



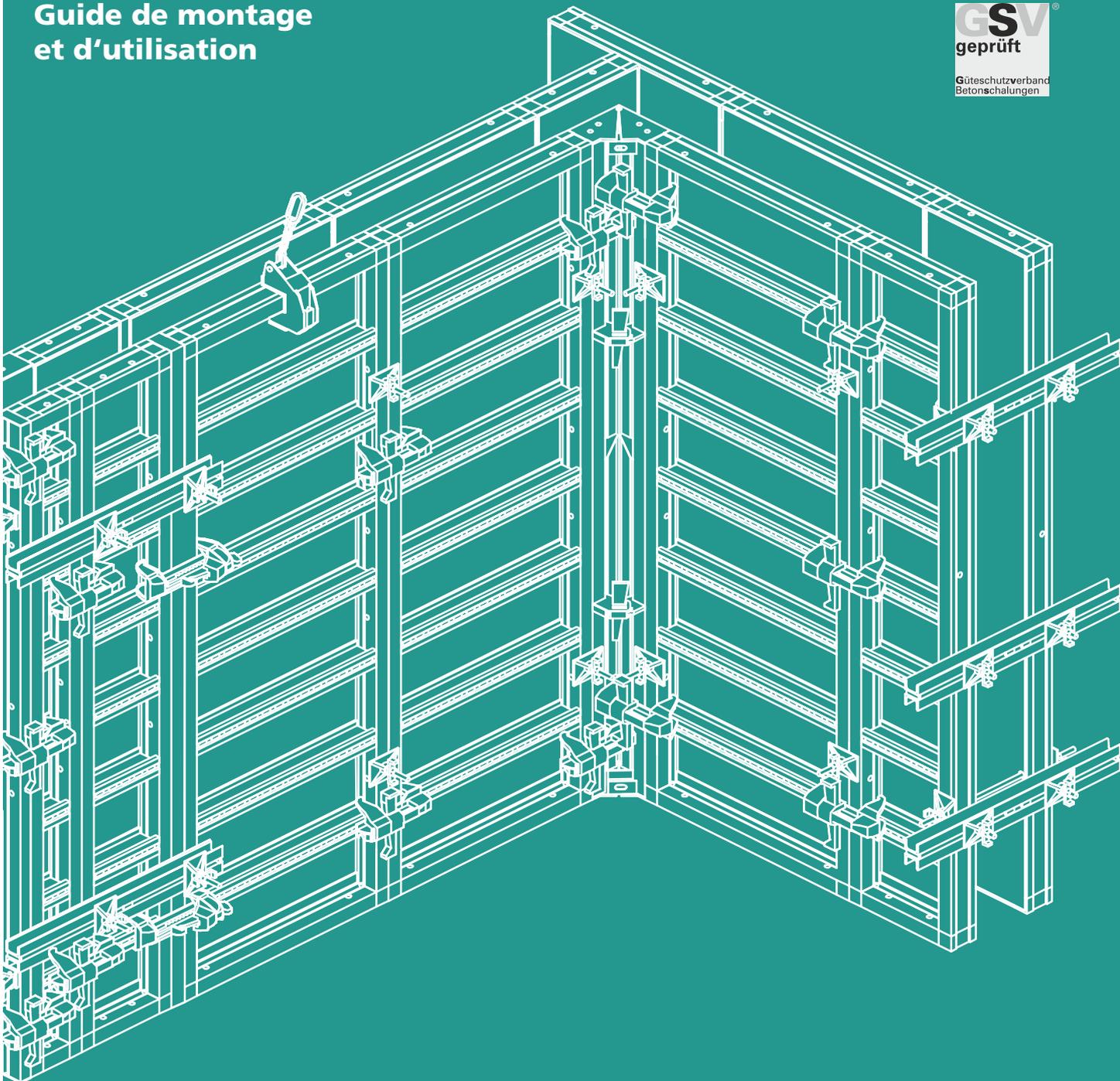
LE COFFRAGE



NOE[®]top

Etat : 12.2021

Guide de montage
et d'utilisation



Manuel de montage et d'utilisation
Coffrage NOEtop



Sommaire

	Page		Page
1	4	12.2.4	50
1.1	4	12.2.5	51
1.2	5	12.2.6	52
2	6	12.2.7	54
3	8	12.3	55
3.1	8	13	56
3.2	8	13.1	56
3.2.1	8	13.1.1	57
3.2.2	11	13.1.2	58
3.2.3	14	13.1.3	60
3.3	15	13.1.4	62
3.4	15	13.2	63
3.4.1	15	13.3	64
3.4.2	17	13.4	65
3.5	17	14	66
4	18	14.1	66
4.1	18	14.2	67
4.2	19	14.3	68
5	20	14.3.1	68
5.1	20	14.3.2	68
5.2	20	15	69
5.3	20	15.1	69
5.4	20	15.1.1	69
5.5	21	15.1.2	69
5.6	22	15.1.3	70
5.7	22	15.1.4	70
5.7.1	23	15.1.5	71
6	25	15.1.6	71
6.1	25	15.1.7	72
6.2	25	15.1.8	72
6.3	25	15.2	73
6.4	26	15.2.1	73
6.5	26	15.3	75
6.6	26	15.3.1	75
7	27	15.3.2	75
7.1	27	15.3.3	77
7.1.1	27	15.4	79
7.1.2	28	15.5	80
7.1.3	29	15.5.1	80
7.2	29	15.5.2	81
7.2.1	30	15.6	82
7.2.2	31	15.7	85
8	32	16	86
9	33	16.1	86
10	34	16.1.1	86
10.1	34	16.1.2	87
10.2	34	16.1.3	88
10.3	35	16.2	89
10.4	36	16.2.1	89
10.5	37	16.2.2	90
10.6	37	16.3	91
11	38	16.4	92
11.1	38	16.5	93
11.2	39	16.6	93
11.2.1	39	16.6.1	93
11.2.2	39	16.6.2	93
11.2.3	40	16.7	94
11.2.4	41	16.8	95
11.3	42	16.9	96
11.3.1	42	16.10	96
11.3.2	42	16.11	97
11.3.3	42	16.12	97
11.3.4	43	16.13	98
11.3.5	43	16.14	98
11.4	44	16.15	99
12	45	16.16	100
12.1	45	16.17	101
12.2	46	16.18	102
12.2.1	47	16.19	103
12.2.2	48	16.20	103
12.2.3	48	16.21	110
		16.22	111
		Annexe I: Panneaux d'angle extérieur b = 750 mm	112
		Annexe II: Hauteur de panneau 3000 mm (schéma de panneau symétrique)	114

1. Consignes de sécurité, guide GSV

1.1 Instructions se rapportant à l'utilisation sécurisée en conformité avec l'usage prévu de coffrages et de 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 oeuvre et la révision d'une estimation des dangers pour chaque chantier. Ses collaborateurs sont tenus de respecter la mise en oeuvre 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.

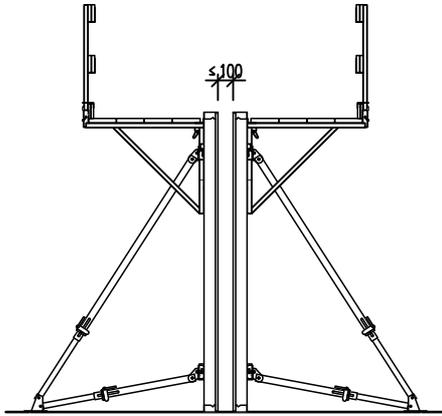


Indication : données complémentaires pour l'exécution sécurisée, adéquate et professionnelle des tâches à réaliser.

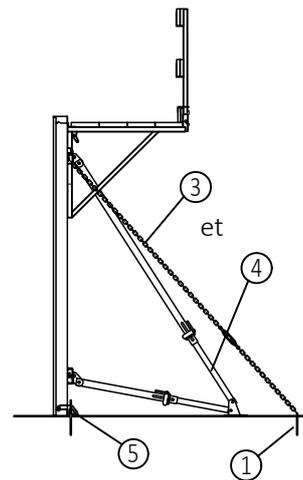
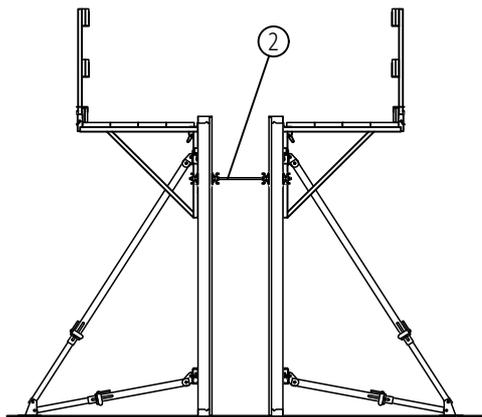
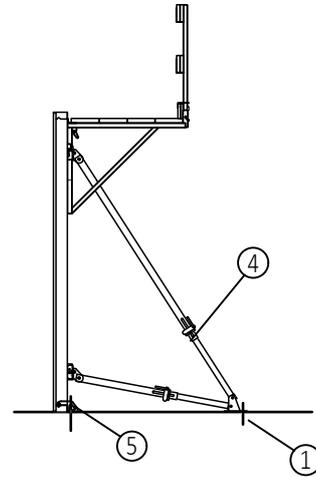
- Divers : sous réserve expresse de modifications techniques liées à l'évolution technologique. L'application et l'utilisation sécurisées des produits sont soumises au respect des législations nationales spécifiques, normes et autres consignes de sécurité dans leur version en vigueur. Elles font partie 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.

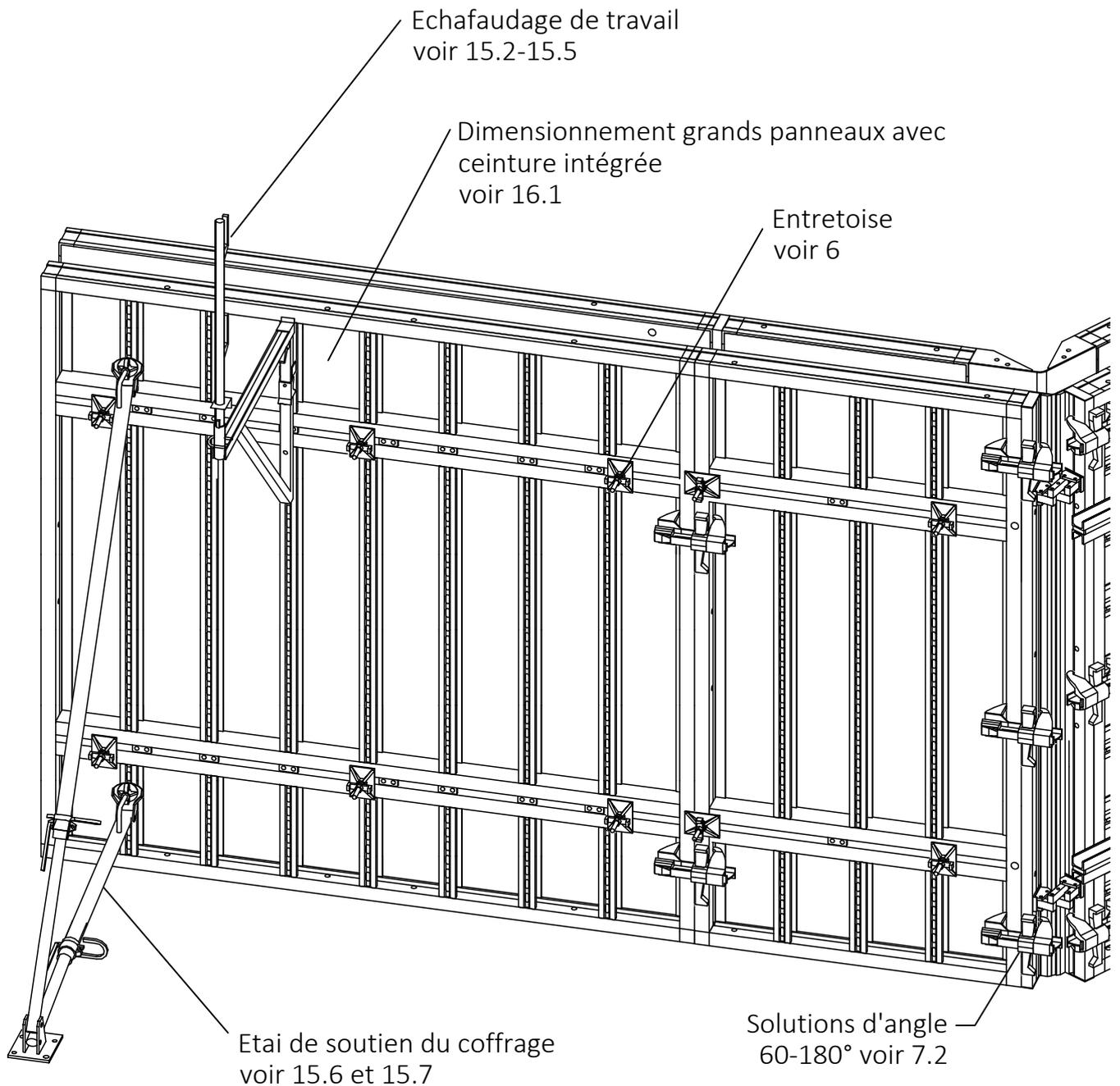
Pour la longueur et la fixation des stabilisateurs, cf. 15.6 et 15.7.

- 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 NOEtop Coffrage cadre

Entretoise $\varnothing 15$ mm - pression admissible du béton 60 kN/m^2 selon DIN 18218 !

Entretoise $\varnothing 20$ mm - pression admissible du béton 88 kN/m^2 selon DIN 18218 !



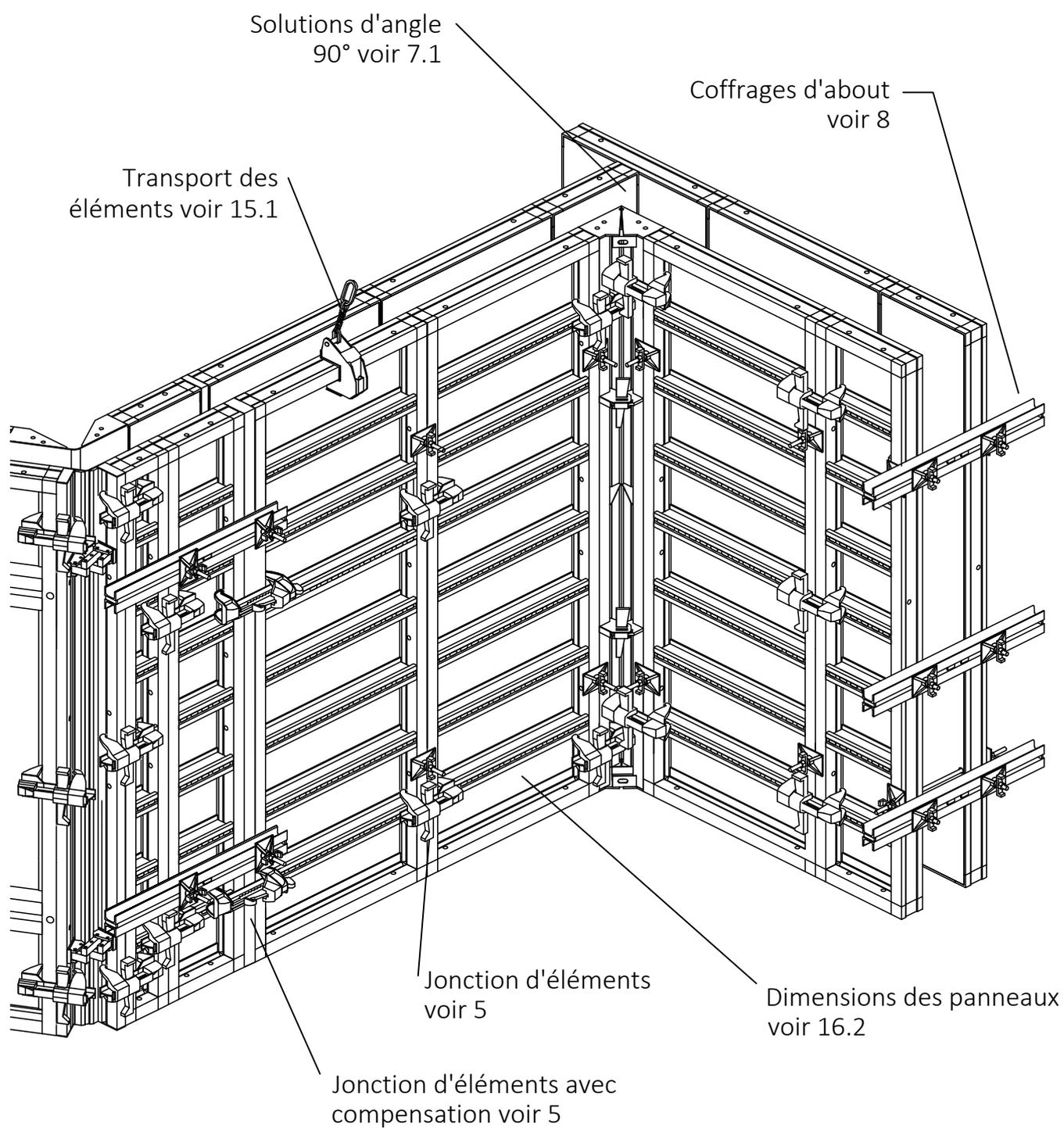
Panneaux avec ceinture intégrée

voir 16.1

Panneau multifonctions

voir 16.3

AUVTEXT_NTPD_006-004



Panneaux standards
voir 16.2

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.

Veuillez 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 respecter absolument 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

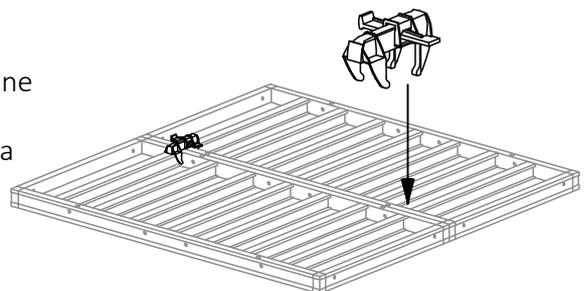
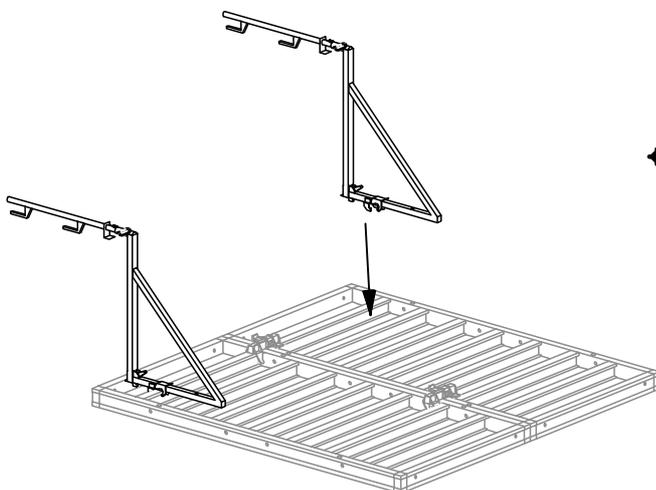
→ 15.1 Respecter les instructions pour le transport du coffrage

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

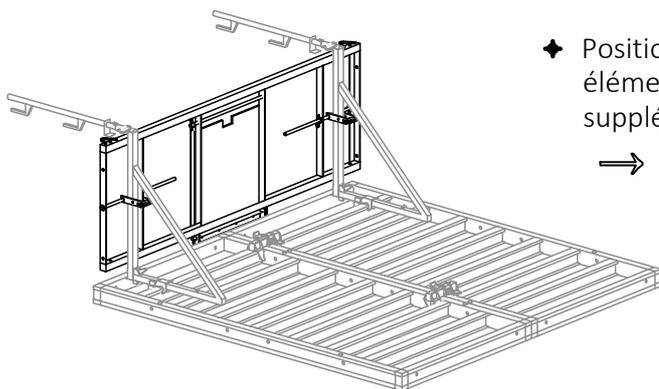


- ◆ Accrocher les consoles de travail



Vérifier leur bonne mise en place et la sécurisation !

