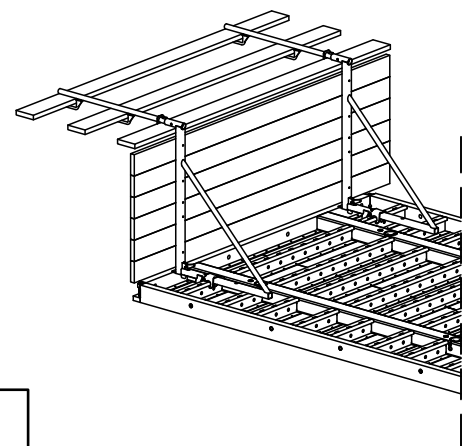


Vérifier à nouveau le bon positionnement et la sécurité des consoles !

◆ Poser le platelage et le garde-corps

Accrocher le crochet de grue sur le profilé périmétrique :
Lorsque la console de travail est posée en haut sur le coffrage, la toute première planche du revêtement peut être montée seulement une fois que le coffrage est mis en place de manière stable et que le crochet de grue est décroché.

Accrocher et fixer les planches du garde-corps et les planches de rive



Contrôler et s'assurer avant chaque utilisation que la passerelle est accrochée correctement sur le profilé de rive et que la sécurité est bien verrouillée (voir 15.3).

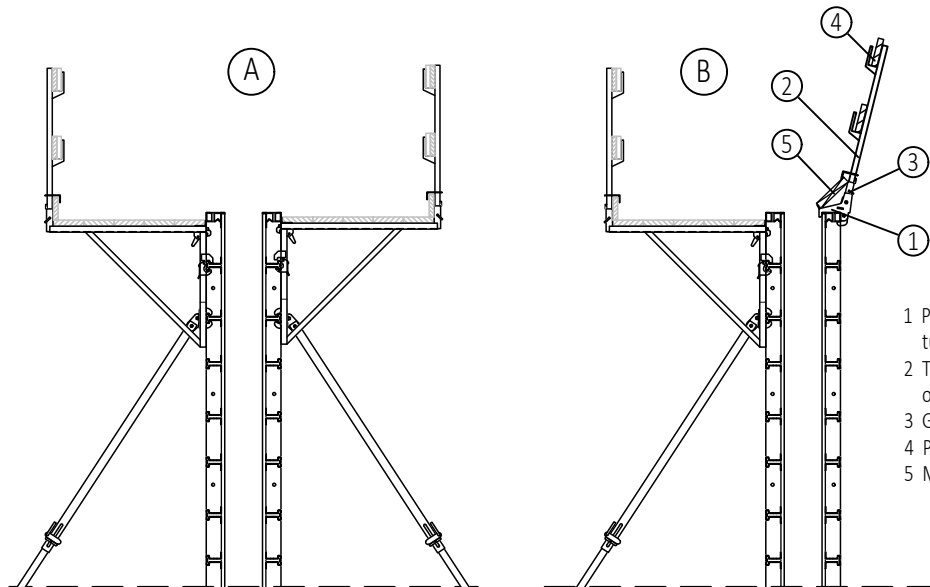
◆ Démontage de la console de travail

Le démontage des éléments de coffrage s'effectue l'unité d'échafaudage entièrement basculée au sol afin de pouvoir démonter les pièces au sol. Pour cela, effectuer les opérations dans le sens inverse de celles du montage.

12.4 NOEtop protection anti-chute

A partir d'une hauteur de coff. de 2,00 m, une sécurité anti-chute doit être installée des deux côtés, c'est à dire

- a) qu'il faut monter également des consoles de travail sur l'autre côté ou
- b) installer un garde-corps sur le coffrage d'extrémité.



Fixer la serrure de maintien en enfonçant la clavette sur le profilé périmétrique. Enfoncer le tube de garde-corps en butée dans la console et sécuriser avec la goupille. Poser les planches de garde-corps et le madrier.

- 1 Plaque de bridage NOEtop pour tube de garde-corps, n° de pièce 552214
- 2 Tube de garde-corps, n° de pièce 111400 ou n° de pièce 111403
- 3 Goupille, n° de pièce 890834
- 4 Planches de garde-corps
- 5 Madrier

12.5 Stabilisateurs jusqu'à 5000 mm

Stabilisateur 2770-5000 mm

N° de pièce 697028 Poids 25,7 kg

Capacité de charge adm. 29,7 - 6,8 KN

Stabilisateur 2100 - 3650 mm

N° de pièce 697027 Poids 19,1 kg

Capacité de charge adm. 29,7 - 12,8 KN

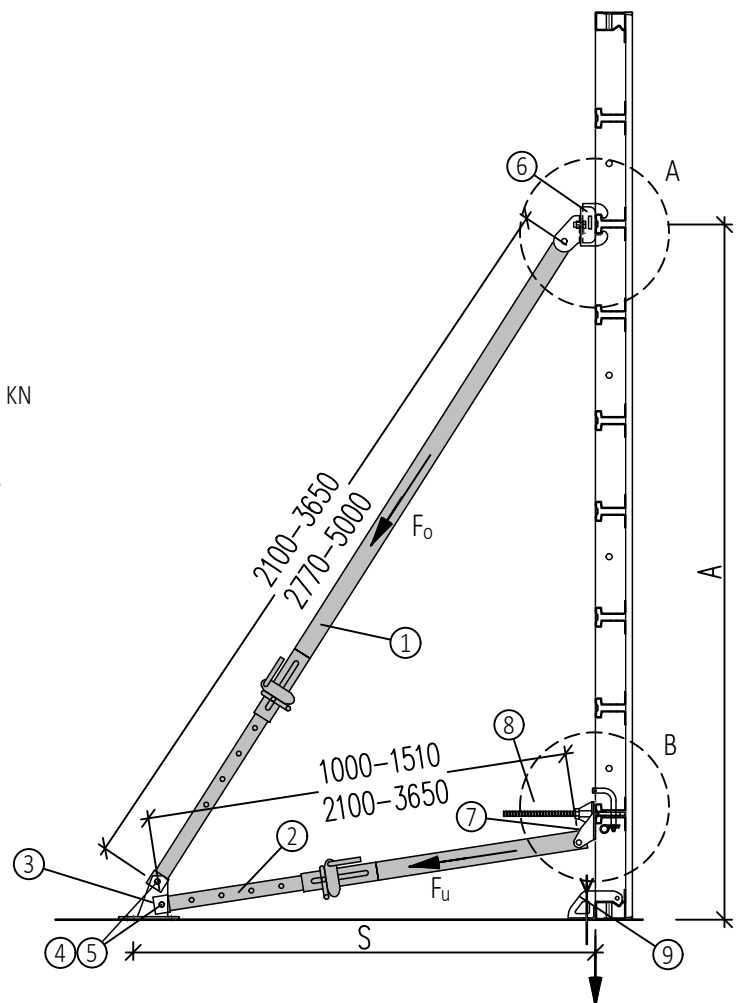
Stabilisateur 1000-1510 mm

N° de pièce 697026 Poids 9,4 kg Capacité de charge adm. 29,7 KN

Les poteaux se fixent soit au raccord de stabilisateur, soit à une platine articulée avec boulon à tête de marteau.

- 1 Etai résistant à la traction et à la pression haut
- 2 Etai résistant à la traction et à la pression bas
- 3 Plaque de pied, n° de pièce 697014
- 4 Goupille en L D16, n° de pièce 697010
- 5 Goupille, n° de pièce 913304
- 6 Raccord de stabilisateur, n° de pièce 697032
- 7 Platine articulée, n° de pièce 697012
- 8 Boulon à tête de marteau avec poignée, n° de pièce 319338
- 9 Protection de levage

Les plaques, raccords, boulons et goupilles ne sont pas inclus à la livraison des poteaux.



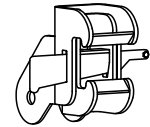
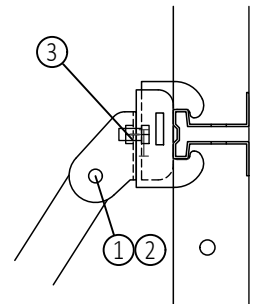
Détail A

Fixation avec raccord de stabilisateur

Fixation au profilé transversal sur panneau debout et couché.

Le raccord de stabilisateur peut simplement se suspendre au profilé horizontal pour y être fixé au moyen d'une cale.

En cas de fixation par raccord de stabilisateur, le profilé oméga supporte 15 kN maxi.

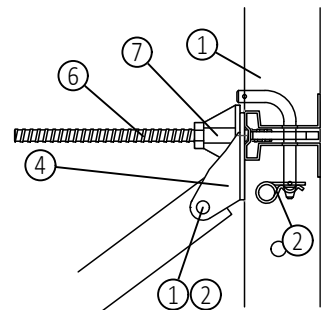


Détail B

Fixation de charge lourde par bride Schwupp

Fixation dans le trou oblong du profilé oméga par bride Schwupp et écrou sprint Schwupp + goupille en L et goupille pour des panneaux debouts et couchés.

Lors de la fixation avec la bride Schwupp, enfoncer dans le profilé oméga avec 20 kN maxi.

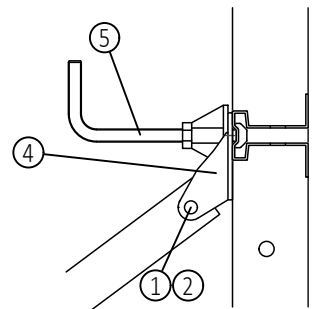


Détail C

Fixation par boulon à tête de marteau

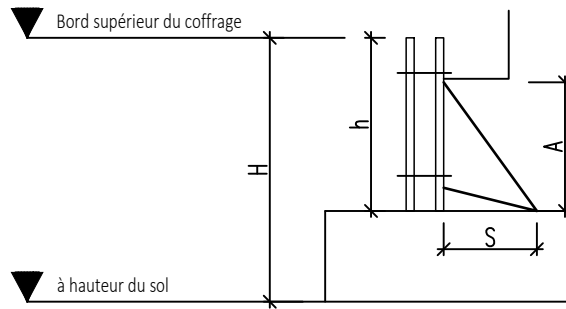
Fixation dans le trou oblong du profilé oméga par boulon à tête de marteau avec poignée et boulon sprint intégré pour des panneaux debouts et couchés.

Lors de la fixation avec le boulon à tête de marteau, enfoncer à env. 60° dans le profilé oméga avec 8 kN maxi.



- 1 Goupille en L, n° de pièce 697010
- 2 Goupille, n° de pièce 913304
- 3 Raccord de stabilisateurs, n° de pièce 697032
- 4 Platine articulée, n° de pièce 697012
- 5 Boulon à tête de marteau avec poignée, n° de pièce 319338
- 6 Bride Schwupp, n° de pièce 850014
- 7 Ecrou sprint Schwupp, n° de pièce 680580

Schéma



Vue de dessus

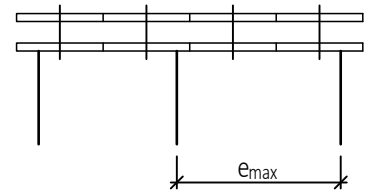


Tableau pour les distances d'influence et les charges en cas de fixation par raccord de stabilisateur.

Hauteur de coffrage [m]	N° de pièce du stabilisateur supérieur	Hauteur de butée A [m]	Dist. S [m]	Hauteur H au-dessus du sol jusqu'à 7 m				Hauteur H au-dessus du sol jusqu'à 25 m			
				e _{max} [m]	charges pour e _{max}		F _A [kN/m]	e _{max} [m]	charges pour e _{max}		F _A [kN/m]
					F _O [kN]	F _U [kN]			F _O [kN]	F _U [kN]	
3,00	697027	2,00	1,18	2,40	6,2	1,4	1,9	2,40	9,9	2,3	5,4
3,60	697027	2,65	1,55	2,40	6,8	2,1	1,8	2,40	10,8	3,3	5,5
3,90	697028	2,90	2,30	2,40	6,0	2,2	0,0	2,40	9,5	3,5	3,0
4,50	697028	3,55	2,30	2,40	7,5	2,8	0,9	2,30	11,4	4,3	4,7
4,80	697028	3,55	2,30	2,40	8,6	2,6	1,4	2,00	11,4	3,5	4,9
5,40	697133	4,15	3,25	2,40	8,2	3,1	0,0	2,40	13,1	5,0	3,9
6,00	697133	4,35	3,25	2,40	10,1	3,1	0,7	2,25	15,0	4,6	5,3
6,60	697133	5,25	3,05	2,40	12,0	4,0	2,5	1,90	15,1	5,0	6,9
7,20	697133	5,55	3,20	2,40	13,7	4,1	3,1	1,65	14,9	4,5	7,1

Tableau pour les distances d'influence et les charges en cas de fixation par une platine articulée avec boulon à tête de marteau.

Hauteur de coffrage [m]	N° de pièce du stabilisateur supérieur	Hauteur de butée A [m]	Dist. S [m]	Hauteur H au-dessus du sol jusqu'à 7 m				Hauteur H au-dessus du sol jusqu'à 25 m			
				e _{max} [m]	charges pour e _{max}		F _A [kN/m]	e _{max} [m]	charges pour e _{max}		F _A [kN/m]
					F _O [kN]	F _U [kN]			F _O [kN]	F _U [kN]	
3,00	697027	2,00	1,18	2,40	6,2	1,4	1,9	1,9	7,9	1,8	4,2
3,60	697027	2,65	1,55	2,40	6,8	2,1	1,7	1,75	7,9	2,4	4,0
3,90	697028	2,90	2,30	2,40	6,0	2,2	0,0	2,00	7,9	3,0	2,5
4,50	697028	3,55	2,30	2,40	7,5	2,8	0,9	1,60	7,9	3,0	3,2
4,80	697028	3,55	2,30	2,20	7,9	2,4	1,3	1,40	8,0	2,5	3,5
5,40	697133	4,15	3,25	2,30	7,9	3,0	0,0	1,45	7,9	3,0	2,4
6,00	697133	4,35	3,25	1,90	8,0	2,4	0,6	1,20	8,0	2,5	2,8
6,60	697133	5,25	3,05	1,60	8,0	2,7	1,6	1,00	7,9	2,7	3,7
7,20	697133	5,55	3,20	1,40	8,0	2,4	1,8	0,85	7,7	2,3	3,7

Les valeurs du tableau s'appliquent pour les charges dues au vent selon DIN 1055- 4:2005- 3,

Intérieur des terres, zone de vent 2, plage normale (zone B), l/h=5

Coefficient de pression 1,8

Coefficient de finesse 1,0

Facteur de réduction 0,6 (durée de service jusqu'à 12 mois)

Hauteur de butée stabilisateur inférieur : 0,355 m

Angle de position stabilisateur : env. 60

Valeur de la largeur d'influence max. par stabilisateur : e_{max}

En périphérie du coffrage (zone A, terminaison ou début de coffrage libre), les valeurs des largeurs d'influence max. des stabilisateurs doivent être divisées par deux.

Pour le calcul de la charge devant être ancrée, F_A le poids de coffrage du coffrage NOEtop a été établi à 80 kg/m². Par ailleurs, le coefficient partiel de sécurité 1,5 rendant compte de la sécurité de positionnement est compris dans les valeurs mentionnées(DIN 1055-100).

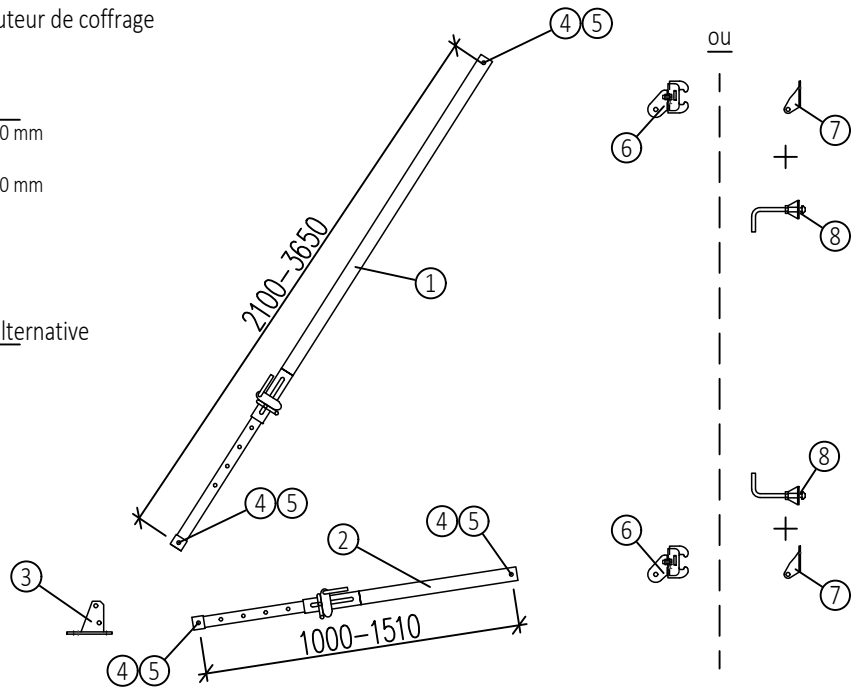
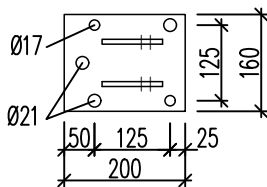
Toutes les valeurs indiquées sont des valeurs caractéristiques.