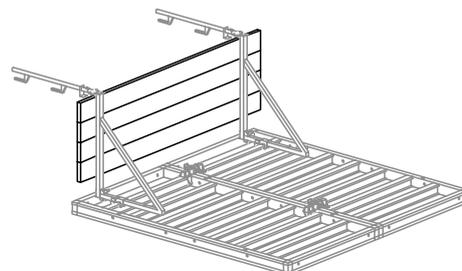
→ Pour les consoles de travail, respecter les consignes données sous 15.2 et 15.5



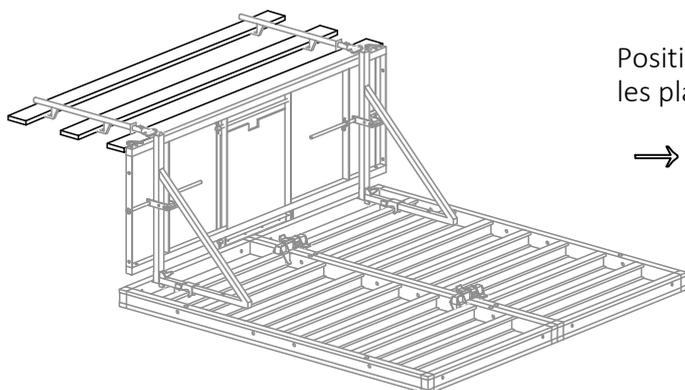
Premier élément avec plateforme et trappe

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

⇒ Pour l'échafaudage, respecter les consignes données sous 15.2 et 15.5

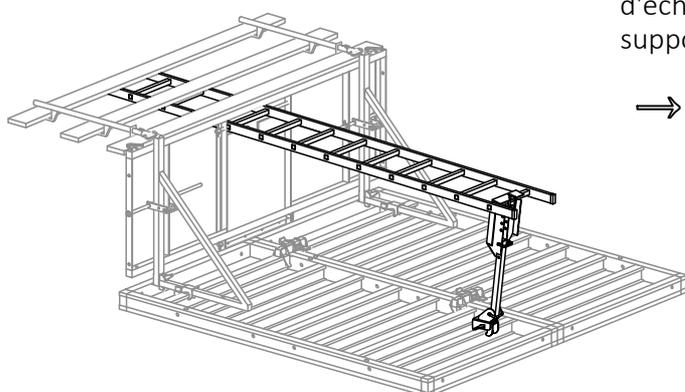


Mettre en place les autres éléments revêtus de planches



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

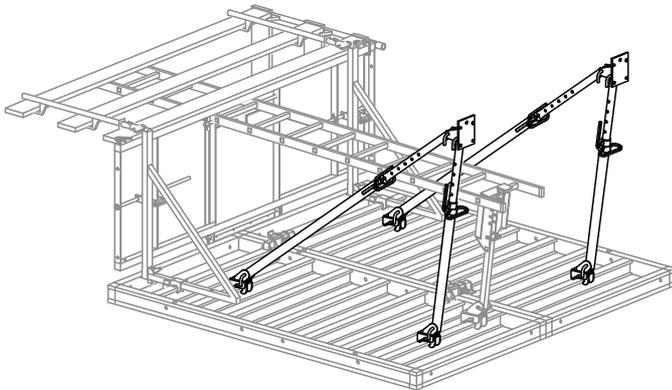
⇒ Pour l'échafaudage, respecter les consignes données sous 15.2 et 15.5



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

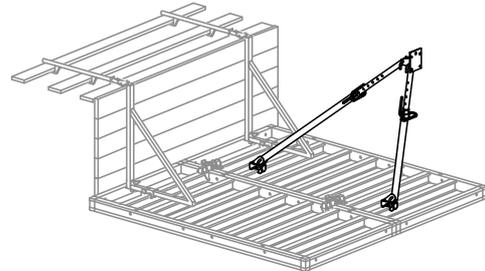
⇒ Pour l'échafaudage, respecter les consignes données sous 15.5

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



Premier élément avec 2 stabilisateurs

- Pour les stabilisateurs, respecter les consignes données sous 15.6 et 15.7



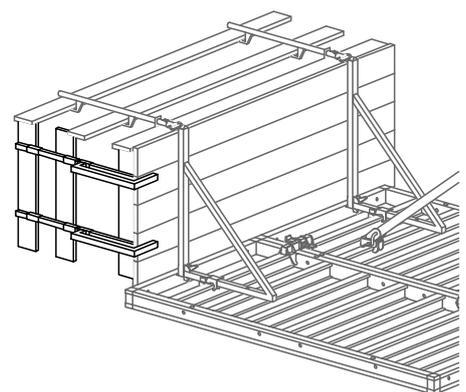
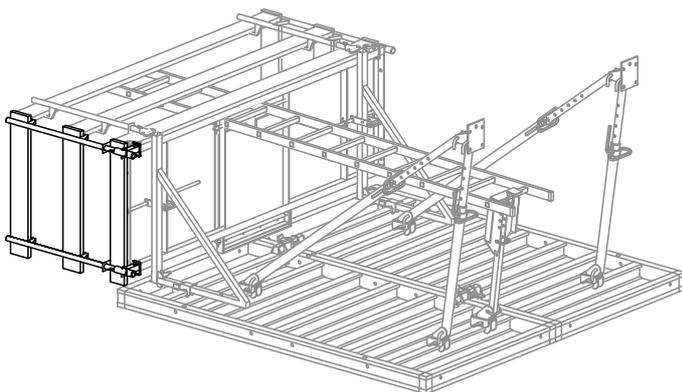
Autres éléments avec un stabilisateur

- ◆ 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 with NOEtop garde-corps d'extrémité (voir 15.5.2)

Protection latérale avec potelets de protection

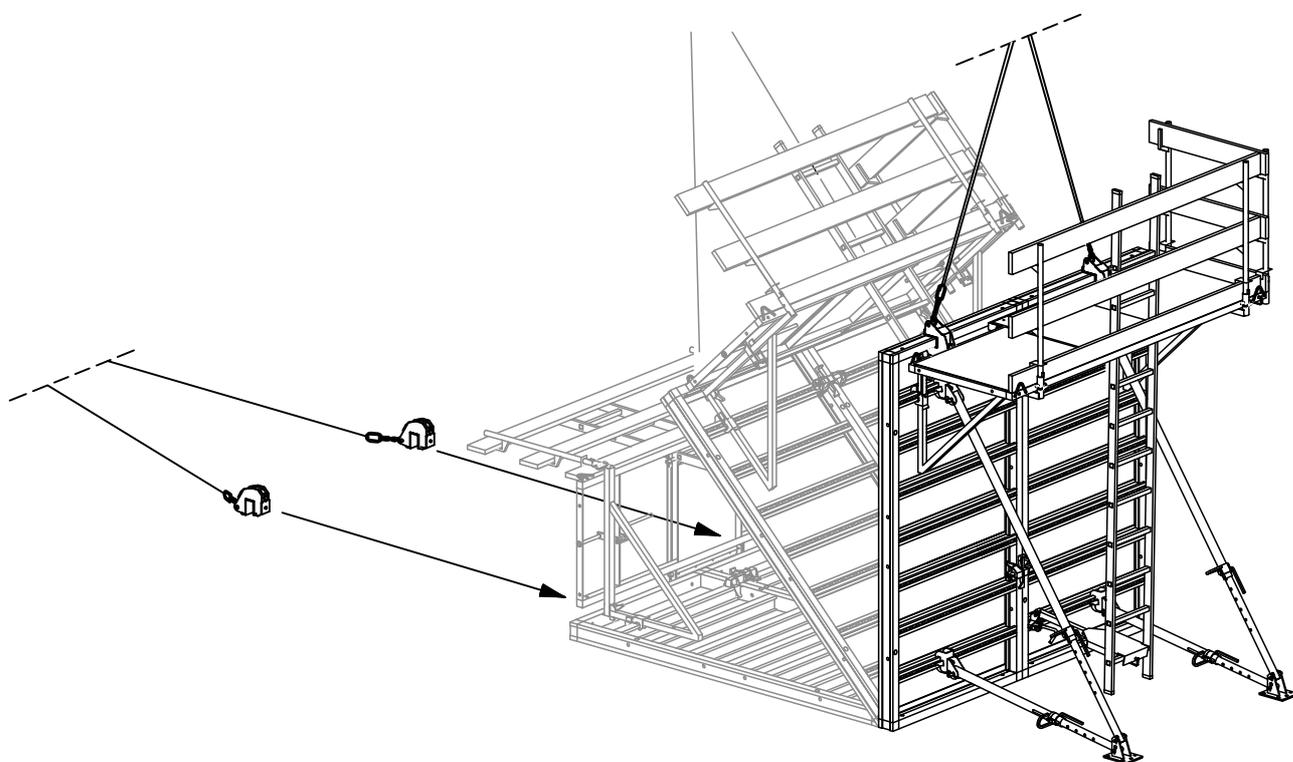


- ◆ Mettre l'élément en place conformément au point 3.2.2 et effectuer comme indiqué le prémontage des autres éléments prévus pour la partie à bétonner.

3.2.2 Mise en place du coffrage à poser

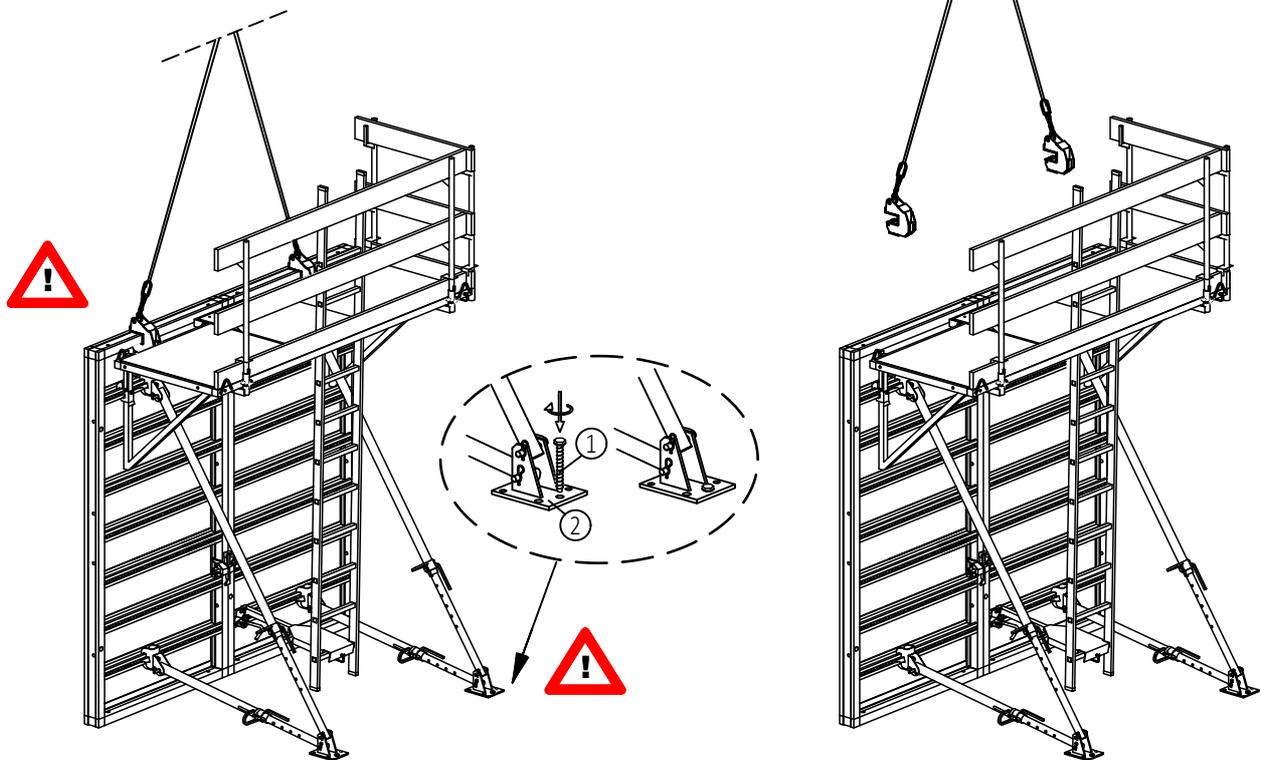
	Pour un transport sécurisé : Respecter la capacité max. de charge autorisée de l'étrier de levage de la grue !		max. 20 kN à la verticale → Consulter le tableau 15.1.4 → Notice de service
---	--	---	---

- ◆ Arrimer l'étrier de levage avec sa suspension puis soulever lentement le train à la grue (un levage trop rapide risque de faire frapper les stabilisateurs au sol !).
⇒ Respecter les instructions 15.1 pour le transport du coffrage



- ◆ 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 15.6 et 15.7



- 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 étriers de levage.

⇒ Pour les étriers de levage, respecter les consignes données sous 15.1.4



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 étriers de levage.

ATTENTION : risque de chute du côté intérieur du coffrage !

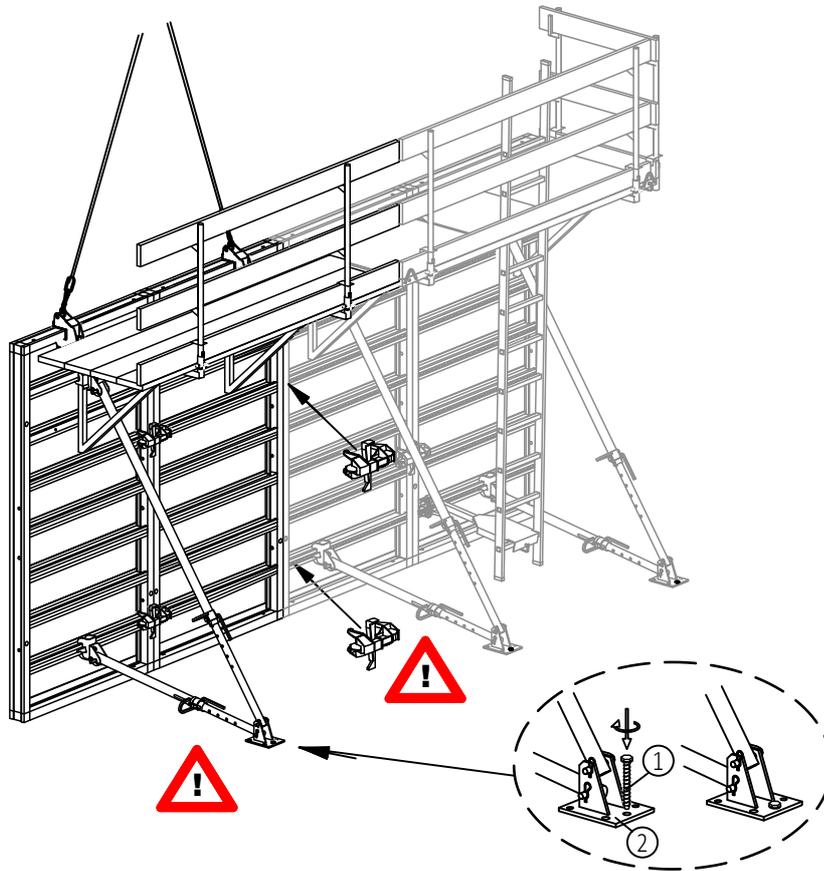
(pour des hauteurs > 2 m, prendre les mesures nécessaires au respect de la sécurité pour prévenir les risques de chute !)

⇒ voir 15.4

Coffrage NOEtop



- ◆ 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 cheiller 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, cheiller 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 étriers de levage.
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 15.4
ATTENTION : risque de chute du côté ouvert de l'échafaudage, vigilance requise !

Coffrage NOEtop



3.2.3 Positionnement du coffrage d'extrémité

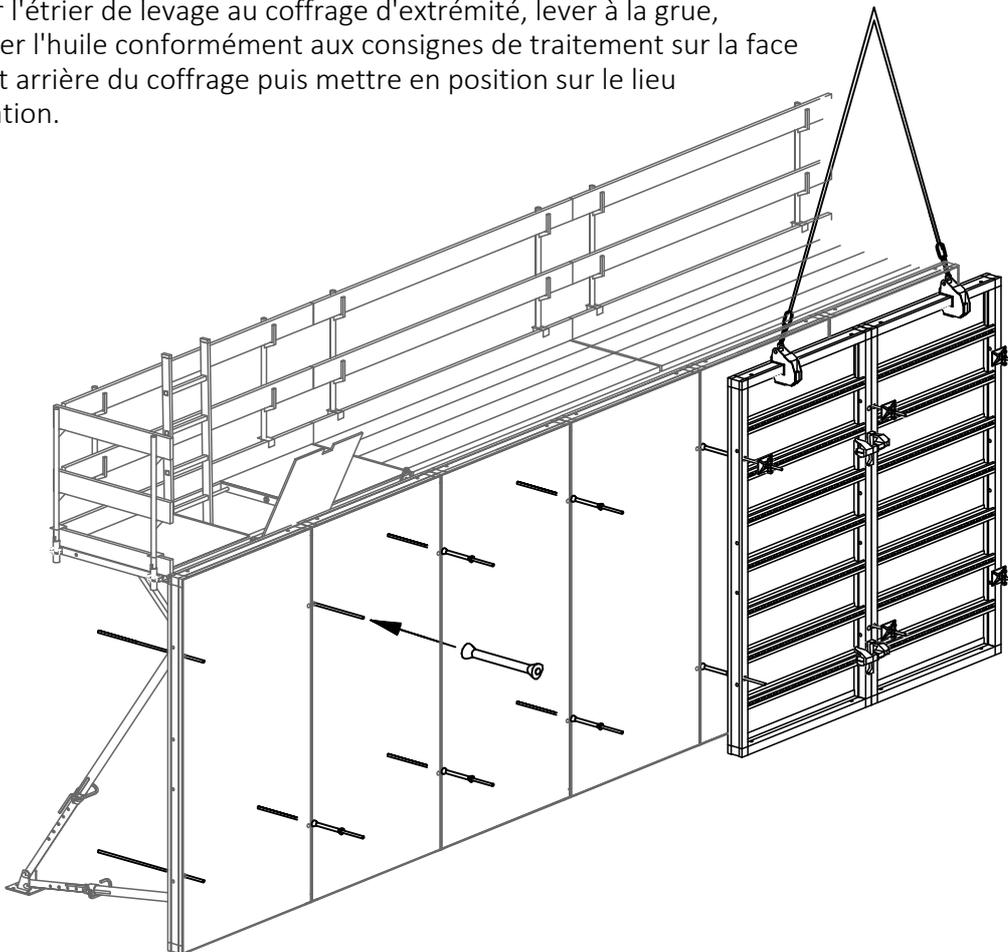
- ◆ Préparation du coffrage à poser : Appliquer l'huile conformément aux consignes de traitement sur la face avant et arrière du coffrage, mettre en place l'armature, intégrer les ancrs et les gaines en plastique, obturer les orifices d'entretoisement non utilisés avec des bouchons.



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 15.4

- ◆ Arrimer l'étrier de levage 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.



Ne détacher l'étrier de levage 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 l'étrier de levage. Cette opération requiert la plus haute vigilance : risque de chute! Autre solution : détacher l'étrier de levage par en bas.

→ Respecter les consignes données sous 15.4 pour la protection anti-chute et 15.1 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 entretoise de $\varnothing 15$ mm pression admissible du béton 60 kN/m²
- pour entretoise de $\varnothing 20$ mm pression admissible du béton 88 kN/m²

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

3.4 Décoffrage

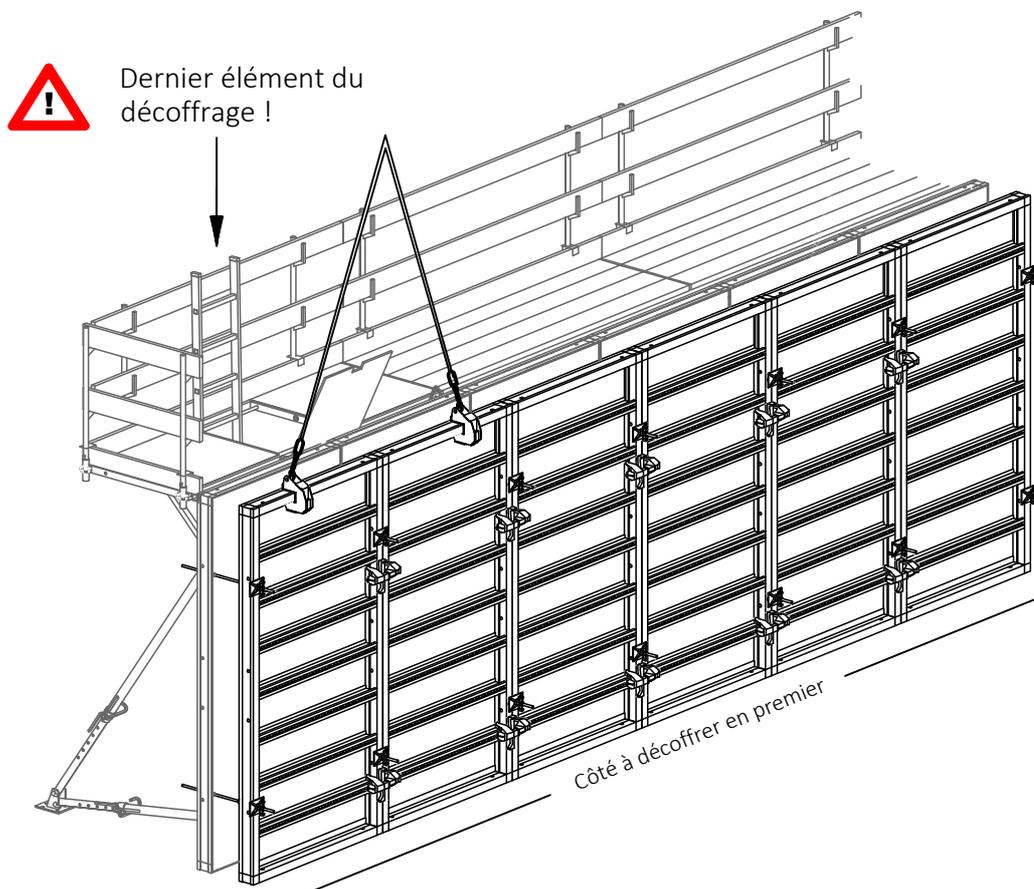
3.4.1 Décoffrage du coffrage d'extrémité - Coffrage sans échafaudage

 Avant de décoffrer, respecter :