Assemblage

a) Pièces constitutives d'un stabilisateur pour une hauteur de coffrage jusqu'à env. 4,00 m

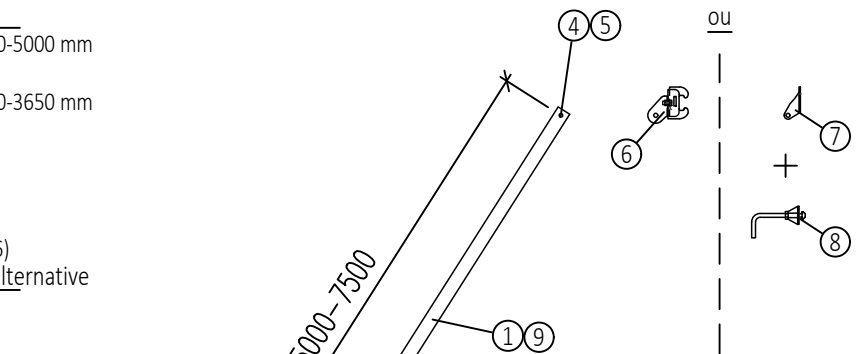
Nbre	Désignation
1	Etai résistant à la traction et à la pression 2100-3650 mm n° de pièce 697027 (1)
1	Etai résistant à la traction et à la pression 1000-1510 mm n° de pièce 697026 (2)
1	Plaque de pied n° de pièce 697014 (3)
4	Goupille en L D16 n° de pièce 697010 (4)
4	Goupille n° de pièce 913304 (5)
2	Raccord de stabilisateur n° de pièce 697032 (6) <u>alternative</u>
2	Platine articulée n° de pièce 697012 (7)
2	Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338 (8)

Vue de dessus plaque de pied



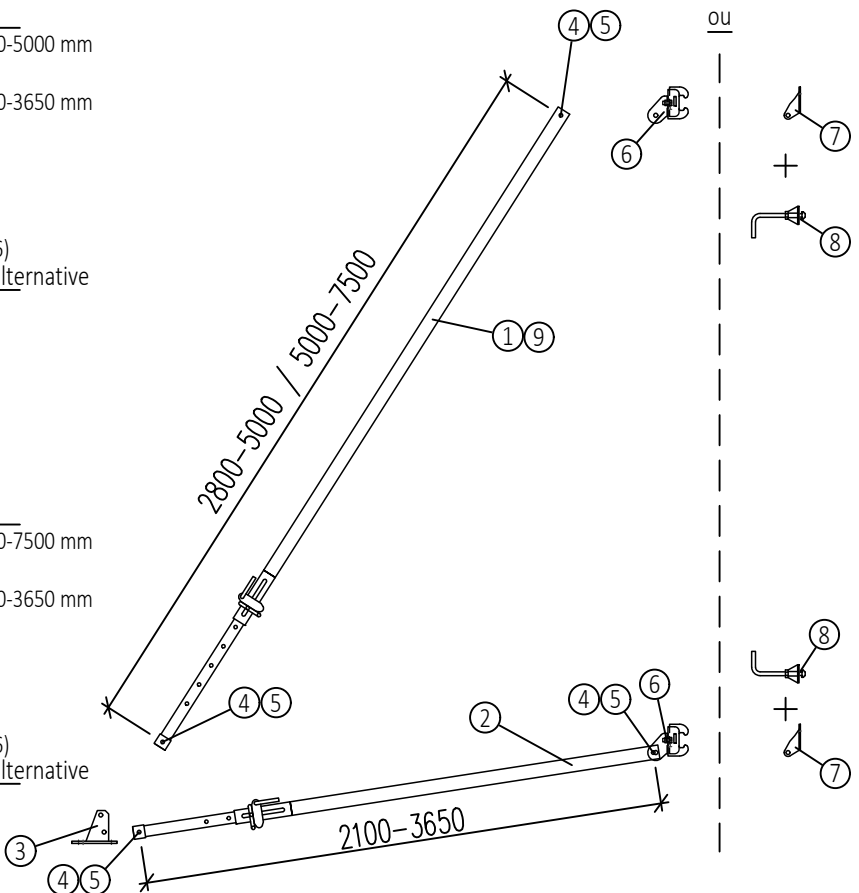
b) Pièces constitutives d'un stabilisateur pour une hauteur de coffrage jusqu'à env. 5,30 m

Nbre	Désignation
1	Etai résistant à la traction et à la pression 2800-5000 mm n° de pièce 697028 (1)
1	Etai résistant à la traction et à la pression 2100-3650 mm n° de pièce 697027 (2)
1	Plaque de pied n° de pièce 697014 (3)
4	Goupille en L D16 n° de pièce 697010 (4)
4	Goupille n° de pièce 913304 (5)
2	Raccord de stabilisateur n° de pièce 697032 (6) <u>alternative</u>
2	Platine articulée n° de pièce 697012 (7)
2	Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338 (8)



c) Pièces constitutives d'un stabilisateur pour une hauteur de coffrage jusqu'à env. 6,62 m

Nbre	Désignation
1	Etai résistant à la traction et à la pression 5000-7500 mm n° de pièce 697133 (9)
1	Etai résistant à la traction et à la pression 2100-3650 mm n° de pièce 697027 (2)
1	Plaque de pied n° de pièce 697014 (3)
4	Goupille en L D16 n° de pièce 697010 (4)
4	Goupille n° de pièce 913304 (5)
2	Raccord de stabilisateur n° de pièce 697032 (6) <u>alternative</u>
2	Platine articulée n° de pièce 697012 (7)
2	Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338 (8)



Coffrage NOEtop4

12.6 Stabilisateurs pour coffrages hauts

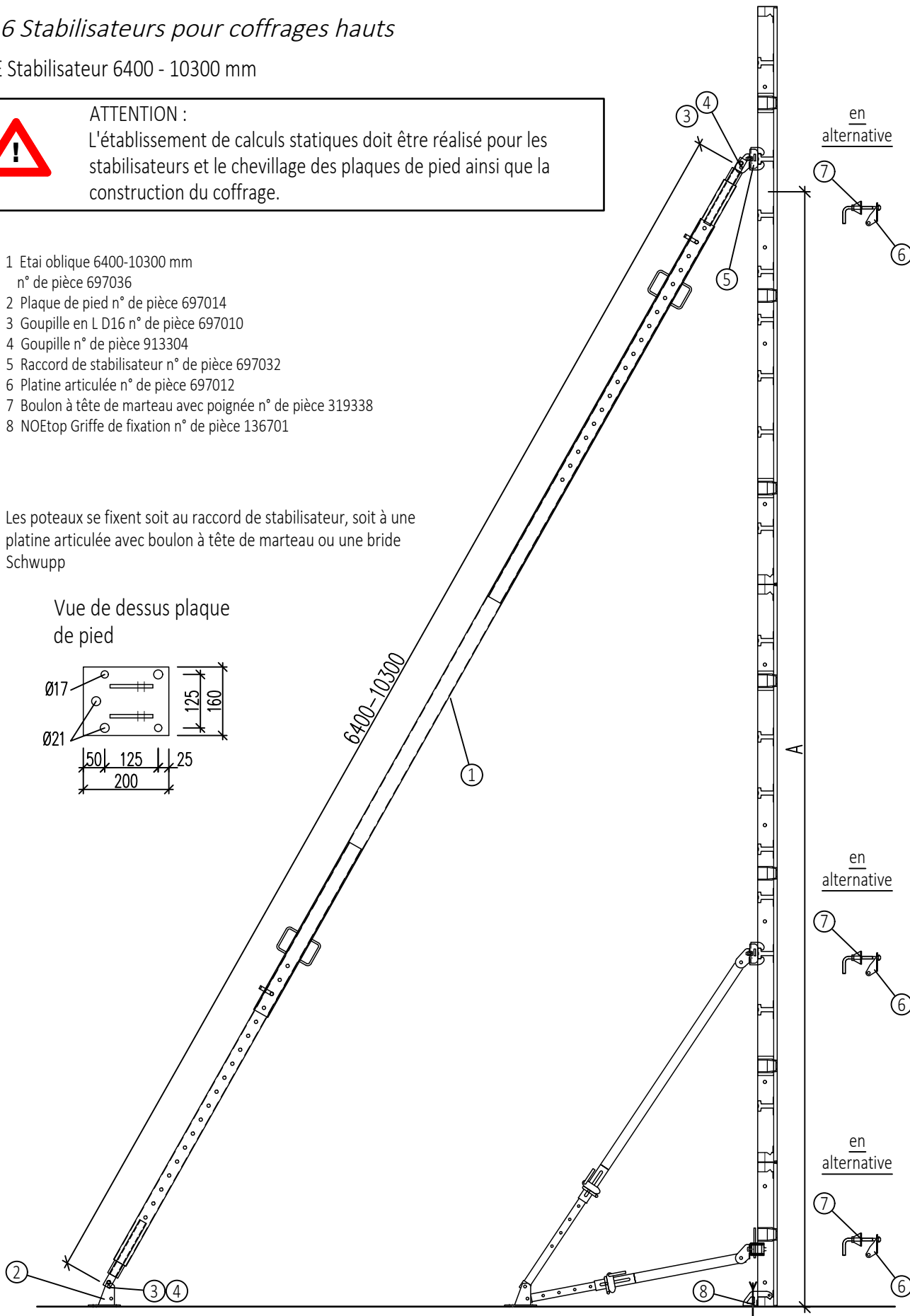
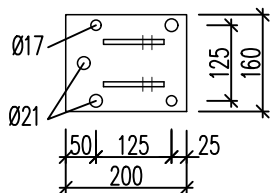
NOE Stabilisateur 6400 - 10300 mm

ATTENTION :
L'établissement de calculs statiques doit être réalisé pour les stabilisateurs et le chevillage des plaques de pied ainsi que la construction du coffrage.

- 1 Etai oblique 6400-10300 mm
n° de pièce 697036
- 2 Plaque de pied n° de pièce 697014
- 3 Goupille en L D16 n° de pièce 697010
- 4 Goupille n° de pièce 913304
- 5 Raccord de stabilisateur n° de pièce 697032
- 6 Platine articulée n° de pièce 697012
- 7 Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338
- 8 NOEtop Griffes de fixation n° de pièce 136701

Les poteaux se fixent soit au raccord de stabilisateur, soit à une platine articulée avec boulon à tête de marteau ou une bride Schwupp

Vue de dessus plaque de pied



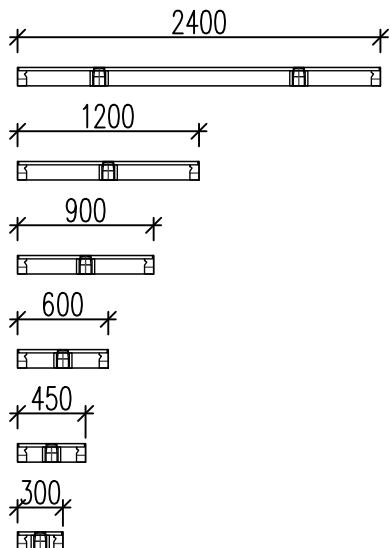
13. Pièces constitutives du coffrage NOEtop4

13.1 Panneaux de coffrage NOEtop4

13.1.1 Vue d'ensemble des éléments de coffrage



Trame sur la largeur



Eléments de coffrage

Hauteur 3600 mm

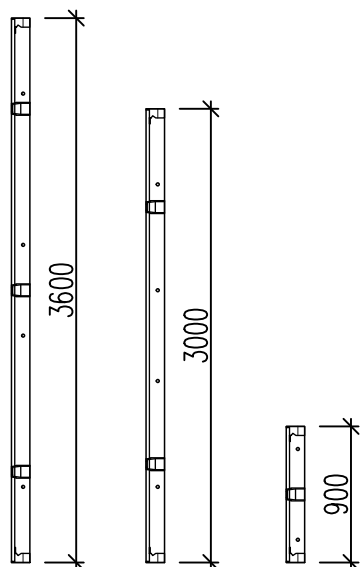
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Panneau de coffrage garni NOEform (bois)		Panneau de coffrage garni avec NOEecopan (plastique)	
			Poids kg	N° de pièce	Poids kg	N° de pièce
2400	3600	8,64	598,90	165020	586,83	165120
1200		4,32	328,25	165022	322,34	165122
900		3,24	250,69	165024	246,43	165124
600		2,16	178,07	165026	175,36	165126
450		1,62	146,74	165028	144,84	165128
300		1,08	116,29	165030	115,24	165130

Eléments de coffrage

Hauteur 3000 mm

Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Panneau de coffrage garni NOEform (bois)		Panneau de coffrage garni avec NOEecopan (plastique)	
			Poids kg	N° de pièce	Poids kg	N° de pièce
2400	3000	7,20	499,87	165040	489,66	165140
1200		3,60	273,92	165042	268,98	165142
900		2,70	196,00	165044	192,45	165144
600		1,80	146,21	165046	143,97	165146
450		1,35	121,03	165048	119,44	165148
300		0,90	96,06	165050	95,13	165150

Trame sur la hauteur



Eléments de coffrage

Hauteur 900 mm

Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Panneau de coffrage garni NOEform (bois)		Panneau de coffrage garni avec NOEecopan (plastique)	
			Poids kg	N° de pièce	Poids kg	N° de pièce
2400	900	2,16	169,86	165060	167,01	165160
1200		1,08	90,56	165062	89,21	165162
900		0,81	80,80	165064	79,79	165164
600		0,54	51,66	165066	51,00	165166
450		0,40	46,05	165068	45,62	165168
300		0,27	31,87	165070	31,66	165170

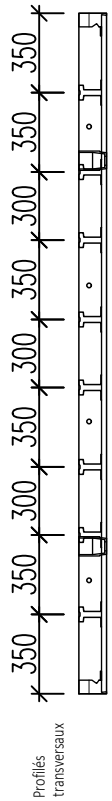
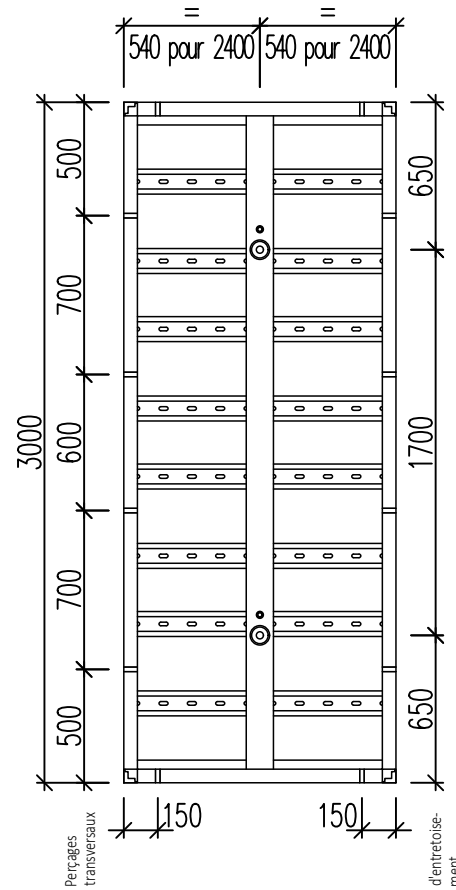
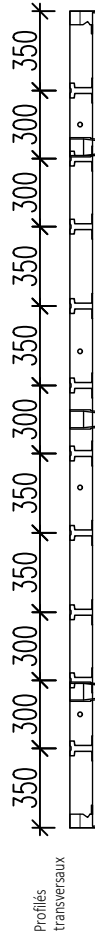
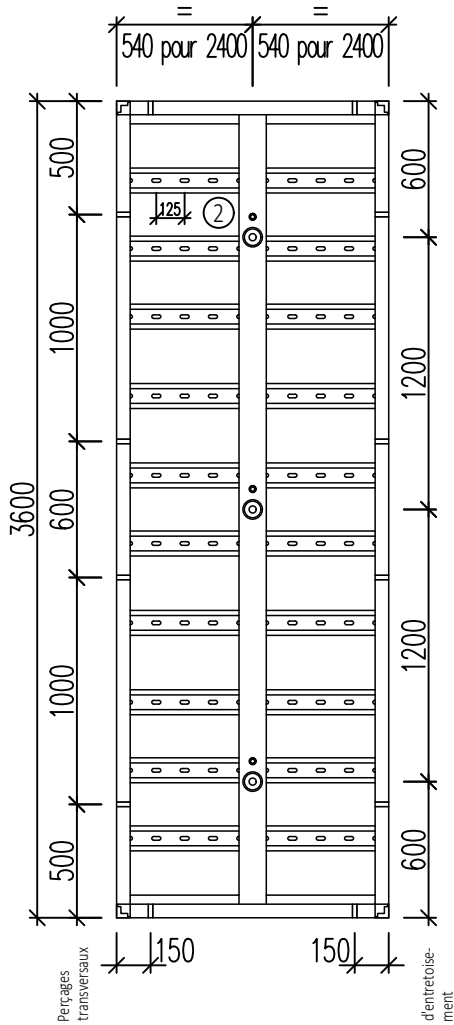
13.1.2 Vues et coupes

Éléments de 3600 mm de haut
Largeur 2400-300 mm

Coupe

Éléments de 3000 mm de haut
Largeur 2400-300 mm

Coupe

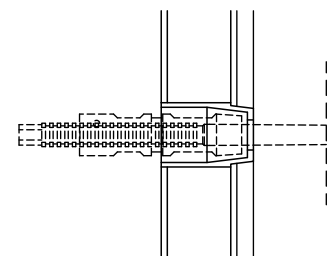
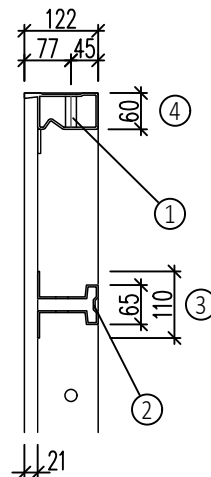
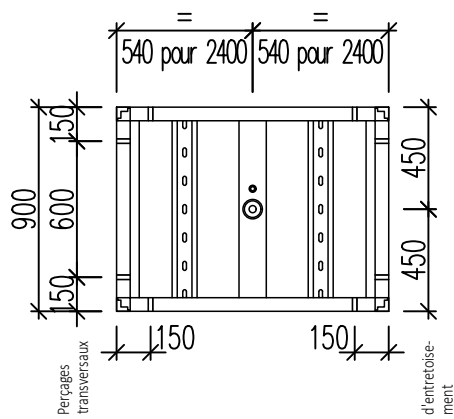


Éléments de 900 mm de haut
Largeur 2400-300 mm

Coupe

Profils

Détail orifice d'entretoisement/
Logement d'ancrage



- 1 $\varnothing 19$
- 2 LL18/40
- 3 profilé oméga
- 4 profilé périmétrique

Coffrage NOEtop4

13.2 Angle intérieur AI NOEtop4, 300x300 mm

3600 mm de haut
3000 mm de haut
900 mm de haut

Coupe

L'angle intérieur peut se réduire jusqu'à 4° pour le décoffrage.

Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Panneau de coffrage garni NOEform (bois)		Panneau de coffrage garni avec NOEecopan (plastique)	
		Poids kg	N° de pièce	Poids kg	N° de pièce
3600	2,16	134,60	165090	132,60	165190
3000	1,80	114,30	165092	112,70	165192
900	0,54	41,67	165094	41,27	165194

13.3 Angle extérieur AE NOEtop4, 150x150 mm

13.4 Cornière d'angle extérieur CAE NOEtop4

3600 mm de haut
3000 mm de haut
900 mm de haut
3600 mm de haut
3000 mm de haut
900 mm de haut

Coupe transversale

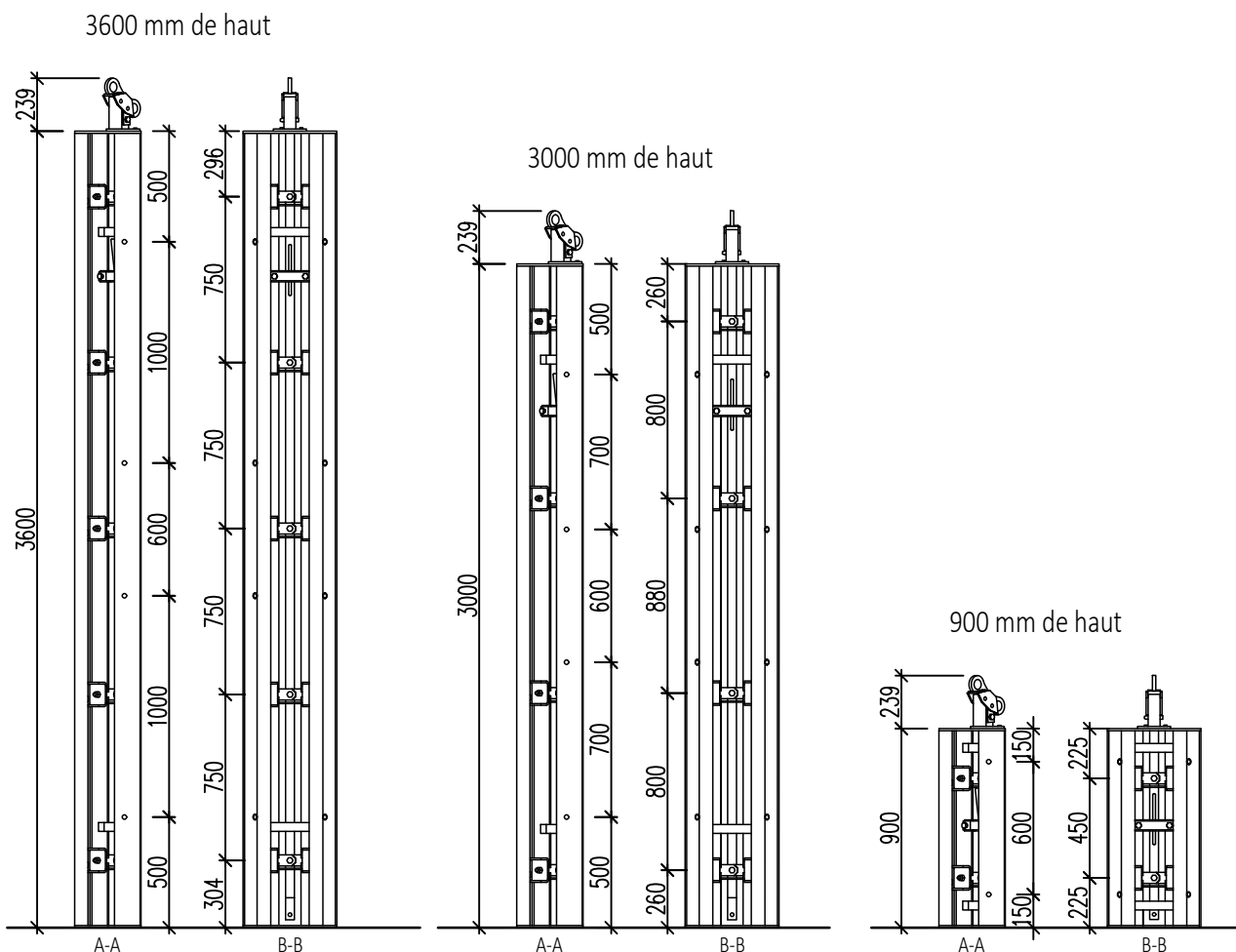
Coupe transversale

Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Panneau de coffrage garni NOEform (bois)		Panneau de coffrage garni avec NOEecopan (plastique)	
		Poids kg	N° de pièce	Poids kg	N° de pièce
3600	1,08	156,86	165080	154,96	165180
3000	0,90	131,08	165082	129,48	165182
900	0,27	42,73	165084	42,23	165184

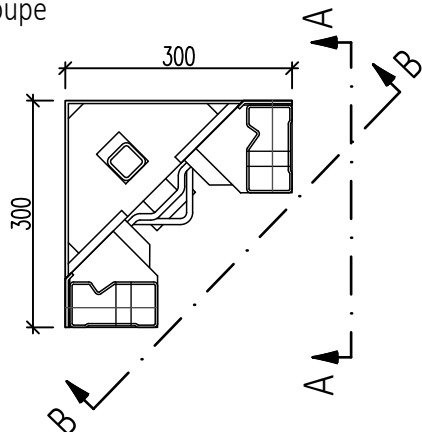
Haut. mm	Poids kg	N° de pièce
3600	23,34	850050
3000	19,90	850051
900	5,83	850052

13.5 Angle de décintrage NOEtop4 300x300 mm

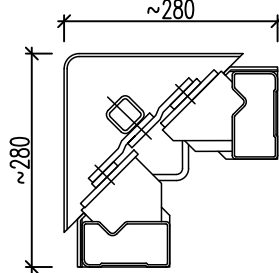
Jeu de décintrage env. 20 mm des deux côtés



Coupe

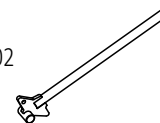


Coupe (rentré par dévidoir)



Levier p. cornière decoff.
NOEtop

N° de pièce 398202
Poids 3,9 kg



Vis M18x160

N° de pièce 318900

Vis M16x40

N° de pièce 313400

Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
3600	2,16	227,98	137868
3000	1,80	191,95	137869
900	0,54	72,90	137870

Coffrage NOEtop4



13.6 Moyens de jonction

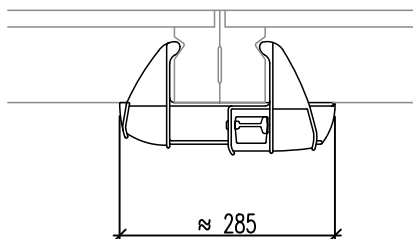
NOE Toplock

pour jonction de panneaux et compensations en longueur jusqu'à 42 mm

N° de pièce 137976

Poids 3,7 kg

Force de traction admiss. 15 kN



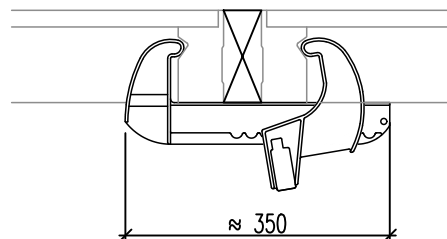
NOE Toplock X

pour jonction de panneaux et compensations en longueur jusqu'à 100 mm

N° de pièce 137960

Poids 4,3 kg

Force de traction admiss. 20 kN

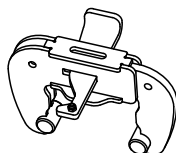
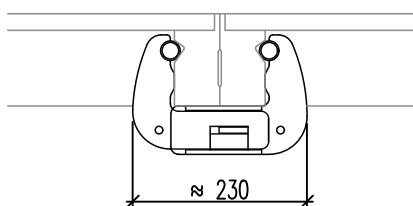


NOE Easylock

pour jonction de panneaux

n° de pièce 137950

Poids 3,44 kg



Pour les jonctions de panneaux et les compensations jusqu'à 100 mm, il est également possible d'utiliser à la place du Toplock X le Toplock H, n° de pièce 137970.

Eclisse de rehausse

pour rehausse de panneaux debouts ou couchés

N° de pièce 135309

Poids 19,9 kg

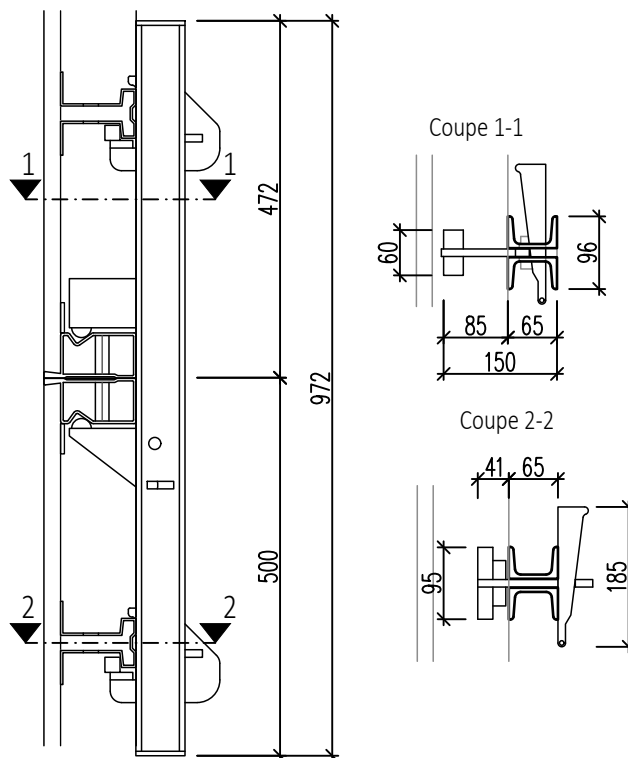
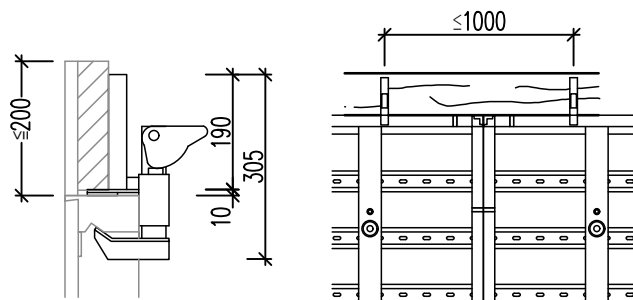
Vue A : Rehausse sur panneau debout