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

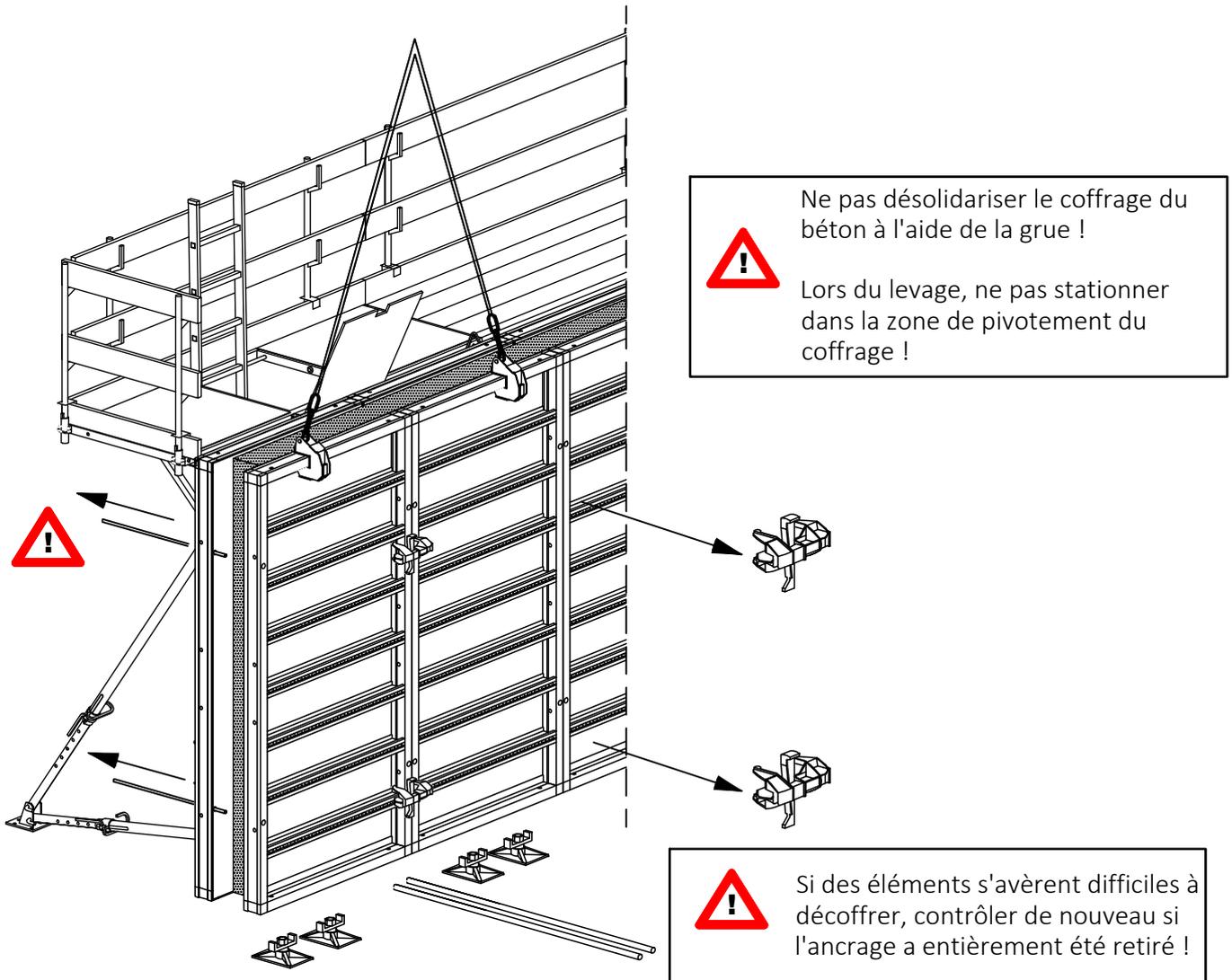
Le décoffrage doit s'effectuer en commençant par le coffrage non étayé !

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



Coffrage NOEtop

- ◆ Défaire l'ancrage 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, en aucun cas utiliser la grue pour le décoller.

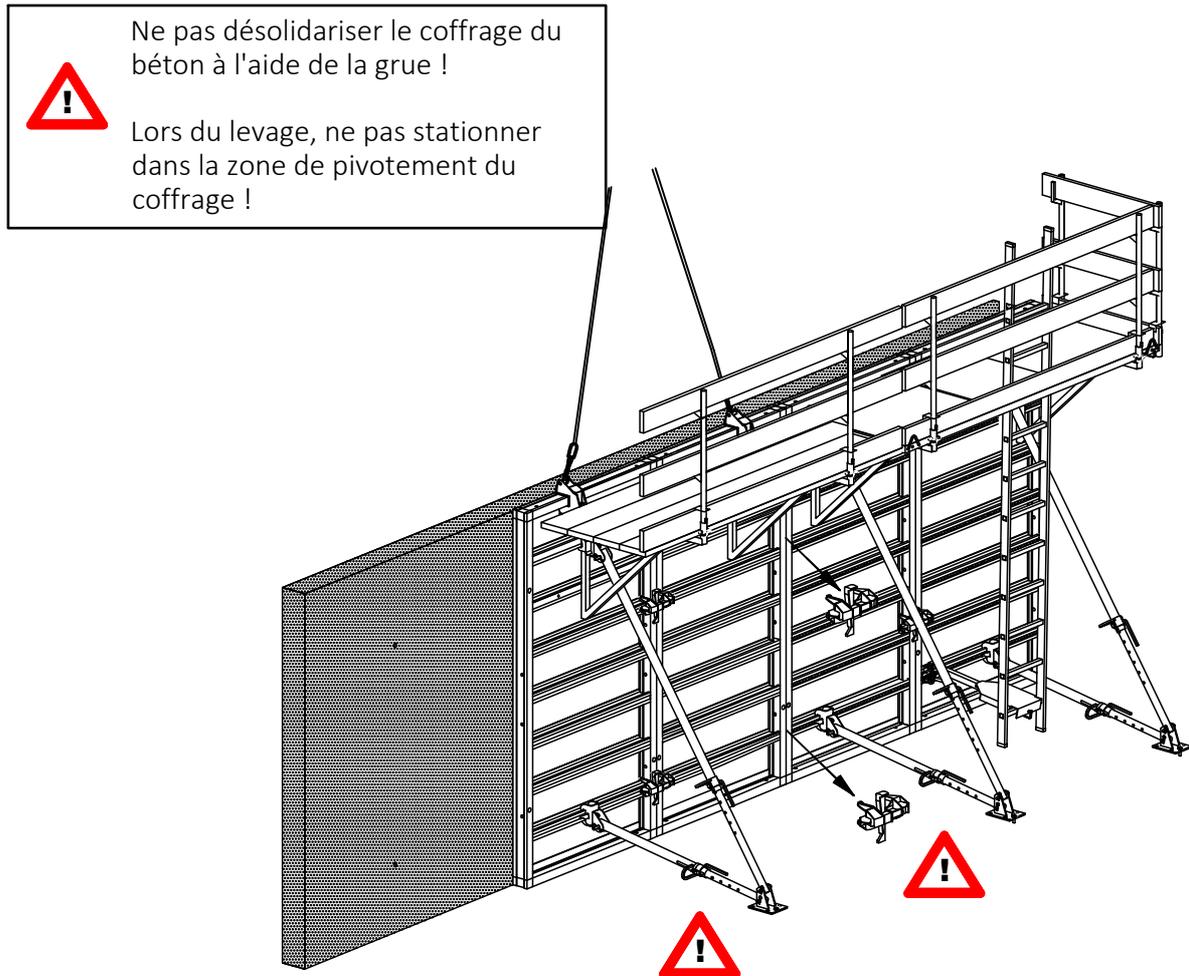


- ◆ Déposer les éléments de façon stable (voir 1.2) et détacher les étriers de levage (voir 15.1.6).
- ◆ Nettoyer les éléments de coffrage avant chaque future intervention et appliquer le produit de démoulage.

3.4.2 Décoffrage du coffrage à poser - Coffrage avec échafaudage

- ◆ Enlever les pièces détachées se trouvant sur la plateforme et arrimer l'étrier de levage 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



- ◆ 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, en aucun cas utiliser la grue pour le décoller.
- ◆ Déposer les éléments de façon stable (voir 1.2) et détacher les étriers de levage (voir 15.1.6).

3.5 Préparation au transport

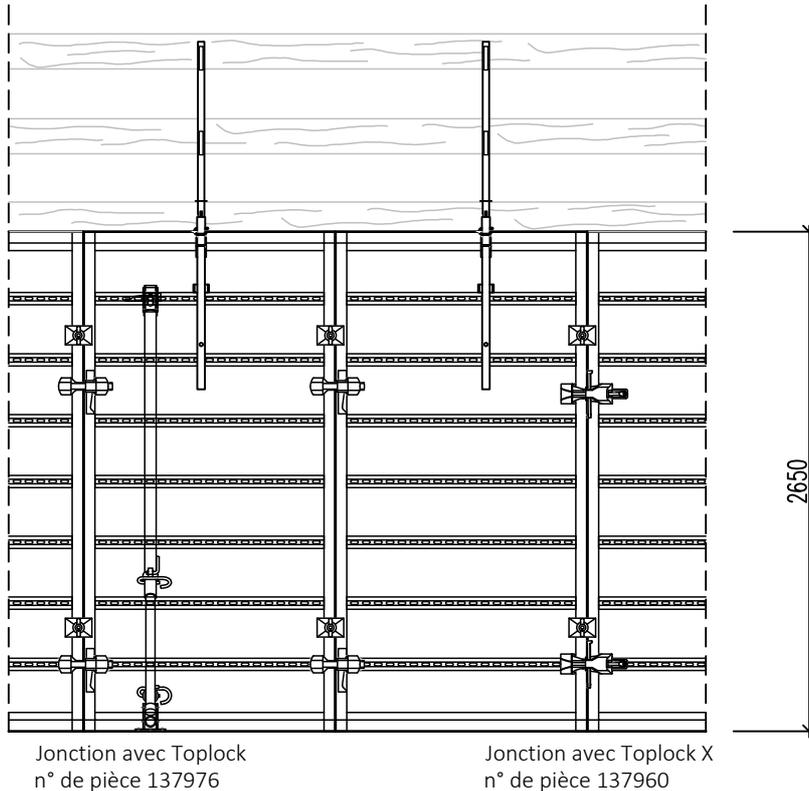
- ◆ Démontez les étais, l'échafaudage et les éléments. Voir le chapitre 3.2 pour effectuer ces opérations dans le sens inverse de celles du montage.
- ◆ Empiler les éléments nettoyés et former des paquets permettant un transport en toute sécurité. Assurer de transporter les petites pièces dans les caisses « NOE Box ».
⇒ Respecter les instructions 15.1 pour le transport du coffrage

4. Montage standard

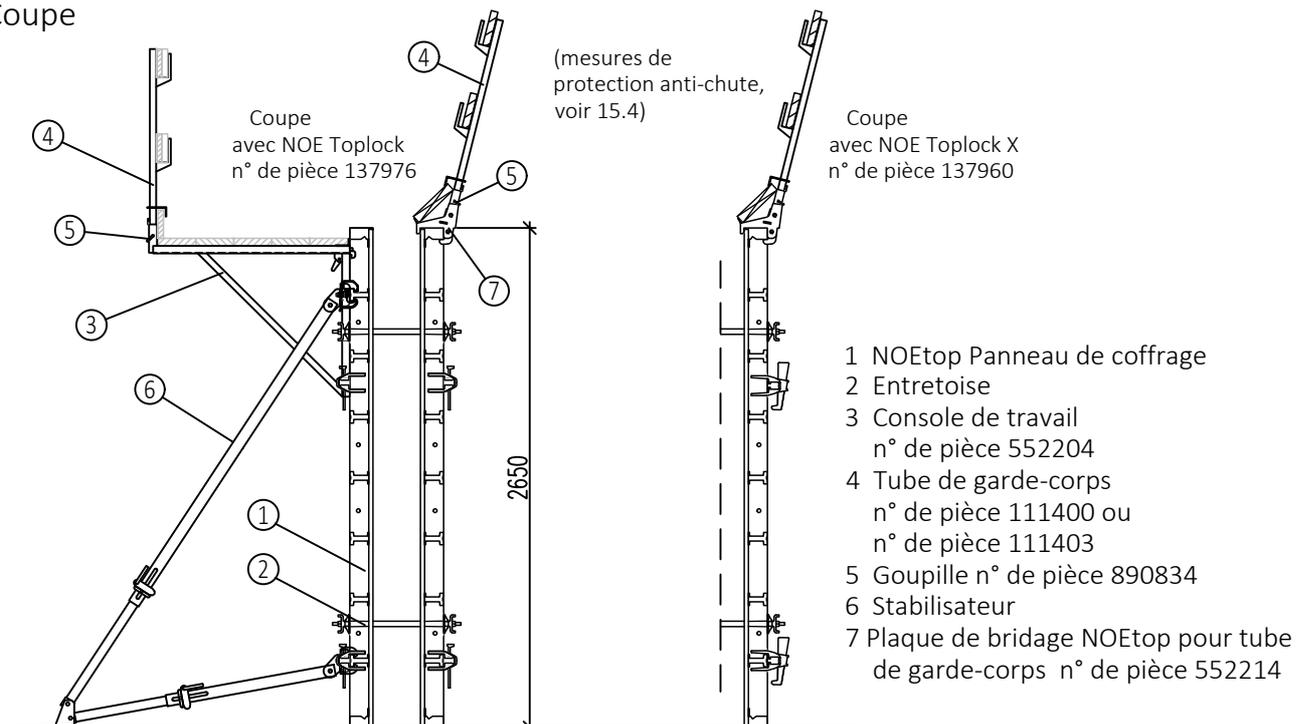
4.1 Hauteur de coffrage 2650 mm

Entretoise $\varnothing 15$ mm pression admissible du béton 60 kN/m² selon DIN 18218 !
 Charge autorisée de 91 kN pour la tige d'ancrage déterminante.
 Entretoise $\varnothing 20$ mm pression admissible du béton 88 kN/m² selon DIN 18218 !

◆ Vue



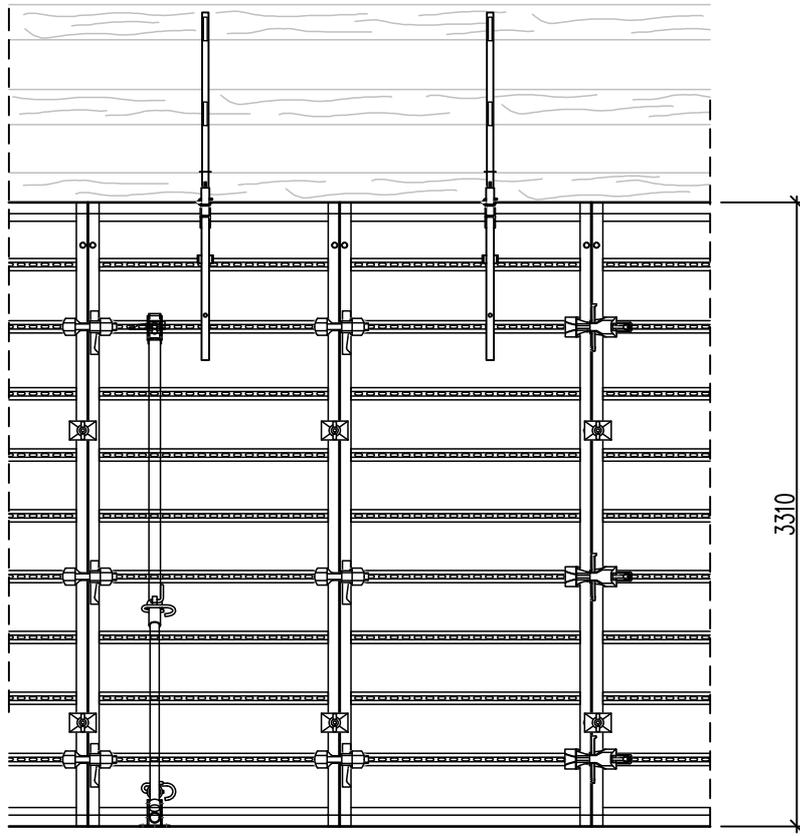
◆ Coupe



4.2 Hauteur de coffrage 3310 mm

Pression admissible du béton - cf. point 4.1

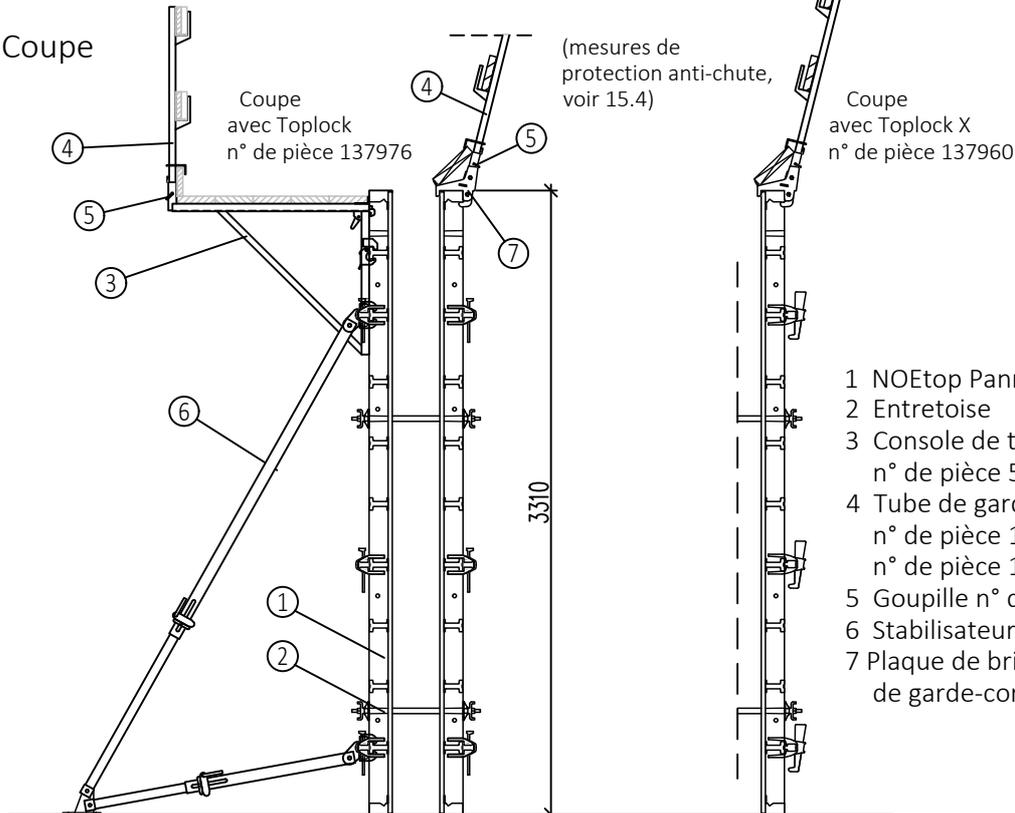
◆ Vue



Jonction avec Toplock
n° de pièce 137976

Jonction avec Toplock X
n° de pièce 137960

◆ Coupe

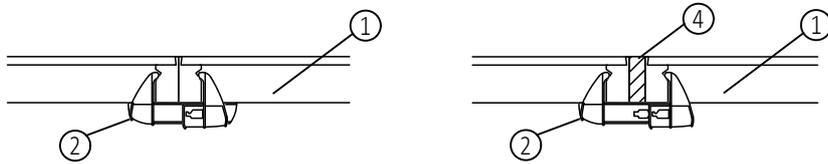


- 1 NOEtop Panneau de coffrage
- 2 Entretoise
- 3 Console de travail
n° de pièce 552204
- 4 Tube de garde-corps
n° de pièce 111400 ou
n° de pièce 111403
- 5 Goupille n° de pièce 890834
- 6 Stabilisateur
- 7 Plaque de bridage NOEtop pour tube
de garde-corps n° de pièce 552214

5. Jonctions d'éléments

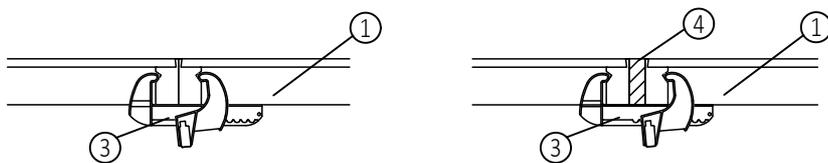
(entretoisement non représenté - voir chapitre 6)

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



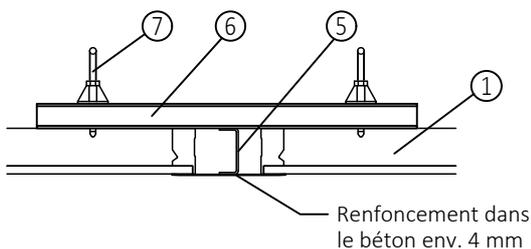
NOE Toplock est utilisé pour la jonction de panneaux avec une compensation de 0 - 42 mm.

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



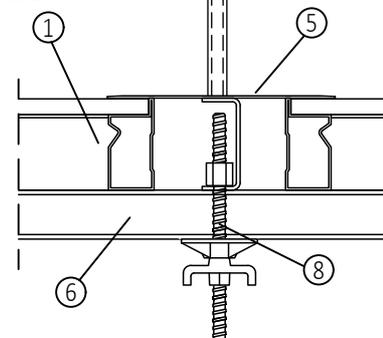
NOE Toplock X est utilisé pour la jonction de panneaux avec une compensation de 0 - 100 mm.

5.3 Jonction réalisée avec le panneau de compensation - comp. de 50 - 250 mm

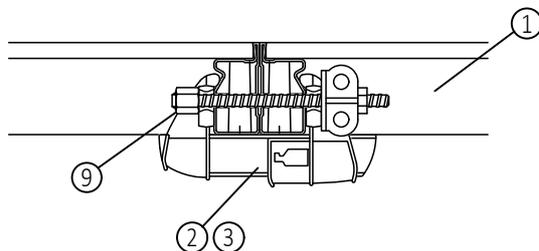


Détail fixation de la ceinture d'alignement

L'entretoisement s'effectue au moyen du panneau avec éclipse



5.4 Jonction d'éléments pour forces de traction longitudinales



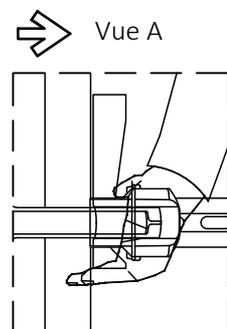
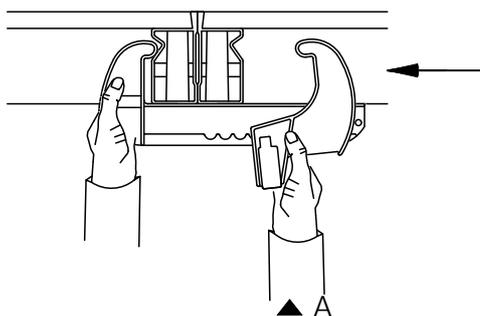
Pour effectuer une compensation en longueur, remplacer le boulon de liaison par une tige d'entretoise et un boulon sprint supplémentaire

- 1 NOEtop Panneau de coffrage
- 2 NOE Toplock n° de pièce 137976
- 3 NOE Toplock X n° de pièce 137960
- 4 Compensation
- 5 Panneau de compensation
- 6 Ceinture d'alignement n° de pièce 135208
- 7 Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338

- 8 Tige d'entretoise 300 n° de pièce 670300 avec écrou six pans 30 mm n° de pièce 680900 et écrou papillon avec plaque d'ancr. n° de pièce 691700
- 9 Boulon de liaison n° de pièce 135019 avec plaque 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

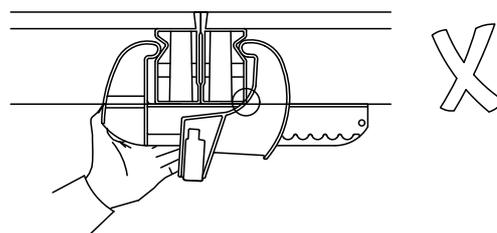
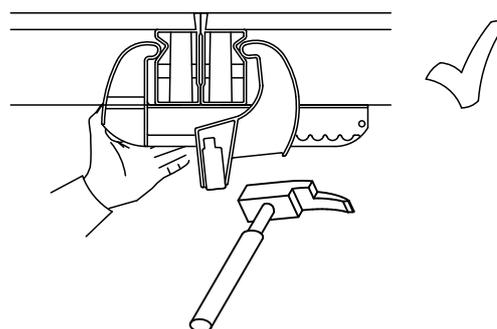
5.5 Manipulation du Toplock X

- ◆ 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



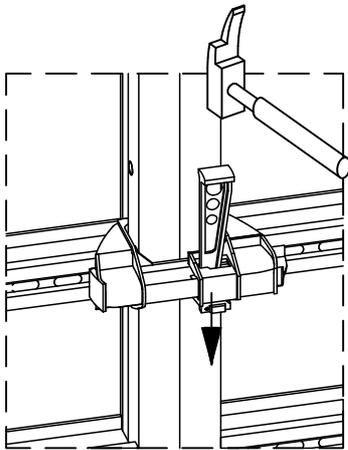
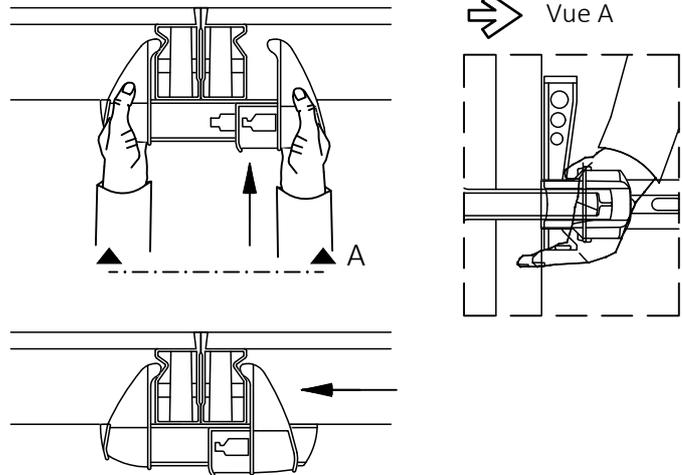
Haut. de pann.	Nombre
3310 mm	3
2650 mm	2
1325 mm	2
660 mm	1

→ 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.

5.6 Manipulation du Toplock

- ◆ 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.
- ◆ Resserer 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

Haut. de pann.	Nombre
3310 mm	3
2650 mm	2
1325 mm	2
660 mm	1

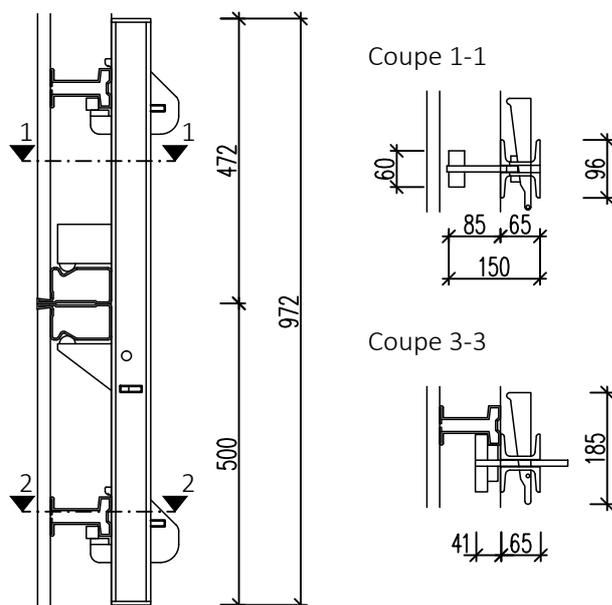
→ Représentation en coupe, voir 4.1 et 4.2

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

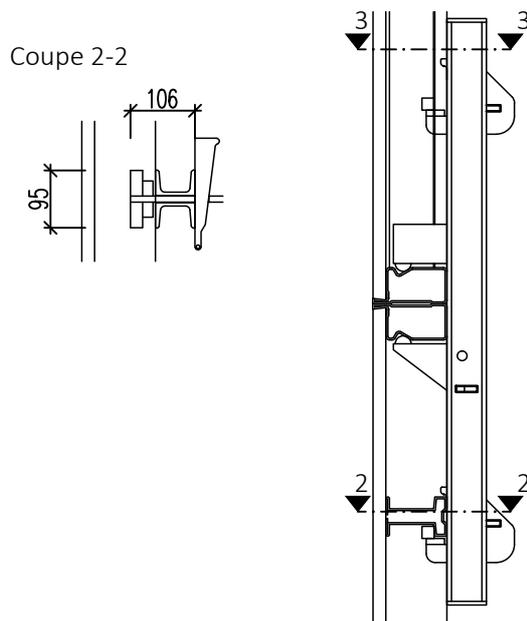
→ Consulter le chapitre Solutions d'angles et réception des forces de traction

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

Rehausse sur panneau debout

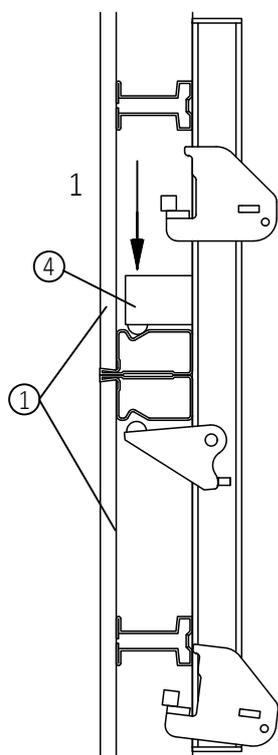


Rehausse sur panneau couché

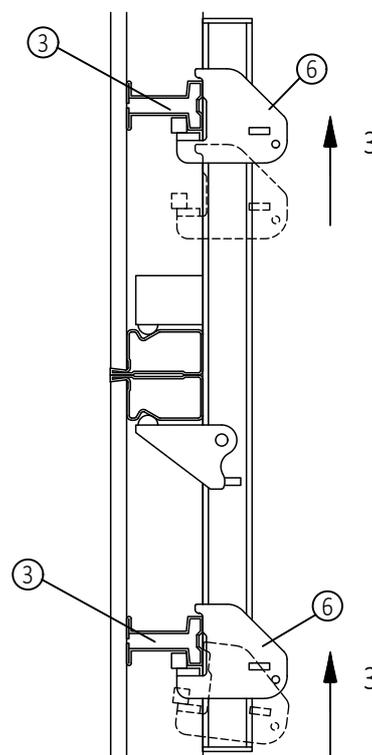
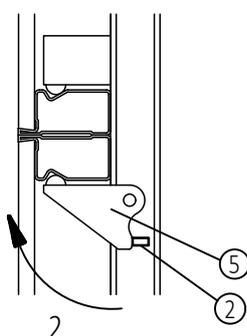


5.7.1 Manipulation de l'éclisse de rehausse

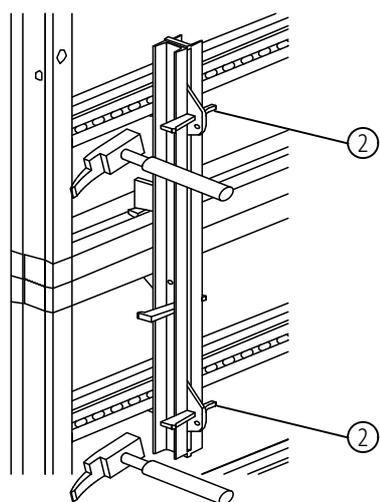
Pour rehausse sur panneau debout



- ◆ 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.



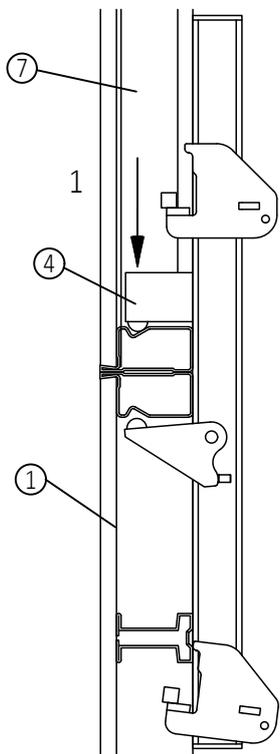
- ◆ Faire coulisser chacune des deux mâchoires extérieures articulées le long du profilé oméga de sorte à ce qu'elles entourent bien les profilés



- ◆ puis enfoncer les clavettes au marteau.

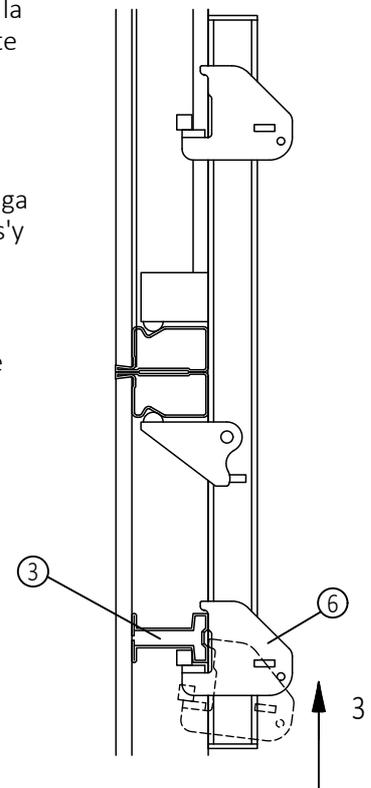
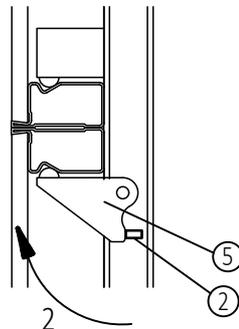
- 1 Panneau debout
- 2 Clavette
- 3 Profilé oméga
- 4 Mâchoire figée
- 5 Mâchoire articulée
- 6 Mâchoire articul. extérieure

Pour rehausse sur panneau couché



◆ Aligner les panneaux bout à bout de la manière la plus exacte possible (pour le montage au sol côté à côté). 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.

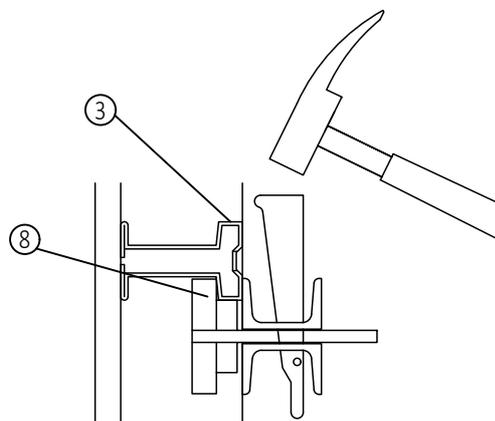
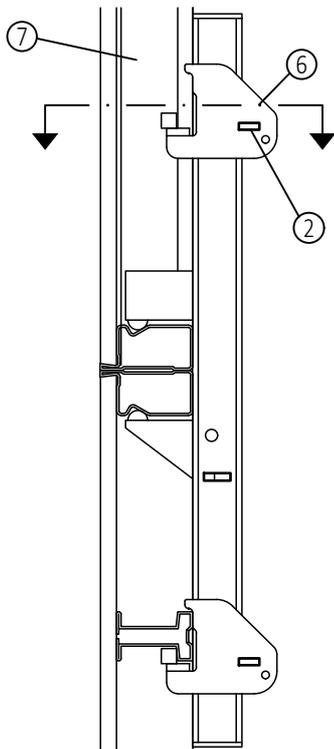


◆ Faire coulisser la mâchoire articulée inférieure le long du profilé oméga de sorte à ce qu'elle entoure bien le profilé puis enfoncer la clavette.

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

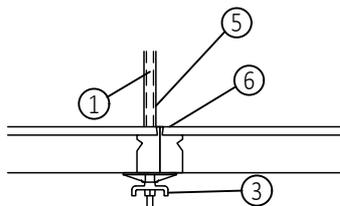


- 1 Panneau debout
- 2 Clavette
- 3 Profilé oméga
- 4 Mâchoire figée
- 5 Mâchoire articulée
- 6 Mâchoire articul. extérieure
- 7 Panneau couché
- 8 Tenon

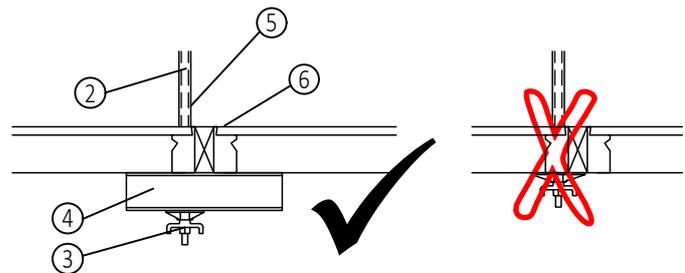
6. Entretoisement du coffrage

Les représentations et les numéros de pièces indiqués font référence à l'entretoise $\varnothing 15$. Pour une pression plus élevée du béton, il faut rajouter des tiges d'entretoise $\varnothing 20$ et choisir les numéros de pièces correspondants. Les moyens de jonction ne sont pas représentés ici.

6.1 Sans compensation en longueur (entretoisement par les panneaux)



6.2 Avec comp. en longueur jusqu'à 50 mm (entretoisement par les panneaux)

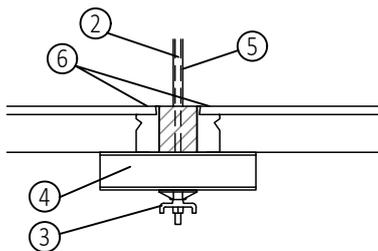


Seules les tiges d'entretoise homologuées doivent être utilisées.

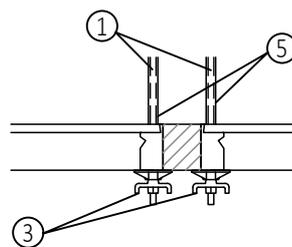
La plaque d'entretoisement doit répartir la charge sur les deux cadres des deux panneaux. Pour la transmission de la charge, utiliser au besoin des éclisses de compensation ou des ceintures.

6.3 Avec compensation en longueur jusqu'à 250 mm

Entretoisement par la compensation



Entretoisement par les panneaux



- 1 Tige d'entretoise tourbillon sur les panneaux
- 2 Tige d'entretoise tourbillon sur la compensation
- 3 Ecrou papillon avec plaque d'ancrage n° de pièce 691700
- 4 Eclisse de compensation n° de pièce 135109
- 5 Gaine plastique PVC n° de pièce 692400 avec Cône n° de pièce 694900
- 6 Bouchon pour orifice d'entretoisement non utilisé n° de pièce 693409



Avant le bétonnage, vérifier si toutes les tiges d'entretoise nécessaires sont en place et les écrous correctement serrés. Pour les panneaux munis d'un primaire, tous les points d'entretoisement doivent être couverts.

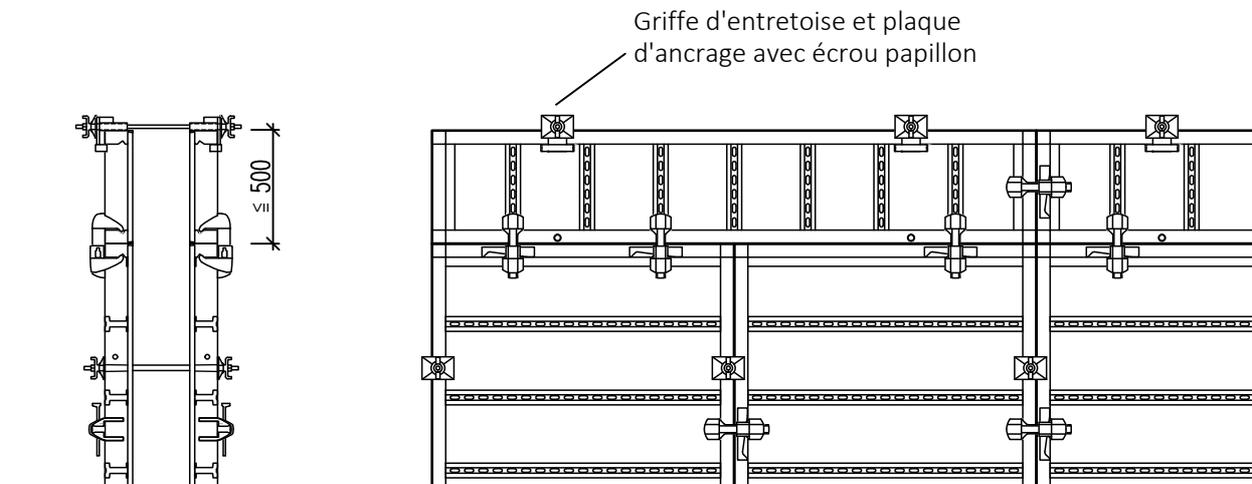
Pour le bétonnage, respecter la pression admissible du béton :

Entretoise $\varnothing 15$	60 kN/m ²
Entretoise $\varnothing 20$	88 kN/m ²

Prière de consulter les chapitres correspondants pour les solutions détaillées par ex. concernant la rehausse, les angles, les parois inclinées, l'inclinaison de la tige d'entretoise, etc.