Pince de rehausse

pour rehausse de coffrage sur 200 mm

N° de pièce 137850

Poids 3,2 kg



Coffrage NOEtop4



13.7 Entretoisement

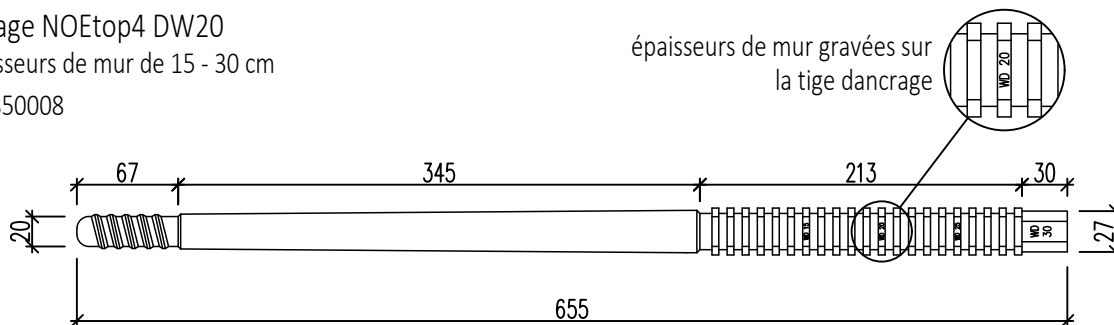
NOEtop4 - Entretoisement unilatéral (force de traction admiss. selon DIN 18216 : 150 kN)

Tige d'ancrage NOEtop4 DW20

Pour les épaisseurs de mur de 15 - 30 cm

N° de pièce 850008

Poids 2,58 kg

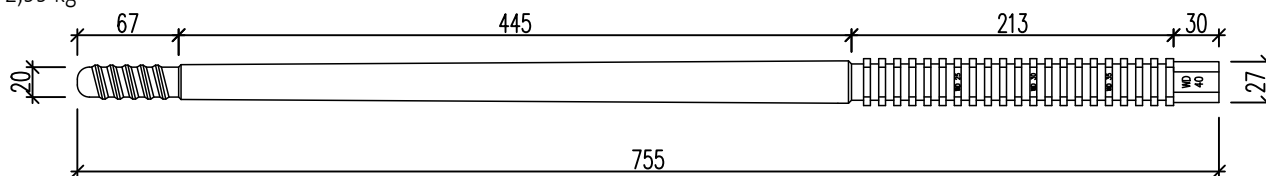


Tige d'ancrage NOEtop4 DW20

Pour les épaisseurs de mur de 25 - 40 cm

N° de pièce 850009

Poids 2,99 kg

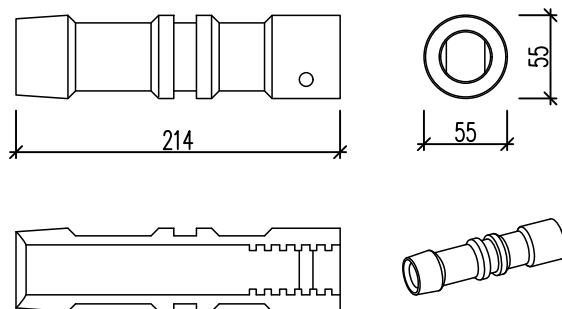


NOEtop4 - écrou de réglage

Pour coffrage dextrémité

N° de pièce 850006

Poids 1,8 kg

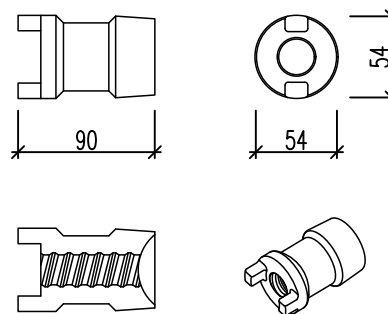


NOEtop4 - ancrage fixe

Pour coffrage à poser

N° de pièce 850007

Poids 0,9 kg

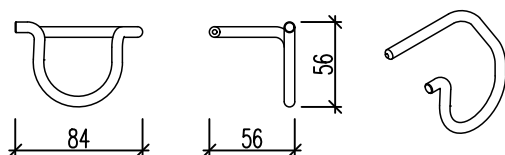


NOEtop4 - écrou de réglage-étrier de sécurité

Pour coffrage dextrémité

N° de pièce 850013

Poids 0,075 kg

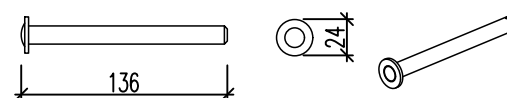


NOEtop4 - ancrage fixe-goupille de sécurité

Pour coffrage à poser

N° de pièce 850012

Poids 0,13 kg



Sécurisation par :

1x goupille 3 mm, n° de pièce 913303

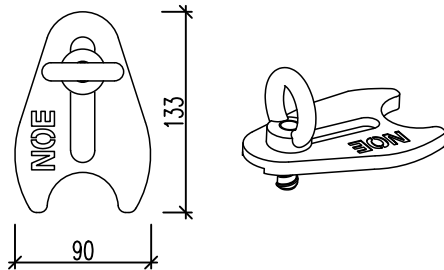
Coffrage NOEtop4



NOEtop4 - distanceur de sécurité

N° de pièce 850011

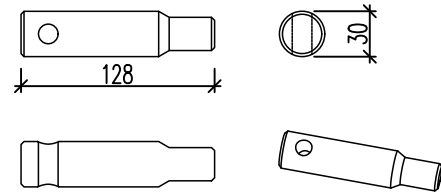
Poids 0,7 kg



NOEtop4 - bouchon

N° de pièce 928012

Poids 0,59 kg



Sicherung mit:

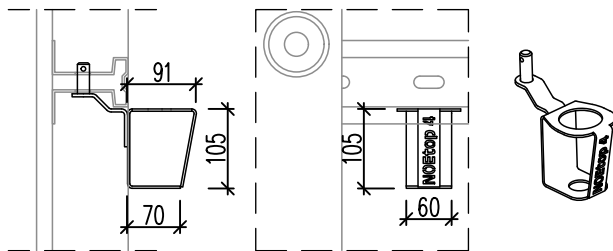
1x Sicherungsbolzen, Teil-Nr. 850012

1x Federstecker 3 mm, Teil-Nr. 913303

NOEtop4 - Spannstabhalter

Teil-Nr. 850015

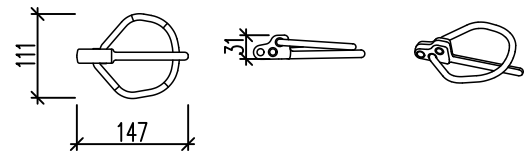
Gewicht 0,53 kg



Klappstecker 4,5 mm

Teil-Nr. 913320

Gewicht 0,01 kg



Sicherung mit:

1x Klappstecker, Teil-Nr. 913320

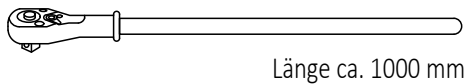
zur Sicherung des

NOEtop4 - Spannstabhalters

NOEtop4 - Montageschlüssel

Teil-Nr. 390360

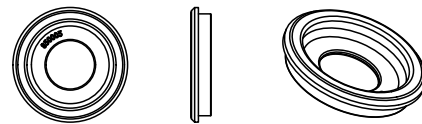
Gewicht 3,00 kg



Länge ca. 1000 mm

NOEtop4 - joint de l'orifice d'entretoisement

N° de pièce 850005



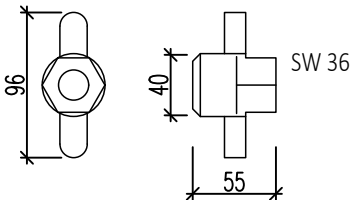
Stecknuss SW 24-3/4

Teil-Nr. 390361

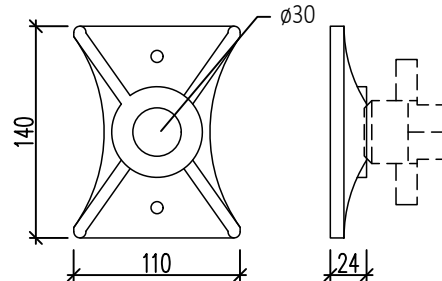


NOEtop - entretoisement \varnothing 20 mm (force de traction admiss. selon DIN 18216 : 160 KN)

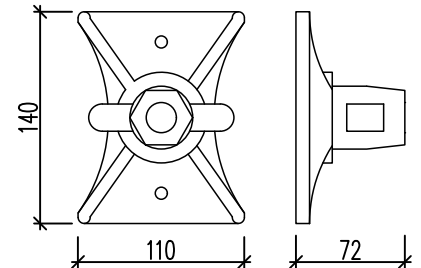
Ecrou d'ancrage
N° de pièce 680009
Poids 0,4 kg



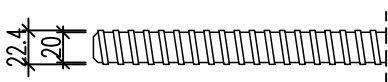
Plaque d'ancrage
N° de pièce 691509
Poids 0,7 kg