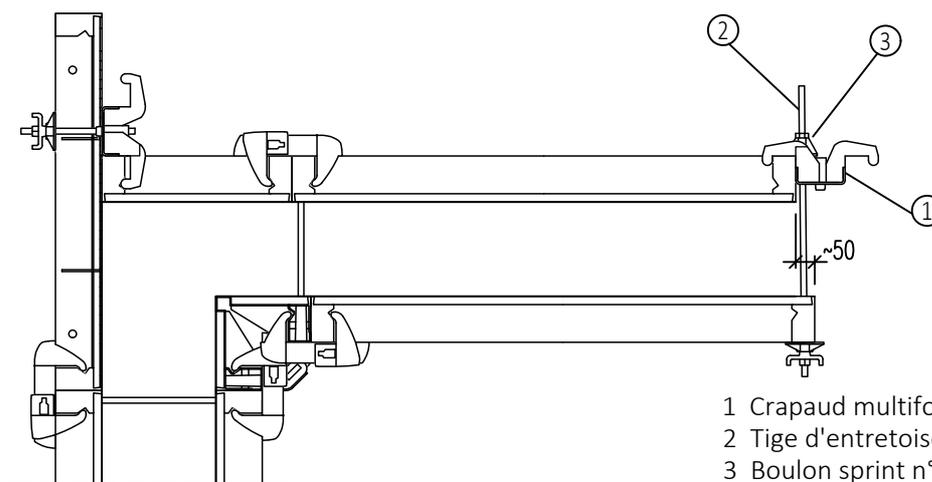
6.4 Entretoisement au dessus du panneau

avec la griffe d'entretoise, par ex. pour les surélévations



6.5 Entretoisement avec le crapaud multifonction pour panneaux en décalé

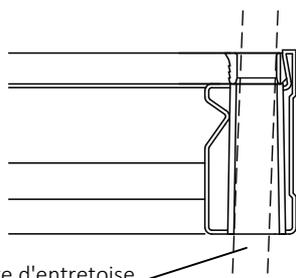
(solution alternative également réalisable avec la griffe d'entretoise n° de pièce 137500)



- 1 Crapaud multifonction n° de pièce 164030
- 2 Tige d'entretoise tourbillon n° de pièce 67.....
- 3 Boulon sprint n° de pièce 680580

6.6 Positions inclinées de la tige d'entretoise

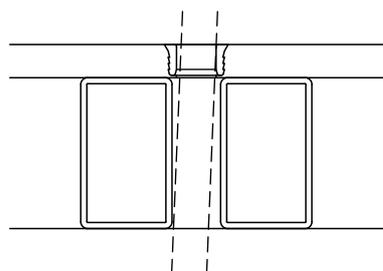
◆ sur profilé périmétrique



Tige d'entretoise

Position inclinée de la tige d'entretoise
pour $\varnothing 20$ max. $2,2^\circ$ (équivalent à 38 mm/m)
pour $\varnothing 15$ max. $5,1^\circ$ (équivalent à 89 mm/m)

◆ sur ceinture de profilé du grand panneaux



Position inclinée de la tige d'entretoise
pour $\varnothing 20$ max. $2,3^\circ$ (équivalent à 40 mm/m)
pour $\varnothing 15$ max. $5,1^\circ$ (équivalent à 89 mm/m)

7. Solutions d'angle

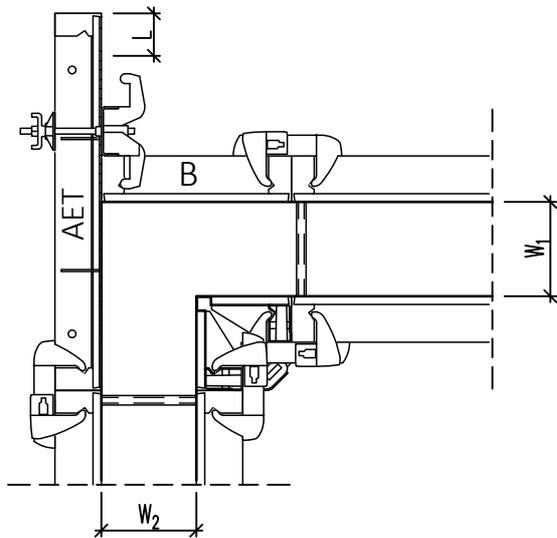
7.1 Angle 90°

7.1.1 Angle 90° - avec panneau d'angle extérieur AET

Respecter les indications du chapitre 9 pour la réception des forces de traction !

Pour des épaisseurs de murs de M_1
 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mm (L=112,5 mm = milieu 1er trou - panneau AE normal)
 125, 175, 225, 275, 325, 375, 425 mm (L=137,5 mm - panneau AE tourné)

Trame de perforation du panneau AE à trame de 50 mm En tournant le panneau AE, il est possible d'obtenir une trame de 25 mm (pour un coffrage de 3310 et 660 mm de haut, l'entretoisement ne peut alors pas se faire par le panneau AE, la hauteur de la rangée de trous étant asymétrique).



Epaisseur de mur	W_1	W_2	
	Panneau d'angle extérieur AE	Pann. d'adapt. B [mm]	* Compensation [mm]
125	tourné	400	25 intérieur
150	normal	400	---
175	tourné	400	25 extérieur
200	normal	450	---
225	tourné	500	25 intérieur
250	normal	500	---
275	tourné	500	25 extérieur
300	normal	550	---
325	tourné	550	25 extérieur
350	normal	550	50 extérieur
375	tourné	550	75 extérieur
400	normal	550	100 extérieur
425	tourné	750	75 intérieur
450	normal	750	50 intérieur

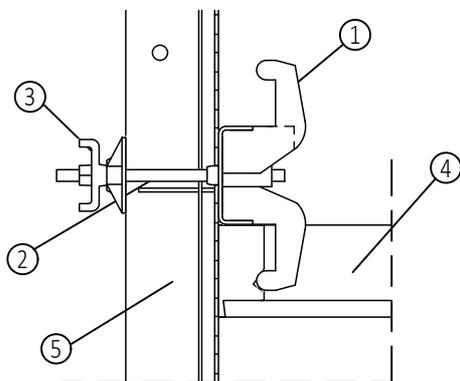
L'angle représenté peut également être monté inversé.

*Compensation intérieure : $l > 250 + M$, Compensation extérieure : $l < 250 + M$

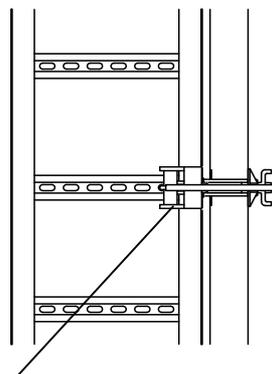
Pour le montage des compensations, consulter les chapitres 5 et 6.

Détail liaison d'angle

Vue de dessus



Coupe



Crapaud multifonction glissé au dessus du profilé oméga

Nombre de jonctions

Haut. de pann.	Nombre
3310 mm	4
2650 mm	3
1325 mm	2
660 mm	1

- 1 Crapaud multifonction
n° de pièce 164030
- 2 Tige d'entretoise 300 mm
n° de pièce 670300
- 3 Ecrou papillon avec plaque d'ancrage
n° de pièce 691700
- 4 NOEtop Panneau
- 5 NOEtop Panneau AE 1000

7.1.2 Angle 90° - avec cornière d'angle extérieur AEW

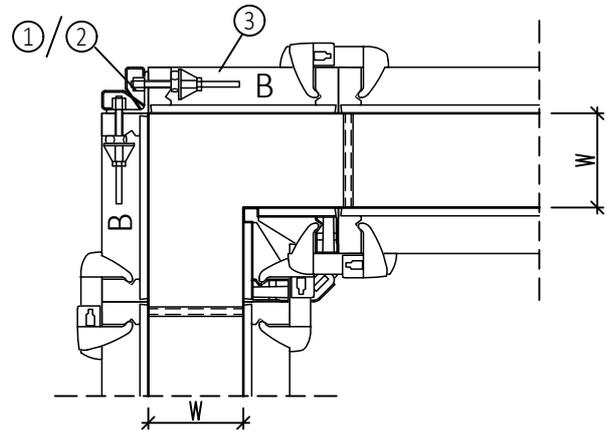
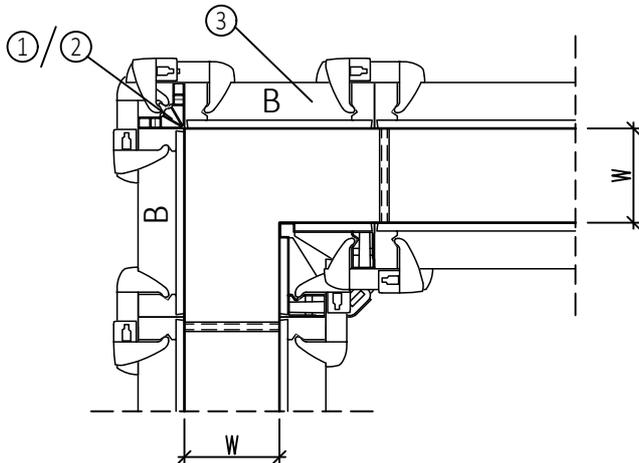
Respecter les indications du chapitre 9 pour la réception des forces de traction !

◆ Cornière d'angle extérieur attachée

⇒ Epaisseurs de mur jusqu'à 350 mm

◆ Cornière d'angle extérieur vissée

Pour la cornière d'angle extérieur en acier, utiliser des boulons de liaison, pour la cornière d'angle extérieur en alu des vis M16, voir détail.

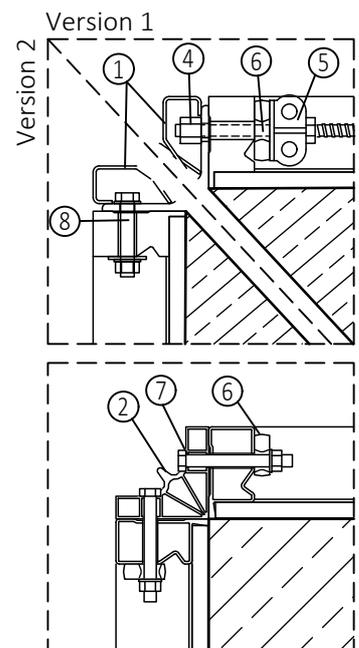


Nombre de jonctions		
	Haut. de pann.	Nombre
	3310 mm	4
	2650 mm	4
	1325 mm	2
	660 mm	2

Le nombre de jonctions correspond au nombre de perçages transversaux de la cornière d'angle.

◆ Détail Assemblage vissé Cornière d'angle extérieur en acier

◆ Détail Assemblage vissé Cornière d'angle extérieur en alu



NOEtop Panneaux d'adaptation B pour épaisseur de mur M

Epaisseur de mur M	Largeur l (panneau)
150 mm	400 mm
200 mm	450 mm
250 mm	500 mm
300 mm	550 mm
500 mm	750 mm *
750 mm	1000 mm *

* Cornière d'angle extérieur vissée

La jonction avec la bride n° de pièce 138090 n'est pas possible pour la cornière d'angle extérieur en alu !

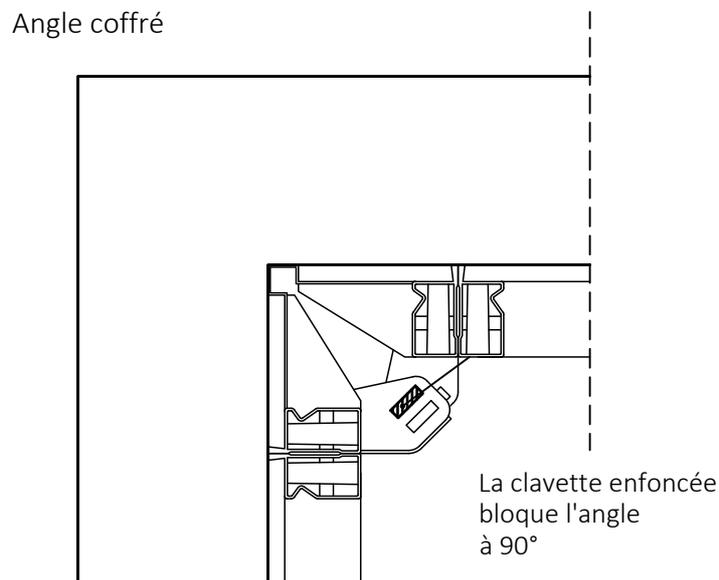
Pour les dimensions panneaux et compensations pour d'autres épaisseurs de mur, voir 7.1.1 Solution d'angle avec panneau AE (M₂)

- 1 Cornière d'angle extérieur en acier
- 2 Cornière d'angle extérieur en alu
- 3 Panneau servant de panneau d'adaptation angle
- 4 Boulon de liaison n° de pièce 135019
- 5 Boulon sprint n° de pièce 680580
- 6 Plaque d'ancrage n° de pièce 691500
- 7 M16x140 n° de pièce 314250
- 8 M18x100 n° de pièce 318801

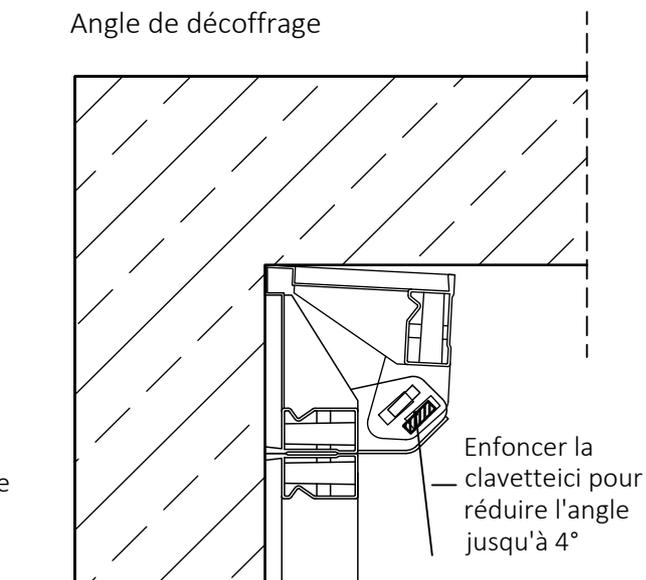
7.1.3 Angle 90° - Décoffrage d'angles intérieurs

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

Angle coffré



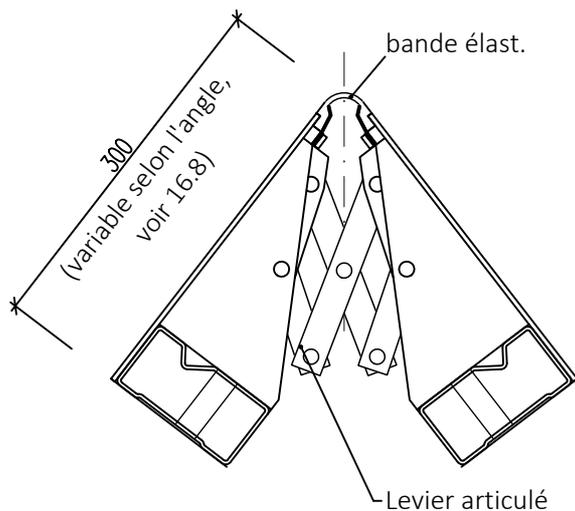
Angle de décoffrage



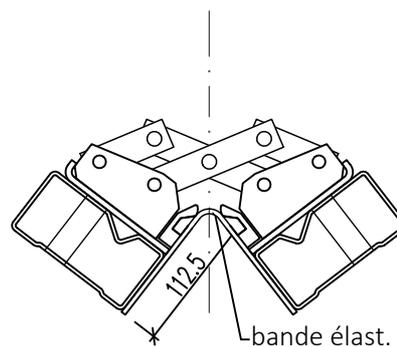
7.2 Angle -60-180°

Solution d'angle avec éléments d'angle réglables

Angle intérieur réglable



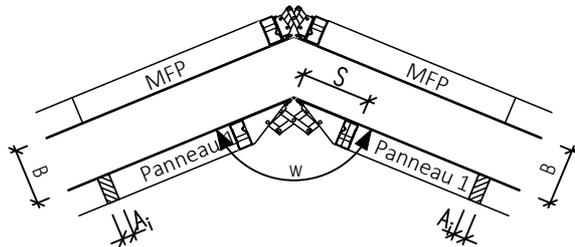
Angle extérieur réglable



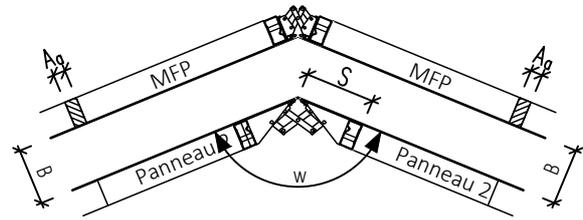
Les angles réglables sont fixés par les leviers articulés. Les bandes élastiques forment un angle arrondi sans empreinte de charnière.

Tableau pour angles aigus et obtus

Variante I : Compensation intérieure A_i



Variante II : Compensation extérieure A_a



Variante I : Compensation intérieure (A_i en mm)

Epaisseur de mur l en mm	Angle a							
	60°	70°	80°	90°	100°	120°	135°	150°
150	104	A_a	A_a	A_a	0	47	73	96
200	17	85	137	A_a	A_a	18	52	82
240	A_a	28	90	138	A_a	A_a	36	72
250	A_a	A_a	78	128	A_a	A_a	32	69
300	-	A_a	18	78	129	A_a	11	56
350	-	-	A_a	28	87	A_a	A_a	42
400	-	-	A_a	A_a	45	153	A_a	29
Pann. 1	750 mm						1000 mm	

Les comp. > 100 mm doivent être réparties sur deux.

Variante II : Compensation extérieure (A_a en mm)

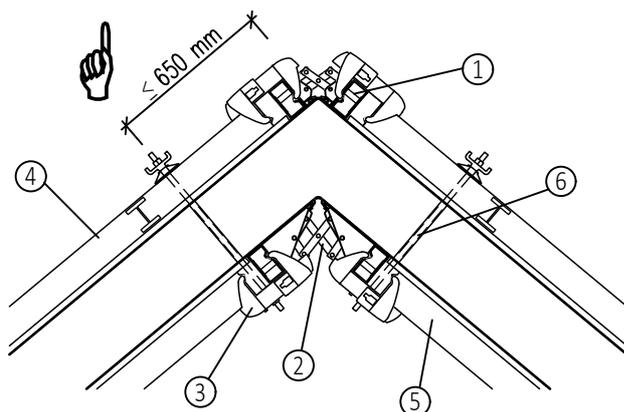
Epaisseur de mur l en mm	Angle a							
	60°	70°	80°	90°	100°	120°	135°	150°
150	A_i	93	53	21	0	A_i	A_i	A_i
200	A_i	A_i	113	71	37	A_i	A_i	A_i
240	52	A_i	A_i	111	71	5	A_i	A_i
250	69	14	A_i	121	79	11	A_i	A_i
300	156	57	A_i	A_i	133	40	A_i	A_i
350	-	129	42	A_i	A_i	68	10	A_i
400	-	-	101	22	A_i	97	31	A_i
Pann. 2	750 mm						1000 mm	

Les comp. > 100 mm doivent être réparties sur deux.

Pour les grosses épaisseurs de mur, voir aussi 13.3.

7.2.1 Angle 60-180° avec angles réglables et panneau multifonction MFP

pour des hauteurs de panneaux de 2650 et 1325 mm, sans ceintures supplémentaires



- 1 Angle extérieur réglable
- 2 Angle intérieur réglable
- 3 NOE Toplock
- 4 MFP
- 5 NOEtop panneau standard
- 6 Entretoise

A respecter :

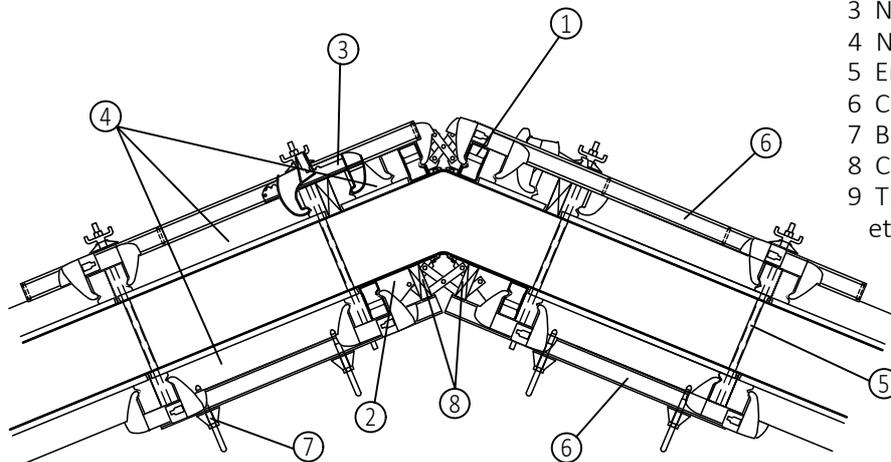


- Coins réglables à employer sur 60 à 180°
- Entretoisement max. à 650 mm de l'angle
- pour les angles aigus et les grosses épaisseurs de mur, entretoisements par l'angle du mur ou ceintures supplémentaires !
- pour des angles > 100°, étayer l'angle intérieur !

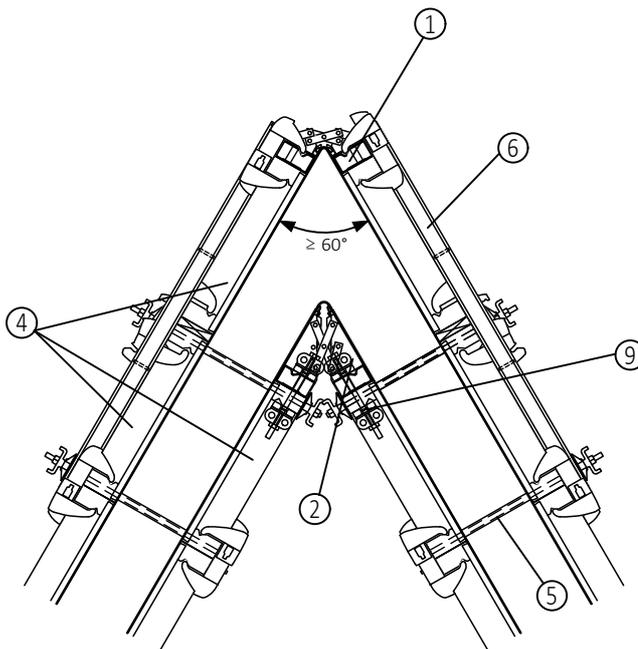
7.2.2 Angle 60-180° avec angles réglables et panneaux standard

Pour les grosses épaisseurs de mur, voir aussi 13.3.

avec ceintures supplémentaires pour entretoisement et coincement



- 1 Angle extérieur réglable
- 2 Angle intérieur réglable
- 3 NOE Toplock X
- 4 NOEtop panneau standard
- 5 Entretoise
- 6 Ceinture ou rail d'alignement
- 7 Boulon à tête de marteau
- 8 Coincement
- 9 Tige d'entretoise avec 2 x plaques et 2 x boulons sprint



Nombre de ceintures du côté intérieur

Haut. de pann.	Nombre
3310 mm	4
2650 mm	3
1325 mm	2
660 mm	1

Les ceintures à l'extérieur dépendent de la position des points d'entretoisement.

A respecter :

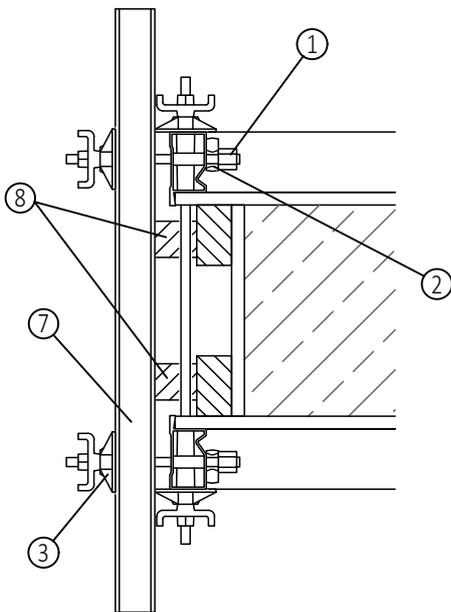
- Coins réglables à employer sur 60 à 180°
- Entretoisement max. à 650 mm de l'angle
- pour les angles aigus et les grosses épaisseurs de mur, entretoisements par l'angle du mur ou ceintures supplémentaires !
- pour des angles > 100°, étayer l'angle intérieur !

8. Coffrage d'about

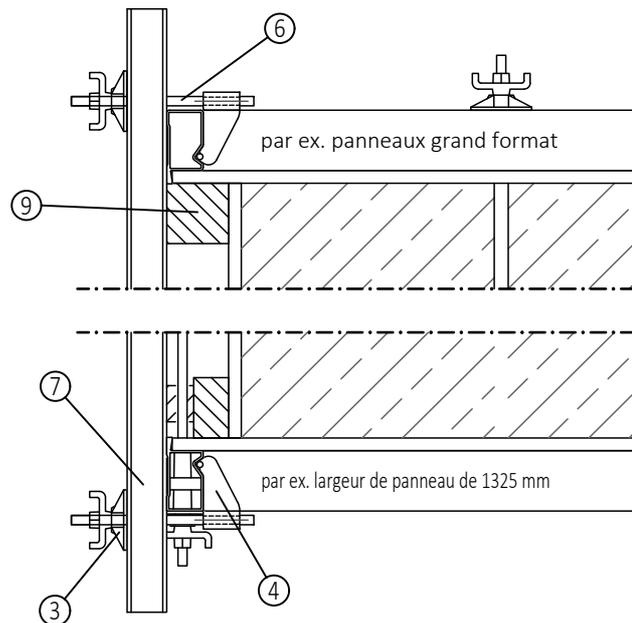


En rapport avec les forces exercées par la pression du béton sur le coffrage, les panneaux muraux suivants doivent être fixés au moyen de verrous de manière à résister à la traction, ceci concerne en particulier les panneaux de petites largeurs (voir chapitre 9).

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



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

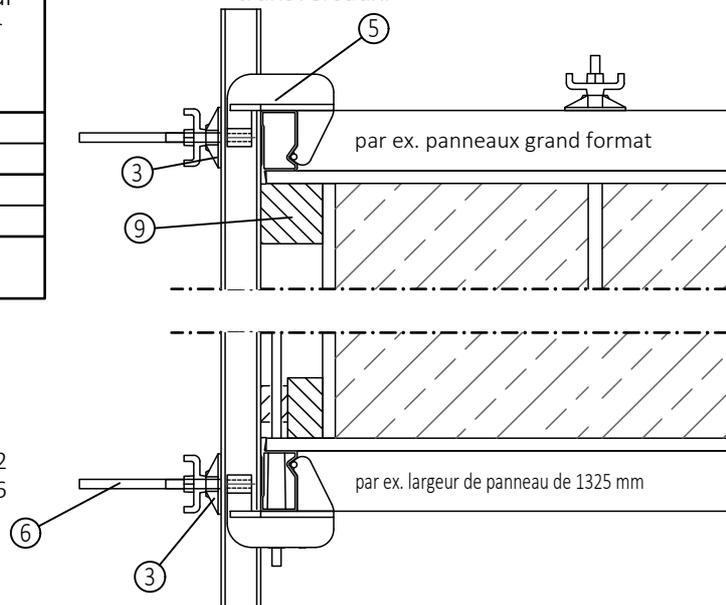


Nombre des rails d'alignement



Hauteur de panneau [mm]	Rails d'align. sur la hauteur	Epaisseur de mur max. [mm]
3310	3	300
	4	600
2650	3	500
	4	600
1325	2	600
660		

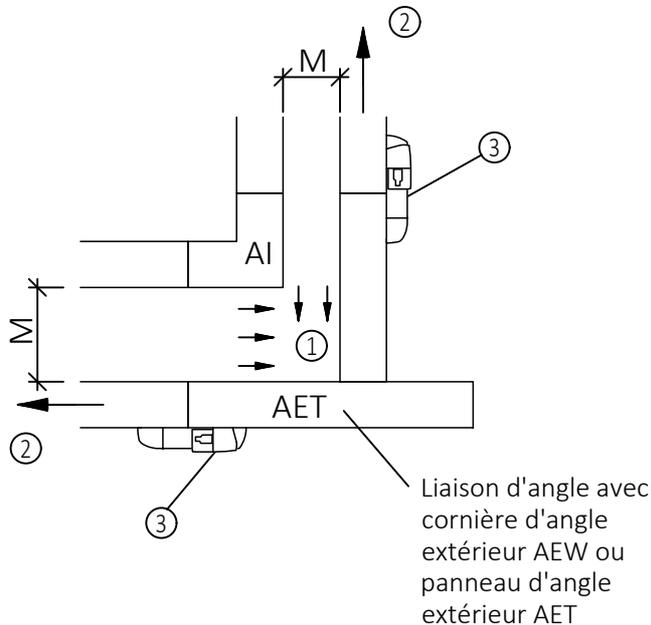
- ◆ Avec support de coffrage n° de pièce 164036 sur le profilé périmétrique indépendamment des perçages transversaux.



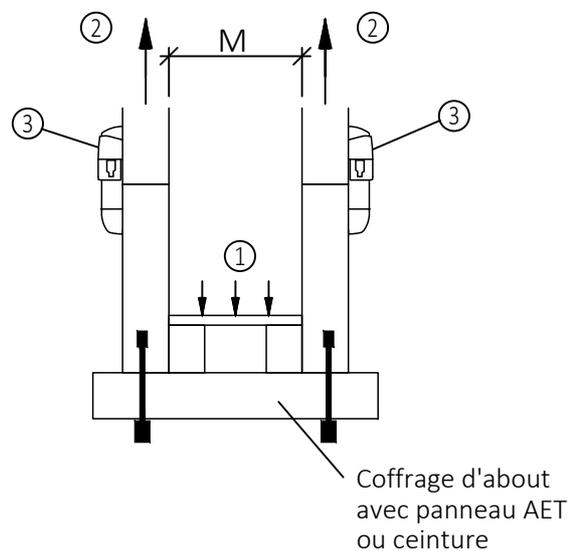
- 1 Boulon de liaison n° de pièce 135019
- 2 Plaque d'ancrage n° de pièce 691500
- 3 Plaque d'ancrage ave écrou papillon n° de pièce 691700
- 4 Crapaud d'about n° de pièce 15kN 164032
- 5 Crapaud d'about n° de pièce 25kN 164036
- 6 Tige d'entretoise n° de pièce 670300
- 7 Rail d'alignement n° de pièce 135208
- 8 Clavette
- 9 Bastings - à quantifier par le client

9. Réception des forces de traction pour angle extérieur et coffrage d'about

Angle extérieur



Coffrage d'about



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

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).

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

Angle extérieur

Hauteur mm	Nombre de liaisons à la jonction normale	M jusqu'à 350mm		M jusqu'à 500mm	
		Nombre Toplock X	Nombre Toplock	Nombre Toplock X	Nombre Toplock
2650	2	-	-	-	+1
3310	3	-	-	-	+1
3975	4	-	+1	-	+1
4635	5	-	+1	+1	+2
5300	5	+1	+2	+2	+3
5960	6	+1	+2	+2	+4
6625	6	+1	+3	+3	+5

Coffrage d'about

Hauteur mm	Nombre de liaisons à la jonction normale	M jusqu'à 500mm	
		Nombre Toplock X	Nombre Toplock
2650	2	-	-
3310	3	-	-
3975	4	-	-
4635	5	-	+1
5300	5	-	+1
5960	6	-	+2
6625	6	-	+2

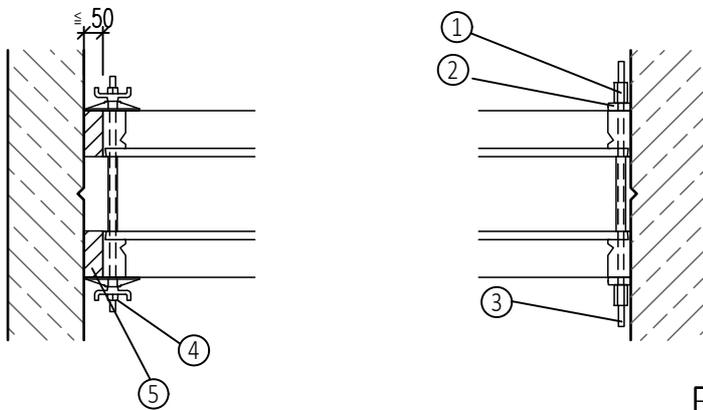
Le nombre de jonctions supplémentaires est indiqué pour une pression du béton de 88 kN/m².

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.

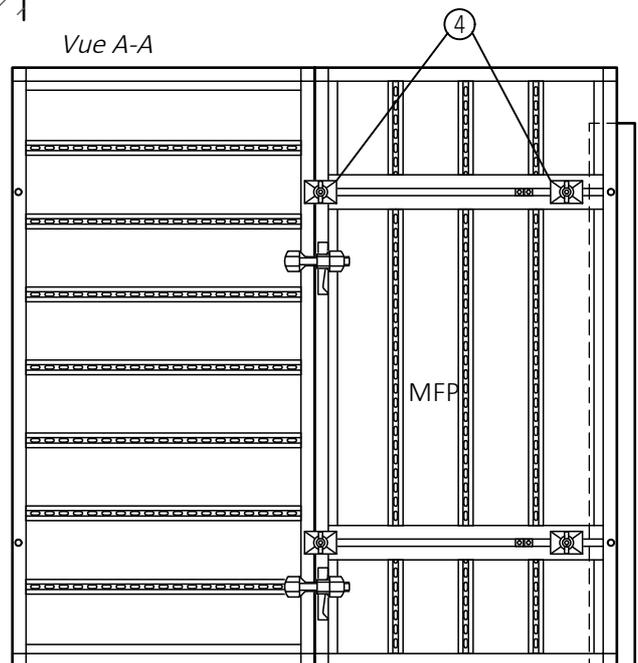
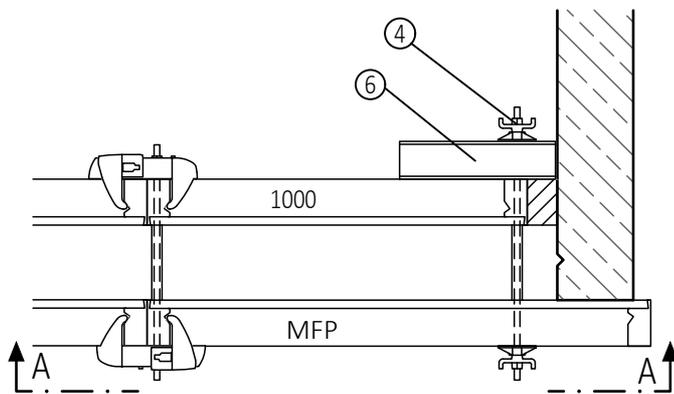
10. Solutions raccords de coffrage

10.1 Raccord perpendiculaire au mur existant



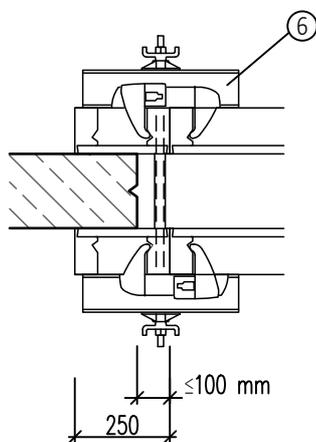
- 1 Ecrou hexagonal n° de pièce 681000
- 2 Plaque d'ancrage n° de pièce 691500
- 3 Tige d'entretoise $\varnothing 15$ mm n° de pièce 67...
- 4 Entretoise tourbillon avec écrou papillon avec plaque d'ancrage n° de pièce 691700
- 5 Bastaings en bois
- 6 Eclisse de compensation n° de pièce 135109
- 7 NOE Toplock X
- 8 Bande d'étanchéité

avec soit NOEtop panneau MFP soit panneau AE

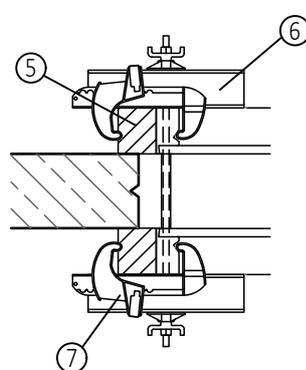


10.2 Raccord parallèle au mur existant

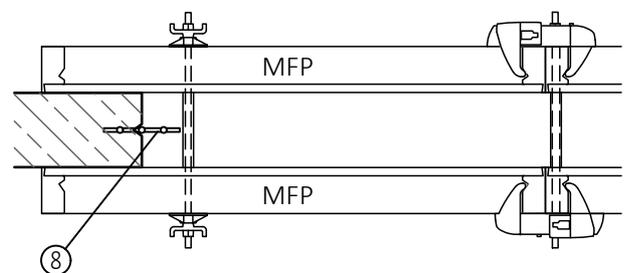
avec panneau en 25



avec bastaing



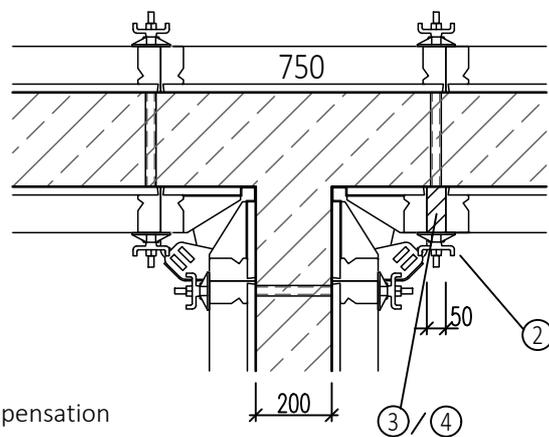
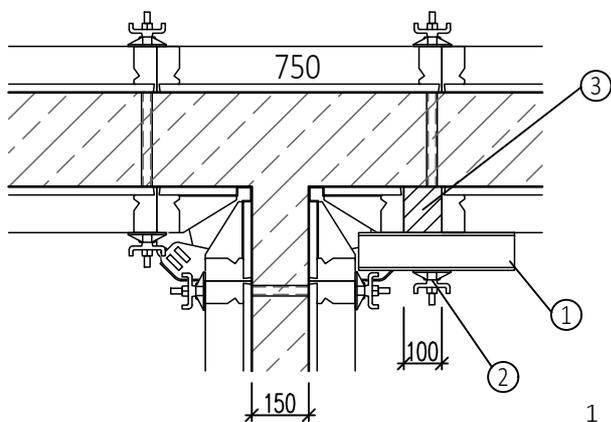
avec NOEtop panneau MFP (ou panneau AE) par ex. pour bandes d'étanchéité



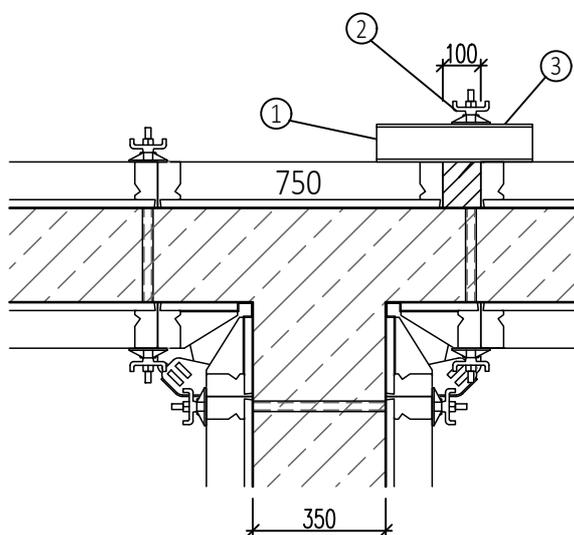
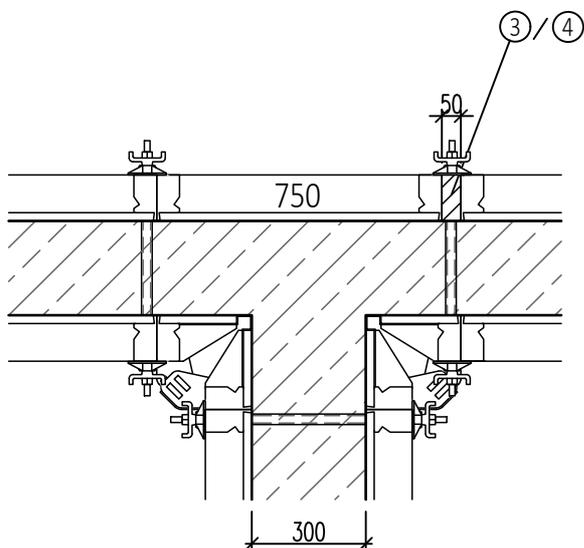
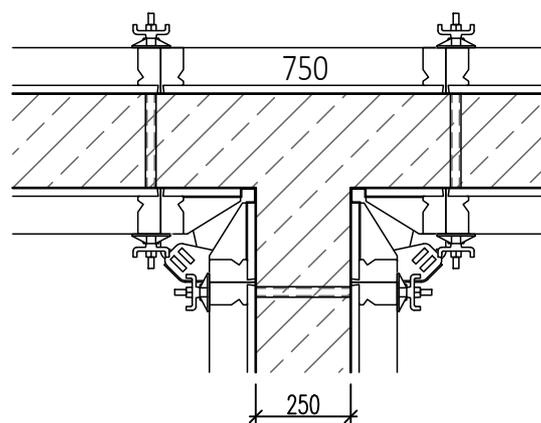
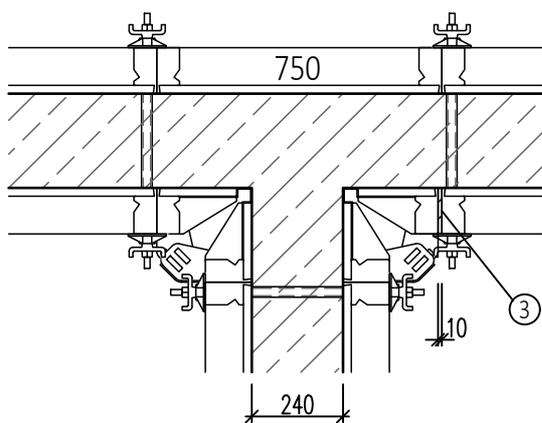
Pour l'utilisation d'un panneau AE, l'entretoisement s'effectue par les barres perforées.

10.3 Raccord de murs en T

Par soucis de clarté, les moyens de jonction ne sont pas représentés !



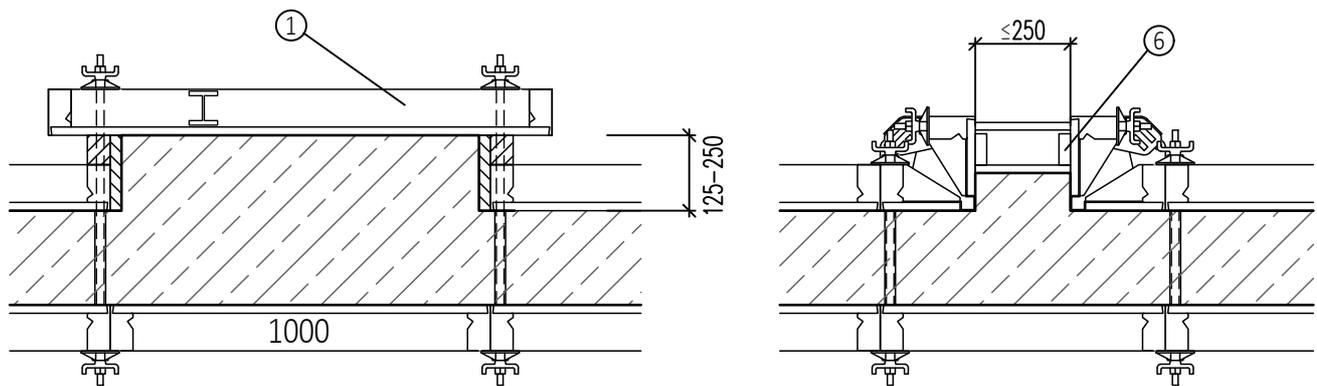
- 1 Eclisse de compensation
- 2 Entretoise
- 3 Bois de remplissage
- 4 Fournure 50 mm



10.4 Ressauts de piliers

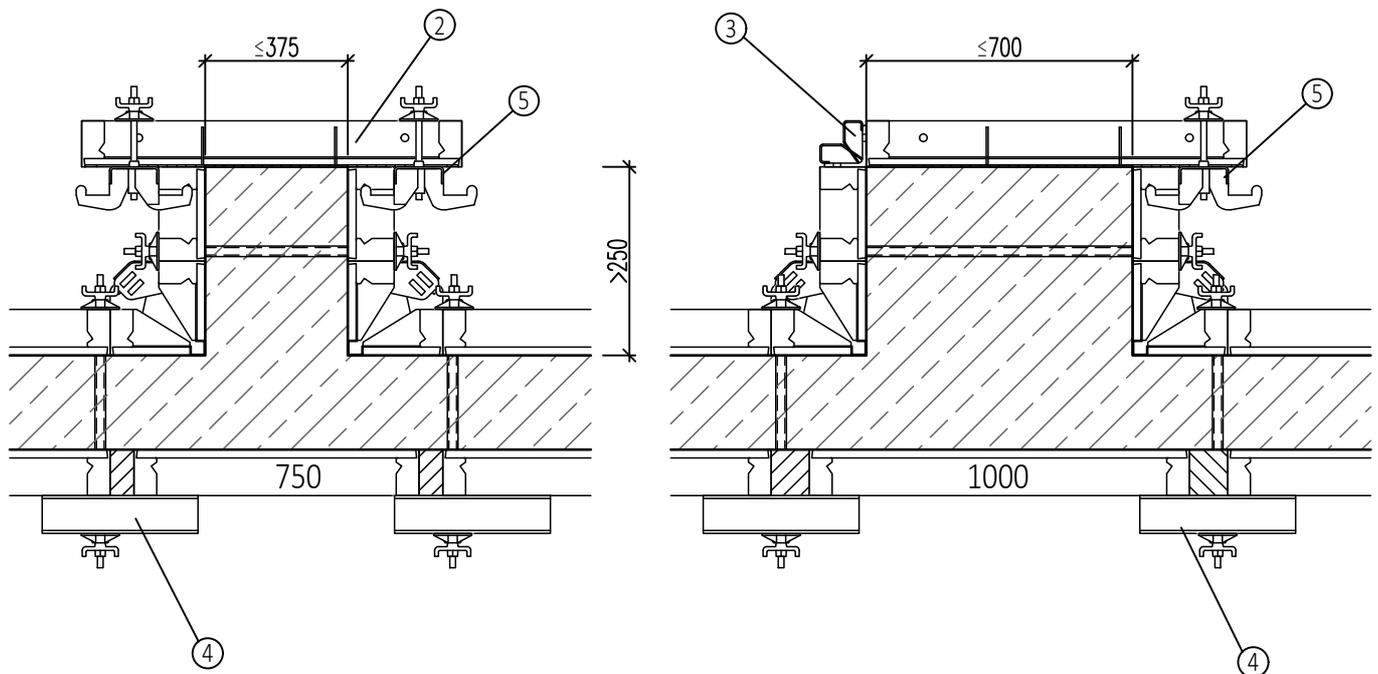
Ressauts jusqu'à 250 mm

Par soucis de clarté, les moyens de jonction ne sont pas représentés !