Ecrou papillon avec plaque
N° de pièce 691600
Poids 1,0 kg



Tige d'entretoise \varnothing 20

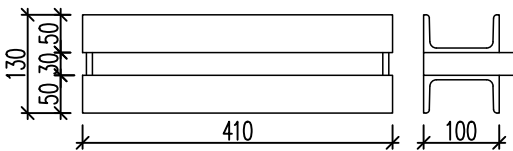


Longueur 950 mm N° de pièce 670959 Poids 2,4 kg

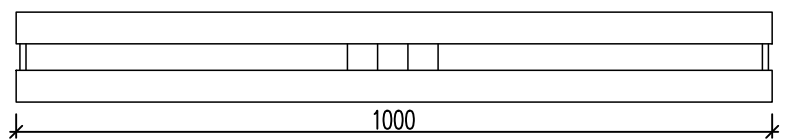
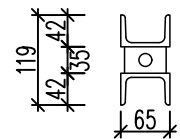
Longueur 1250 mm N° de pièce 671259 Poids 3,2 kg

13.8 Ceintures et boulons à tête de marteau

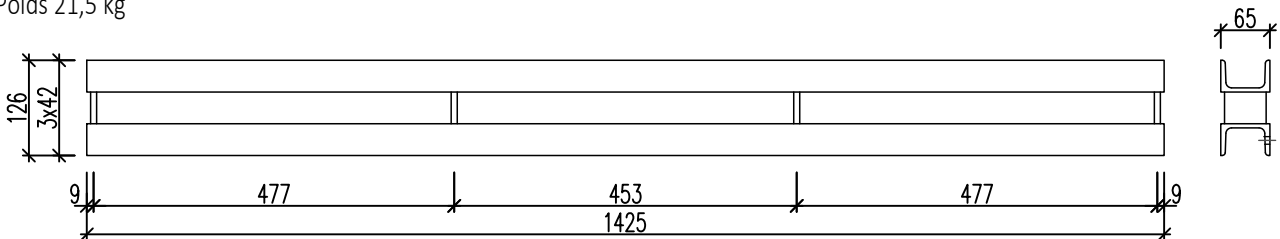
Eclisse de compensation
pour compensations jusqu'à 250 mm
N° de pièce 135109
Poids 9,6 kg



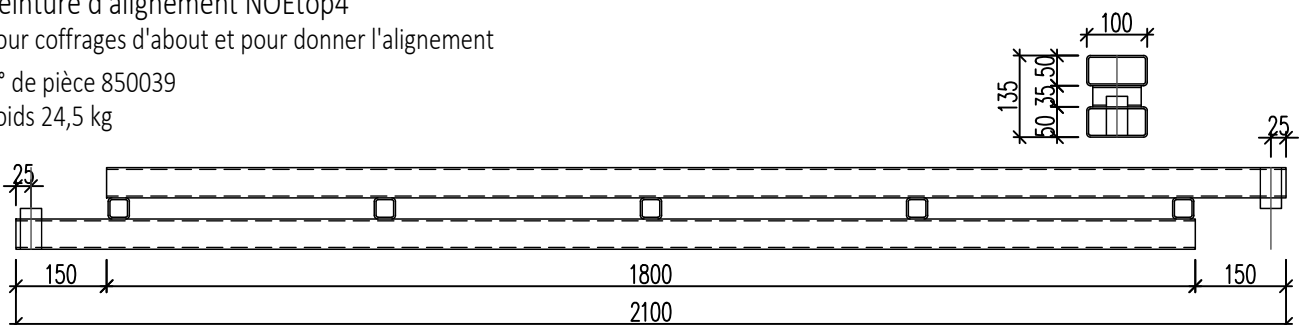
Rail d'alignement
pour coffrages d'about et pour donner l'alignement
N° de pièce 135208
Poids 15,9 kg



Ceinture d'alignement
pour coffrages d'about et pour donner l'alignement
N° de pièce 135210
Poids 21,5 kg

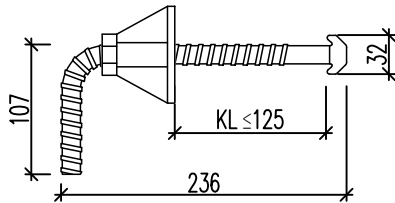


Ceinture d'alignement NOEtop4
pour coffrages d'about et pour donner l'alignement
N° de pièce 850039
Poids 24,5 kg

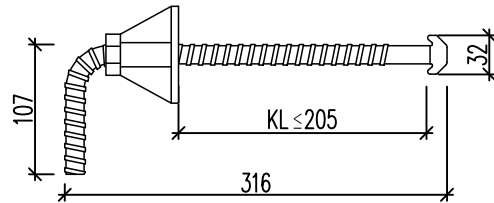


Boulon à tête de marteau avec poignée et boulon sprint intégré

N° de pièce 319338
 KL ≤ 125 mm
 Poids 1,1 kg

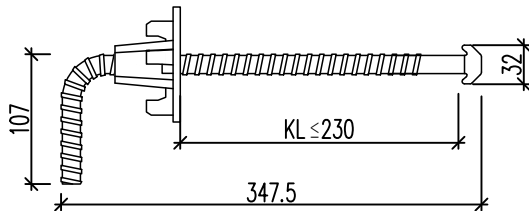


N° de pièce 319339
 KL ≤ 205 mm
 Poids 1,2 kg



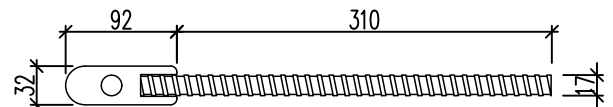
Boulon à tête de marteau avec poignée

N° de pièce 319343
 KL ≤ 230 mm
 Poids 1,2 kg



Bride Schwupp NOEtop4

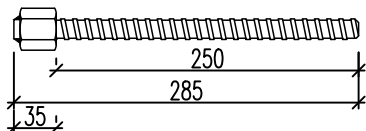
N° de pièce 850014
 Poids 0,66 kg



Goupille en L (n° de pièce 697010) +
 goupille (n° de pièce 913304)
 nécessaire

Boulon de liaison

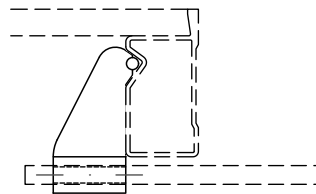
N° de pièce 135019
 Poids 0,6 kg



Filet 15 mm avec écrou six pans 30 mm
 par ex. pour panneaux d'angle extérieur et
 charnières d'angle

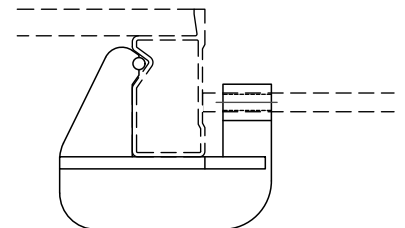
Crapaud d'about 15 kN

N° de pièce 164032
 Poids 0,7 kg



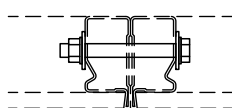
Crapaud d'about 25 kN

N° de pièce 164036
 Poids 2,1 kg



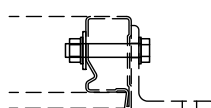
Boulon M18x160

N° de pièce 318900
 Poids 0,5 kg
 pour visser les profilés périmétriques



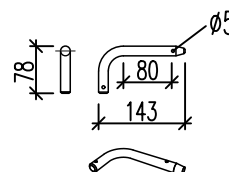
Boulon M18x100

N° de pièce 318801
 Poids 0,36 kg



Goupille en L D16

N° de pièce 697010
 Poids 0,34 kg



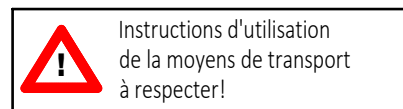
Goupille 4 mm

N° de pièce 913304
 Poids 0,02 kg



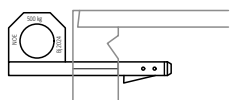
pour sécuriser la goupille en L

13.9 Moyens de transport



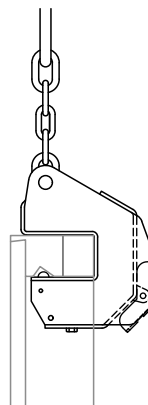
Goupilles de transport

Force portante admissible
Z = 0,5 t ou. 5 kN
n° de pièce 136808



Crochet de grue

N° de pièce 135905
Poids 6,4 kg



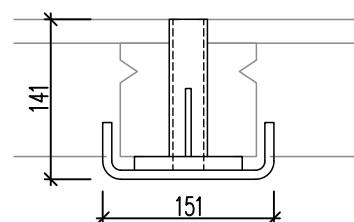
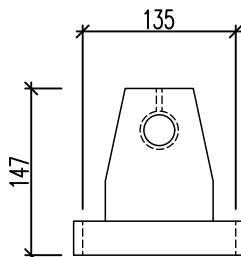
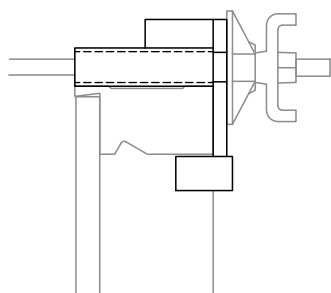
Capacité portante cf. notice de service ou 12.1.4

Utilisation uniquement autorisée en conformité avec les notices de service !

13.10 Entretoisement de fondation

Griffe d'entretoise

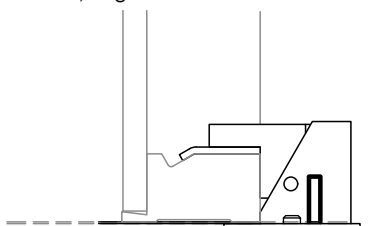
N° de pièce 137500
Poids 1,7 kg



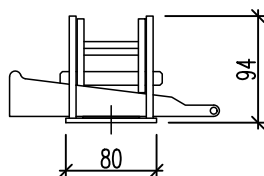
Pour l'entretoisement au dessus du coffrage ou hors de l'orifice d'entretoisement, par ex. pour les fondations, les réservations de fenêtres, etc.