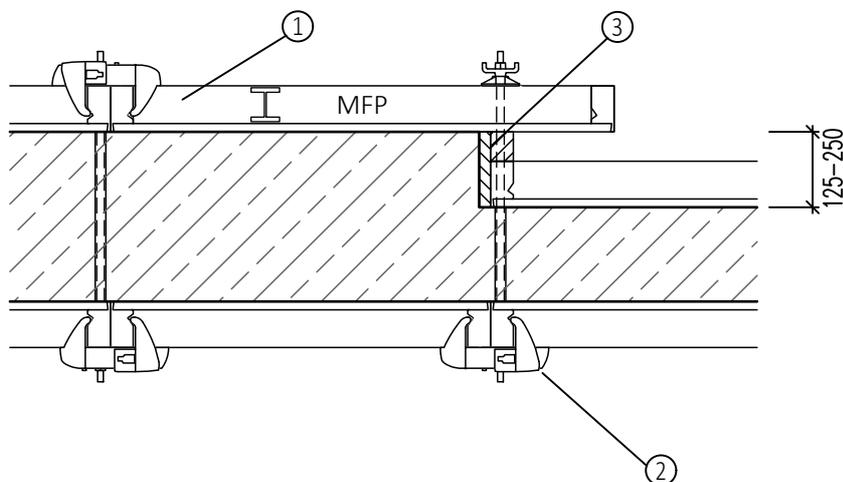


Ressauts de plus de 250 mm

- 1 NOEtop panneau MFP
- 2 NOEtop panneau AE
- 3 NOEtop cornière d'angle extérieur
- 4 Eclisse de compensation n° de pièce 135109
- 5 Crapaud multifonction n° de pièce. 164030
- 6 Latte de butée

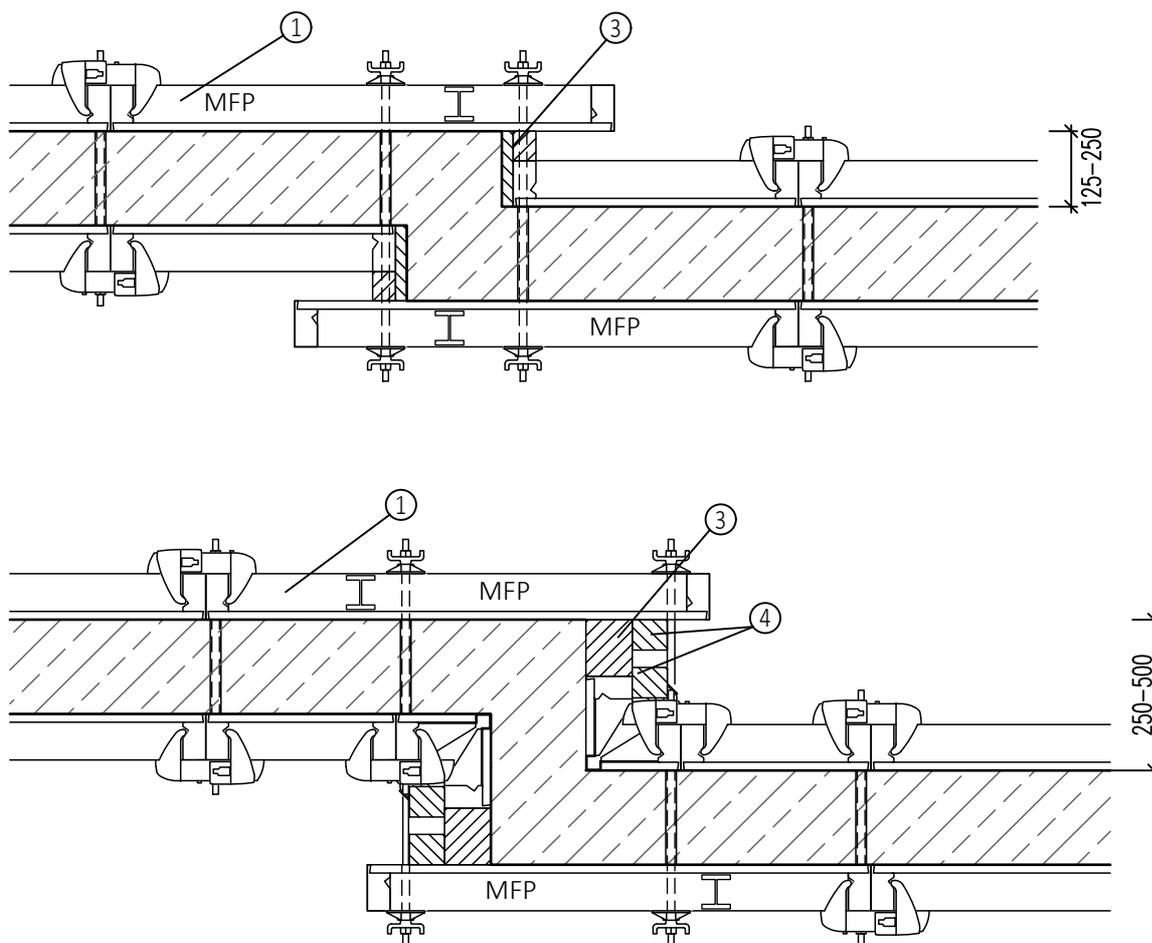


10.5 Décalage de mur



- 1 NOEtop panneau MFP
- 2 NOE Toplock
- 3 Bois de remplissage
- 4 Clavette en bois

10.6 Déport de mur



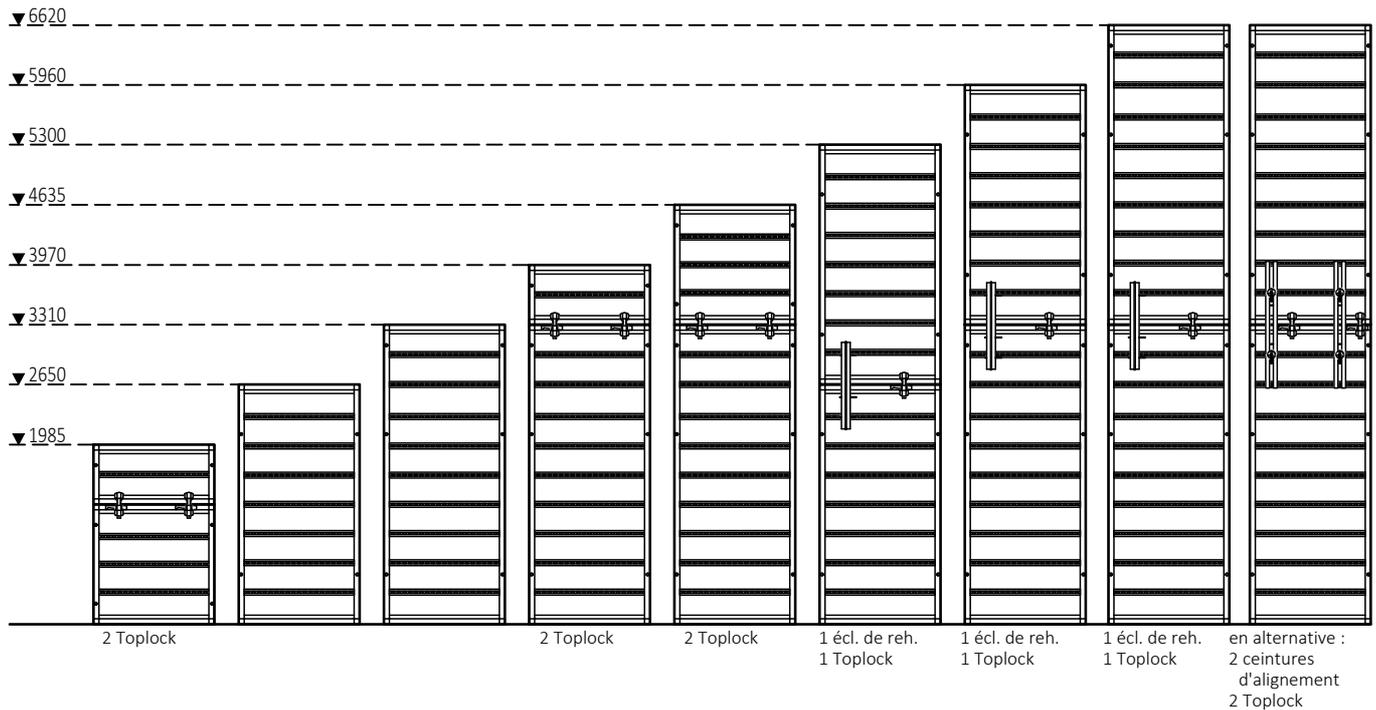
11. Rehausse du coffrage

Tous les panneaux se combinent soit couchés soit debouts. Le profilé périmétrique étant circulaire, il permet d'assembler les jonctions d'éléments pratiquement en tous points souhaités.

11.1 Vue d'ensemble des combinaisons de panneaux

Rehausse de panneaux debouts

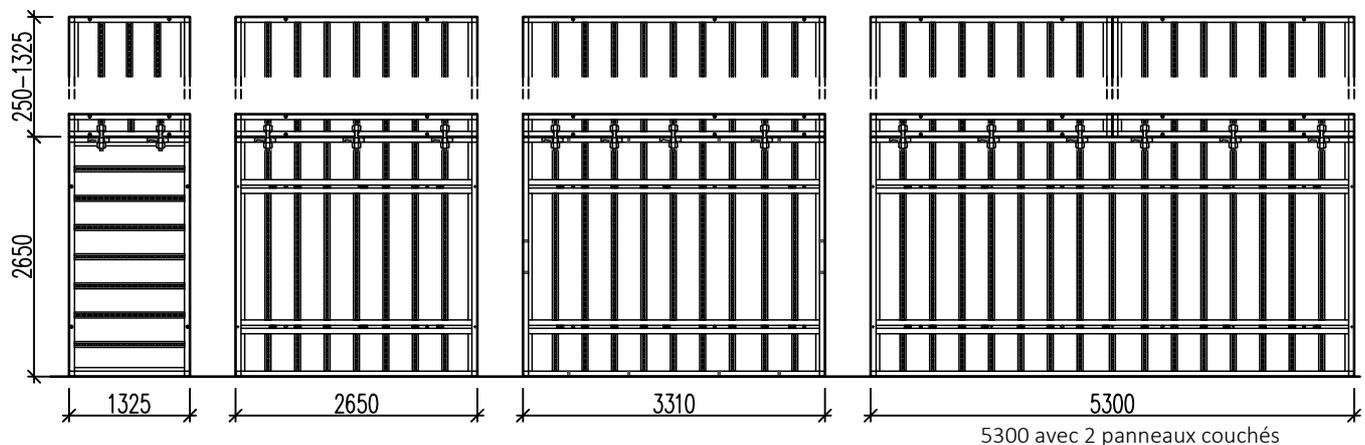
Trame de hauteur de 660 mm pour largeurs de panneaux de 250-1325 mm, éléments d'angle, panneaux de compensation. Coffrages plus élevés avec renfort supplémentaire à la jonction.



Rehausse de panneaux couchés

Trame de hauteur de 250 mm pour largeurs de panneaux de 1325, 2650, 3310 et 5300 mm sur jonctions verticales continues de la trame de panneaux.

La rehausse de panneaux couchés peut s'effectuer plusieurs fois avec les renforts en conséquence.



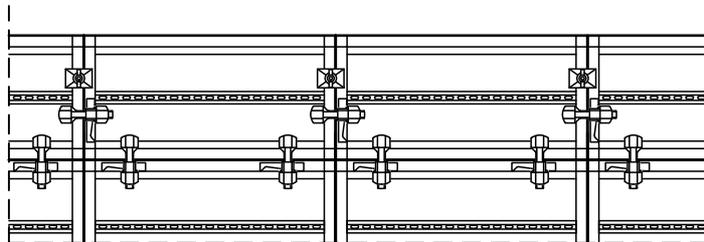
Coffrage NOEtop



11.2 Rehausse de coffrage avec panneaux debouts

11.2.1 rehausse de panneaux debouts de 660 mm de haut

Vue (consoles de travail non représentées)

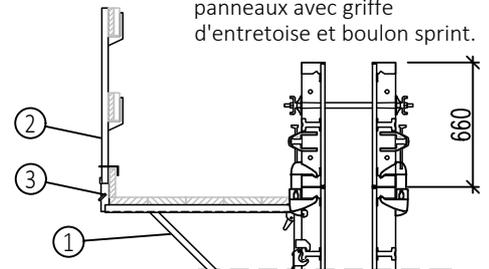


 Nombre de jonctions horizontales

- Largeur de pann. jusqu'à 550 mm 1 Toplock
- Largeur de pann. à partir de 750 mm 2 Toplock

Coupe

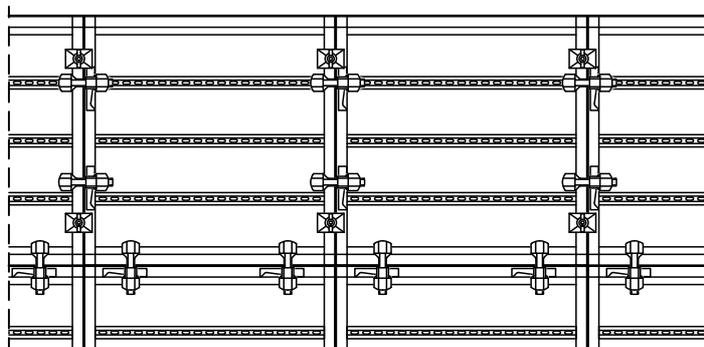
L'entretoisement peut également s'effectuer par les panneaux avec griffe d'entretoise et boulon sprint.



 La pose des consoles (intervalles, nombre) et le choix des platelages doit se faire en respectant les directives relatives aux échafaudages de travail !
 → voir 15.2

11.2.2 rehausse de panneaux debouts de 1325 mm de haut

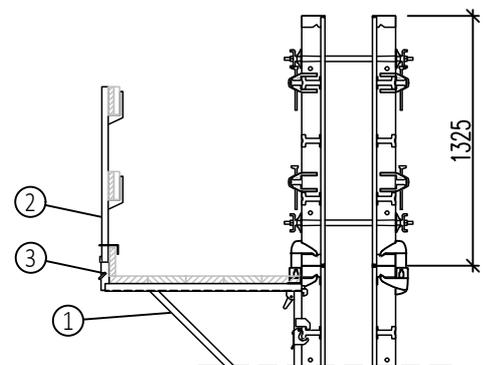
Vue (consoles de travail non représentées)



 Nombre de jonctions horizontales

- Largeur de pann. jusqu'à 550 mm 1 Toplock
- Largeur de pann. à partir de 750 mm 2 Toplock