NOEtop pince de fondation

N° de pièce 137297
Poids 1,5 kg



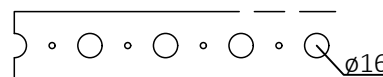
Pour ruban d'acier lors du coffrage de fondations.



Ruban d'acier

N° de pièce 108031
Poids 24 kg
Sectionner au milieu du trou !

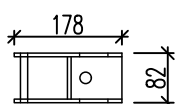
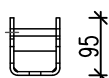
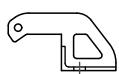
Trame de perf. 50 mm



Livrable en rouleaux de 50 m.
Force de traction admiss. 12 kN.

NOEtop Griffe de fixation

N° de pièce 1367017
Poids 1,2 kg

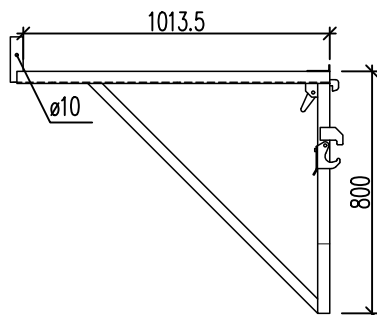


Pour protection de levage de coffrage

13.11 Echafaudages et accessoires

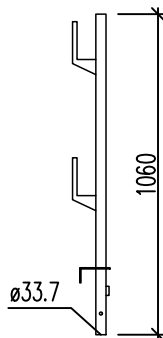
Console de travail

N° de pièce 552204
Poids 12,4 kg



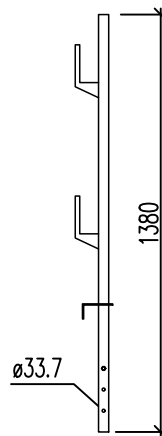
Tube de garde-corps

N° de pièce 111400
Poids 4,0 kg



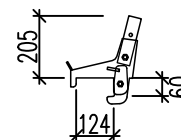
Tube de garde-corps

N° de pièce 111403
Poids 5,0 kg



Plaque de bridage
NOEtop pour tube de
garde-corps

N° de pièce 552214
Poids 3,1 kg



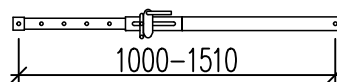
Goupille 9 mm
plus tube de garde-corps
n° de pièce 890834



13.12 Etais obliques

Stabilisateur 1000-1510 mm

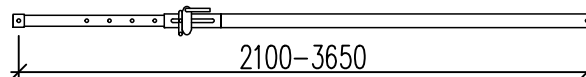
N° de pièce 697026
Poids 9,4 kg



Force portante admiss. 29,7 KN,

Stabilisateur 2100 - 3650 mm

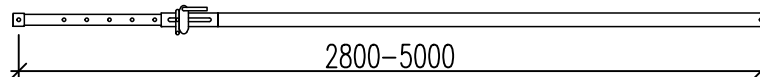
N° de pièce 697027
Poids 19,1 kg



Force portante admiss. 29,7 - 12,8 KN

Etai résistant à la traction et à la pression 2800-5000 mm

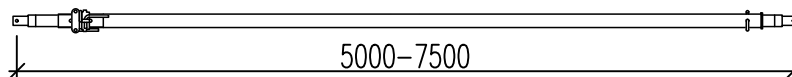
N° de pièce 697028
Poids 25,7 kg



Force portante admiss. 29,7 - 6,8 KN

Etai résistant à la traction et à la pression 5000-7500 mm

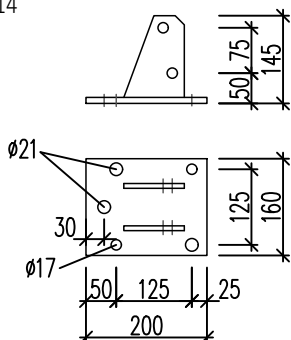
N° de pièce 697133
Poids 60,1 kg



Force portante admiss. 20,0 - 11,1 KN

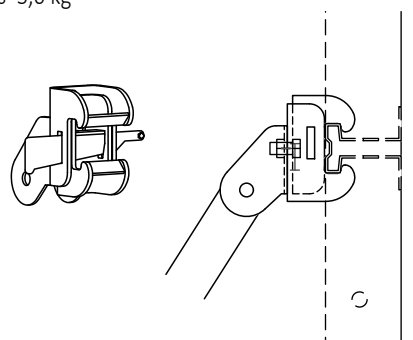
Platine de pied pour étais obliques

N° de pièce 697014
Poids 3,8 kg



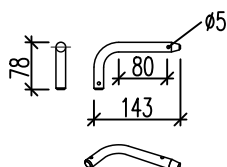
NOEtop raccord de stabilisateur

N° de pièce 697032
Poids 3,0 kg



Goupille en L D16

N° de pièce 697010
Poids 0,34 kg



Goupille 4 mm

N° de pièce 913304 pour sécuriser la goupille en L
Poids 0,02 kg

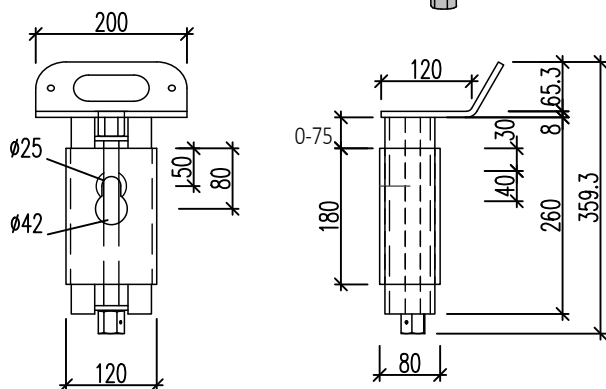
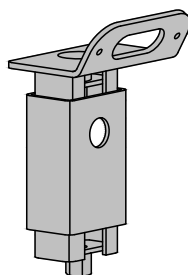


13.13 Support de coffrage

Support de coffrage NOEtop

Plage de réglage 75 mm

N° de pièce 164700
Poids 3,9 kg

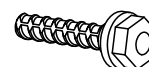


Utilisation uniquement autorisée en conformité avec la notice de service !

NOEtop boulon

DW 15 x 105

N° de pièce 164704
Poids 0,3 kg



NOE Rondelle forme Ø17 DIN 125

ép. 3 mm à mettre deux pièces après l'emplacement de la plaque à clouer et la douille d'ancrage

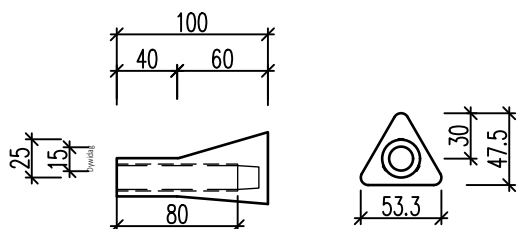
N° de pièce 380026
Poids 3,68 kg
Paquet à 250 pièces

Coffrage NOEtop4



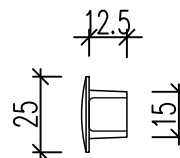
Douille d'ancrage NOE

Paquet : 50 pièces
 n° de pièce 694901
 Poids 3,35 kg



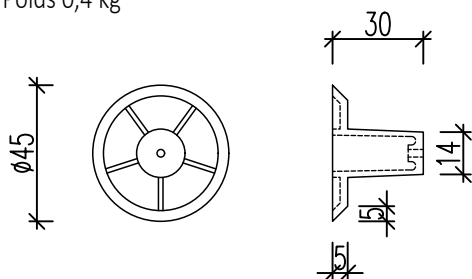
Bouchon NOE

Paquet : 50 pièces
 n° de pièce 694904
 Poids 0,1 kg



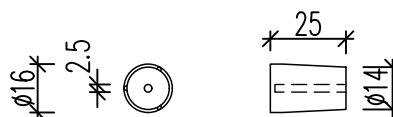
Cône à clouer NOE

Paquet : 50 pièces
 n° de pièce 694903
 Poids 0,4 kg



Cône à clouer NOE

Paquet : 50 pièces
 n° de pièce 694902
 Poids 0,2 kg



Clé pour plaque à clouer

N° de pièce 466712
 Poids 0,4kg

NOE-Schaltechnik**Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG**

Kuntzestr. 72
73079 Süssen
Tel. +49 7162 13-1
info@noe.de
www.noe.eu

Belgique

NOE-Bekistingtechniek N.V.
Leuvensesteenweg 613
1930 Zaventem
info@noe.be
www.noe.eu

France

NOE-France
Depot Central
7 rue Maurice Bellonte
02100 Saint Quentin
info@noefrance.fr
www.noe.eu

Pays-Bas

NOE-Bekistingtechniek b.v
Postbus 25
4240 CA ARKEL
info@noe.nl
www.noe.eu

Autriche

NOE-Schaltechnik GmbH & Co KG
Trientlgasse 25
6020 Innsbruck
noe@noe-schaltechnik.at
www.noe.eu

Pologne

NOE-PL Sp. z.o.o.
ul. Jeziorki 84
02-863 Warszawa
noe@noe.pl
www.noe.pl

Suisse

NOE-Schaltechnik GmbH
Nordringstrasse 28
4702 Oensingen
info@noe.ch
www.noe.eu