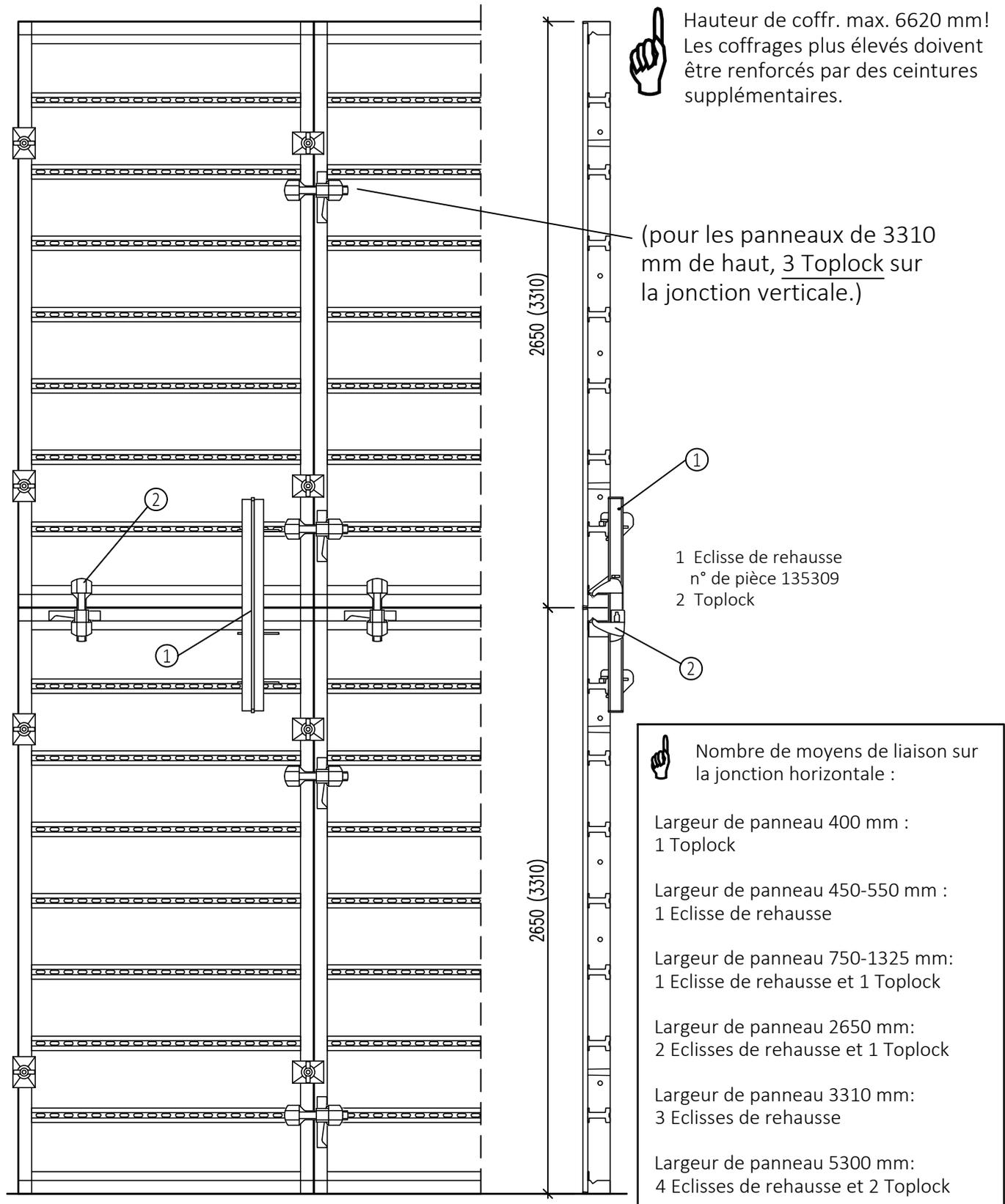
Coupe



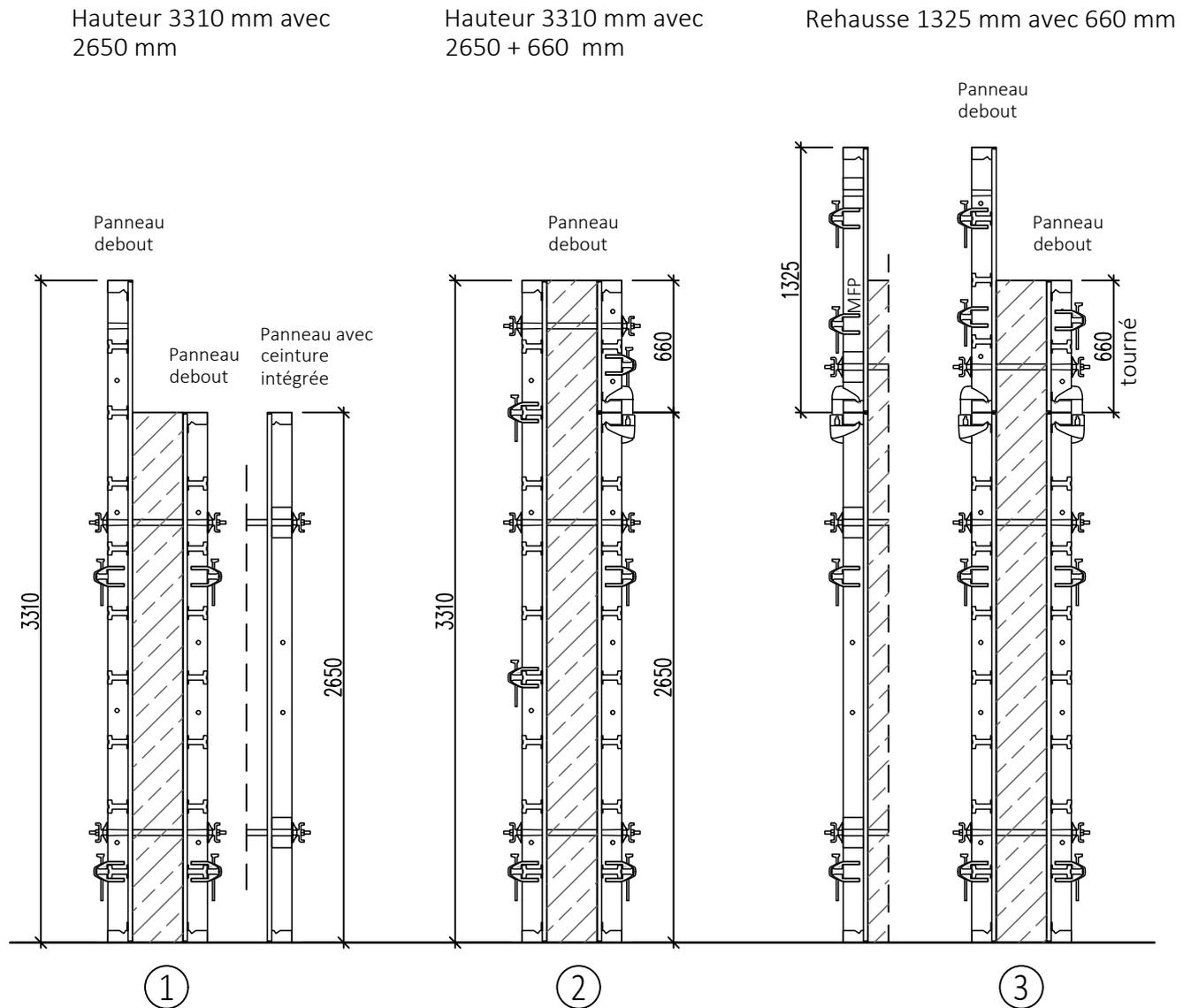
 La pose des consoles (intervalles, nombre) et le choix des platelages doit se faire en respectant les directives relatives aux échafaudages de travail !
 → voir 15.2

- 1 Console de travail n° de pièce 552204
- 2 Tube de garde-corps n° de pièce 111400 ou n° de pièce 111403
- 3 Goupille n° de pièce 890834

11.2.3 rehausse de panneaux debouts de 2650 ou 3310 mm de haut



11.2.4 Possibilités d'entretoisement pour combinaison de différentes hauteurs de coffrage

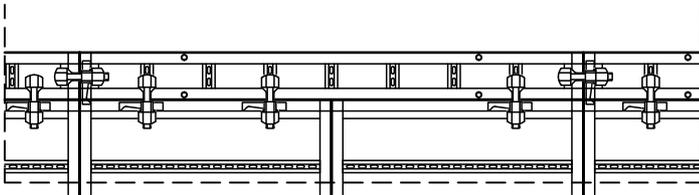


- 1) Les points d'entretoisement des panneaux 2650 et 3310 sont à la même hauteur.
- 2) Le panneau 2650 rehaussé avec 660 a les mêmes points d'entretoisement que le panneau 3310.
- 3) En retournant le panneau 660, il arrive au point d'entretoisement inférieur du panneau 1325 ou du panneau MFP.

11.3 Rehausse de coffrage avec panneaux couchés

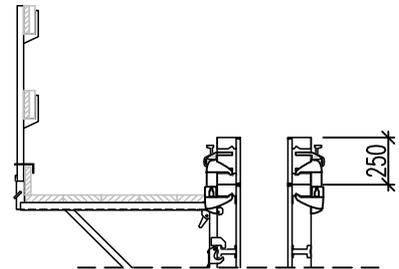
11.3.1 Rehausse de 250 mm avec Toplock

Vue



Rehausse de panneau avec Toplock . Rehausse sans entretoise si 3 Toplock sont placés sur la largeur du panneau de 2650 mm.

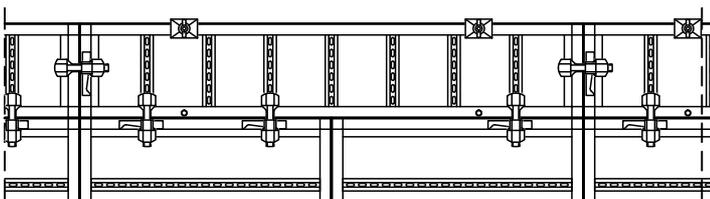
Coupe



Accrochage de la console de travail au panneau debout.

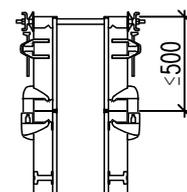
11.3.2 Rehausse de 400-500 mm avec Toplock

Vue



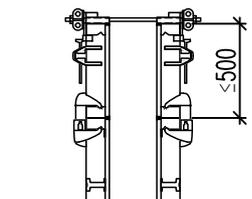
Placer 3 Toplock sur la largeur de panneau de 2650 mm. Entretoisement du panneau couché seulement en haut.

Coupe



Accrochage de la console de travail au panneau debout ou couché.

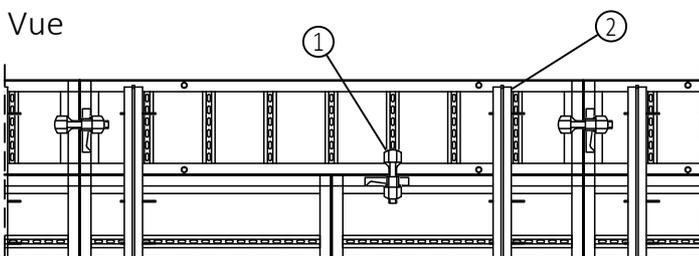
ou en alternative :



Entretoisement du panneau avec griffe d'entretoise et boulon sprint.

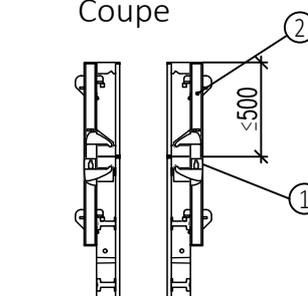
11.3.3 Rehausse de 400-500 mm avec éclisse de rehausse et Toplock

Vue



Placer 2 éclisses de rehausse et 1 Toplock sur la largeur de panneau de 2650 mm. Pas d'entretoisement du panneau couché.

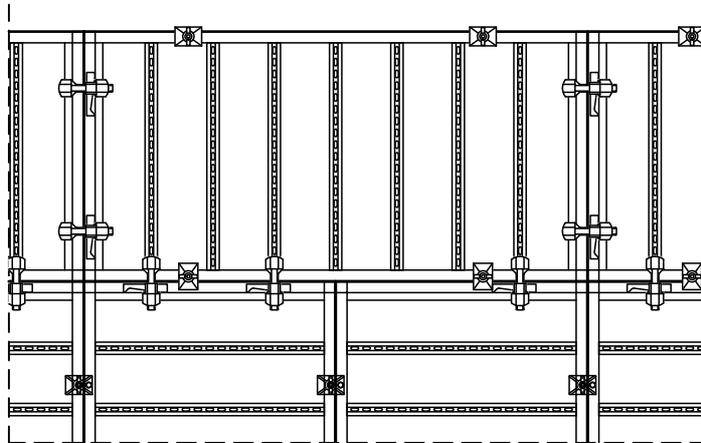
Coupe



- 1 Toplock
- 2 Eclisse de rehausse n° de pièce 135309

11.3.4 Rehausse de 550-1325 mm avec Toplock

Vue



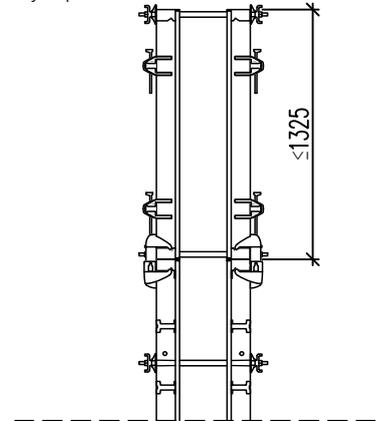
Panneaux réhaussés et entretoisés en haut et en bas.



- Nombre de jonctions horizontales
- Largeur de panneau jusqu'à 1325 mm 2 Toplock par panneau
 - Largeur de panneau de 2650 mm et 3310 mm 3 Toplock par panneau

Coupe

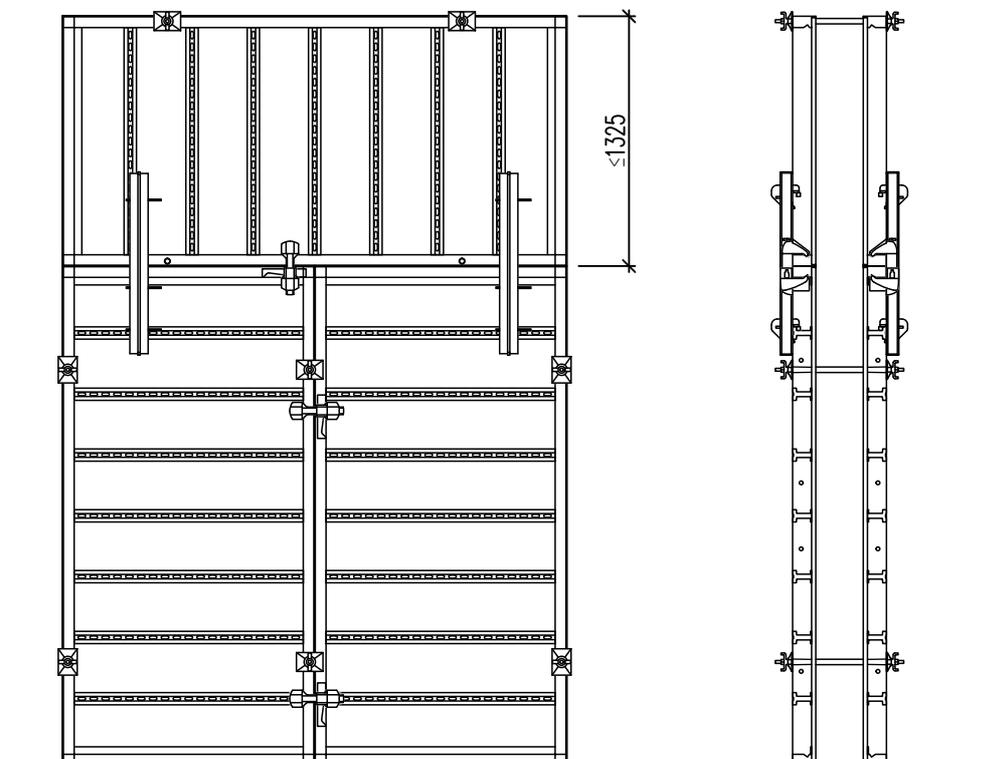
Entretoisement possible au dessus du panneau, cf. 11.3.2 Rehausse jusqu'à 500 mm



Pour déplacer loin et soulever les panneaux de leur lieu de montage, il convient de les renforcer en ajoutant des éclisses de rehausse supplémentaires (voir ci-dessous).

11.3.5 Rehausse de 550-1325 mm avec éclisse de rehausse et Toplock

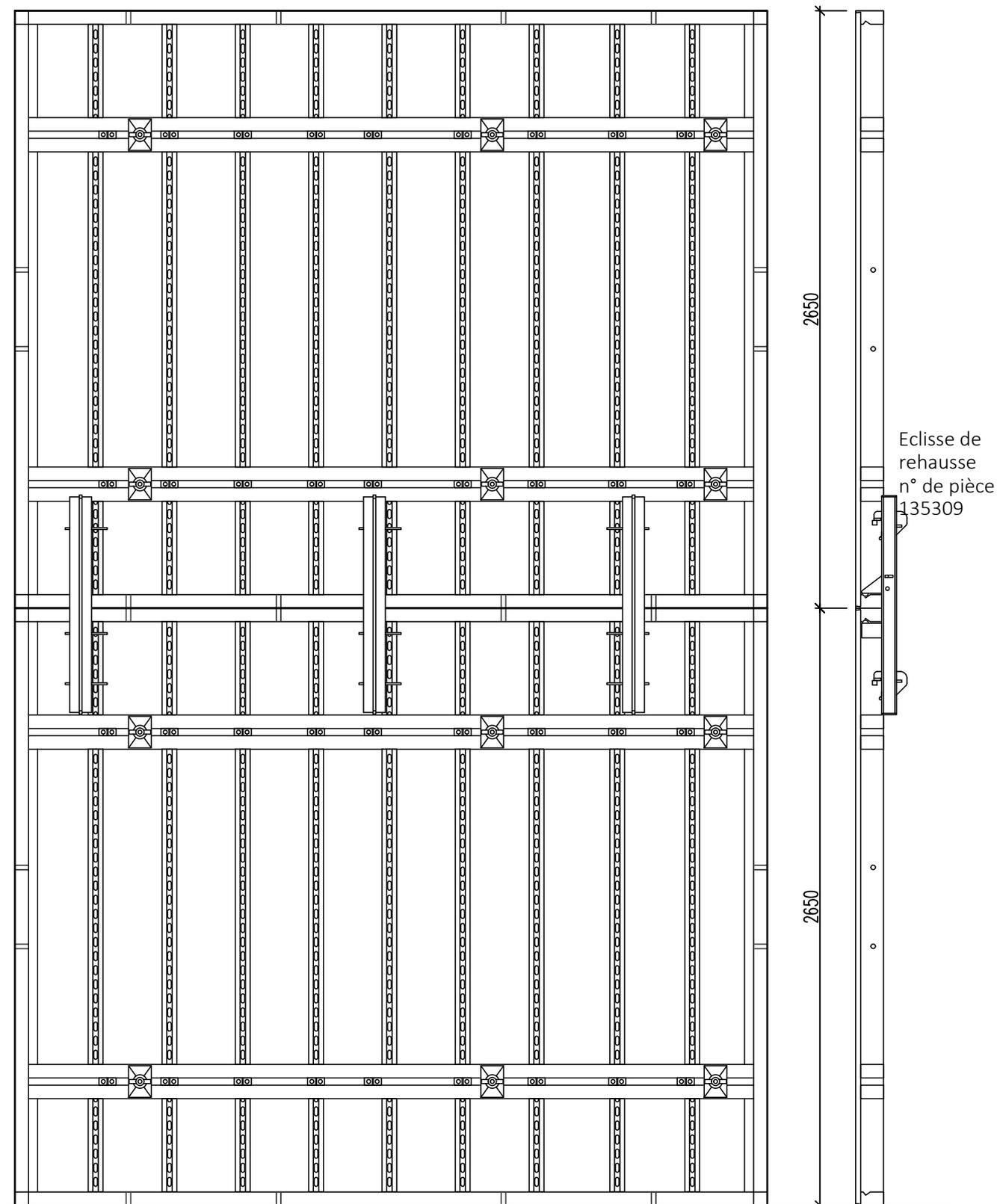
par ex. pour convertir en coffrage de grande superficie



- Panneau couché de 2650 mm: 2 éclisses de rehausse et 1 Toplock par panneau.
 Panneau couché de 3310 mm: 3 éclisses de rehausse par panneau.

11.4 Rehausse de panneaux grand format

Données concernant les liaisons à la jonction horizontale et verticale cf. "Rehausse de panneaux debouts".

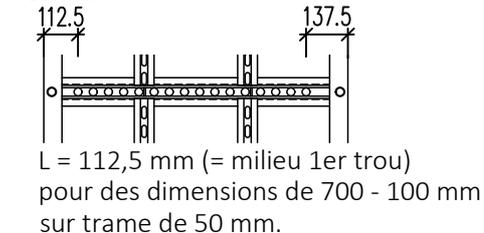


12. Domaines d'application particuliers des NOEtop

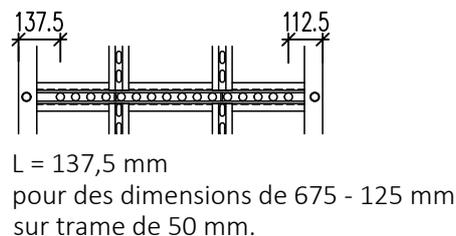
12.1 Coffrages de poteaux carrés avec panneau d'angle extérieur AET

pour des sections allant de 100x100 mm à 700x700 mm sur trame de 25 mm

Vue barre perforée panneau AE normal

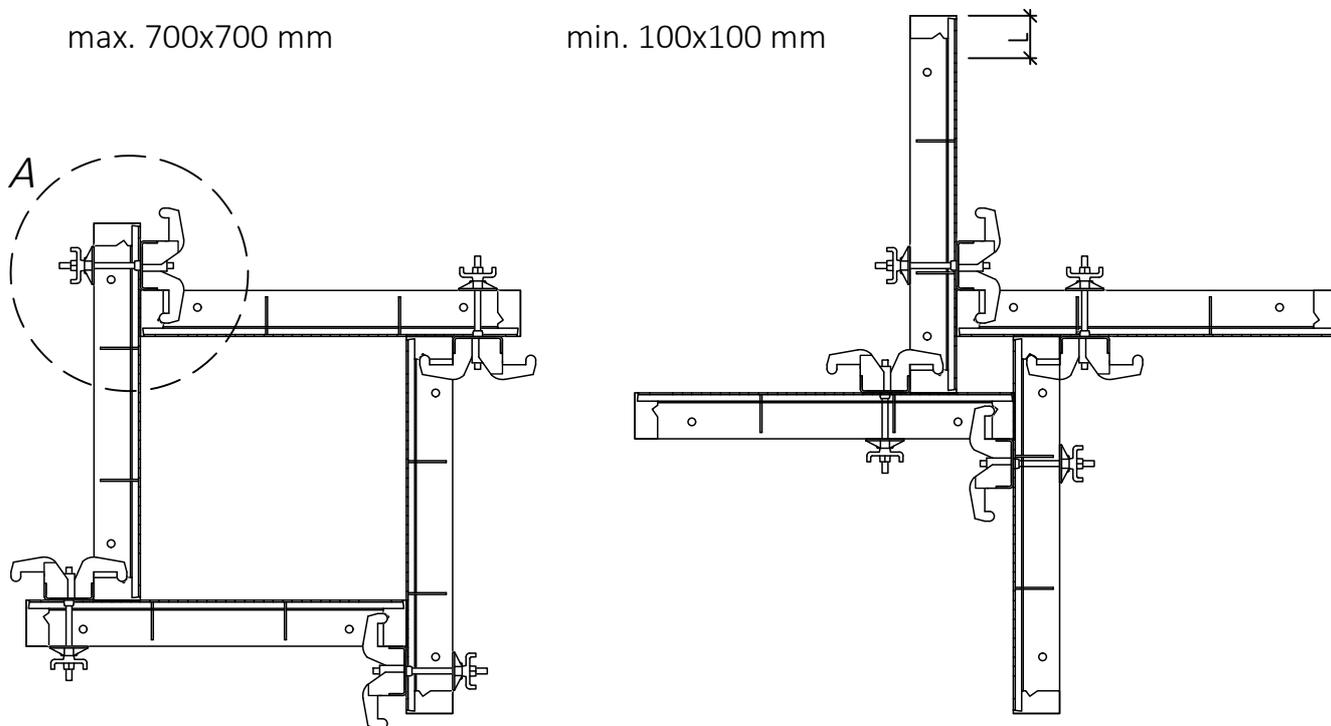


AET tourné

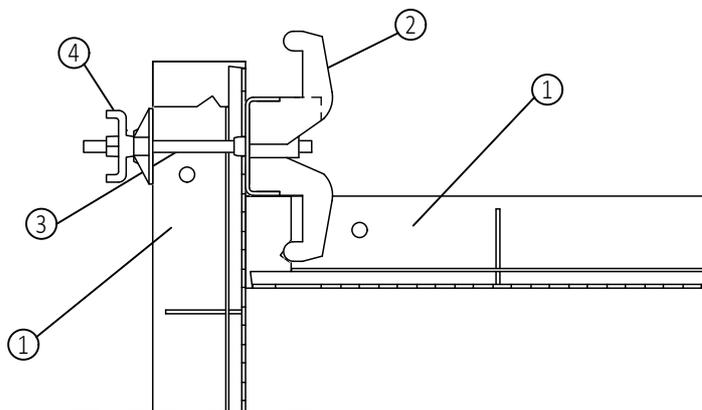


max. 700x700 mm

min. 100x100 mm



Détail A : Liaison d'angle

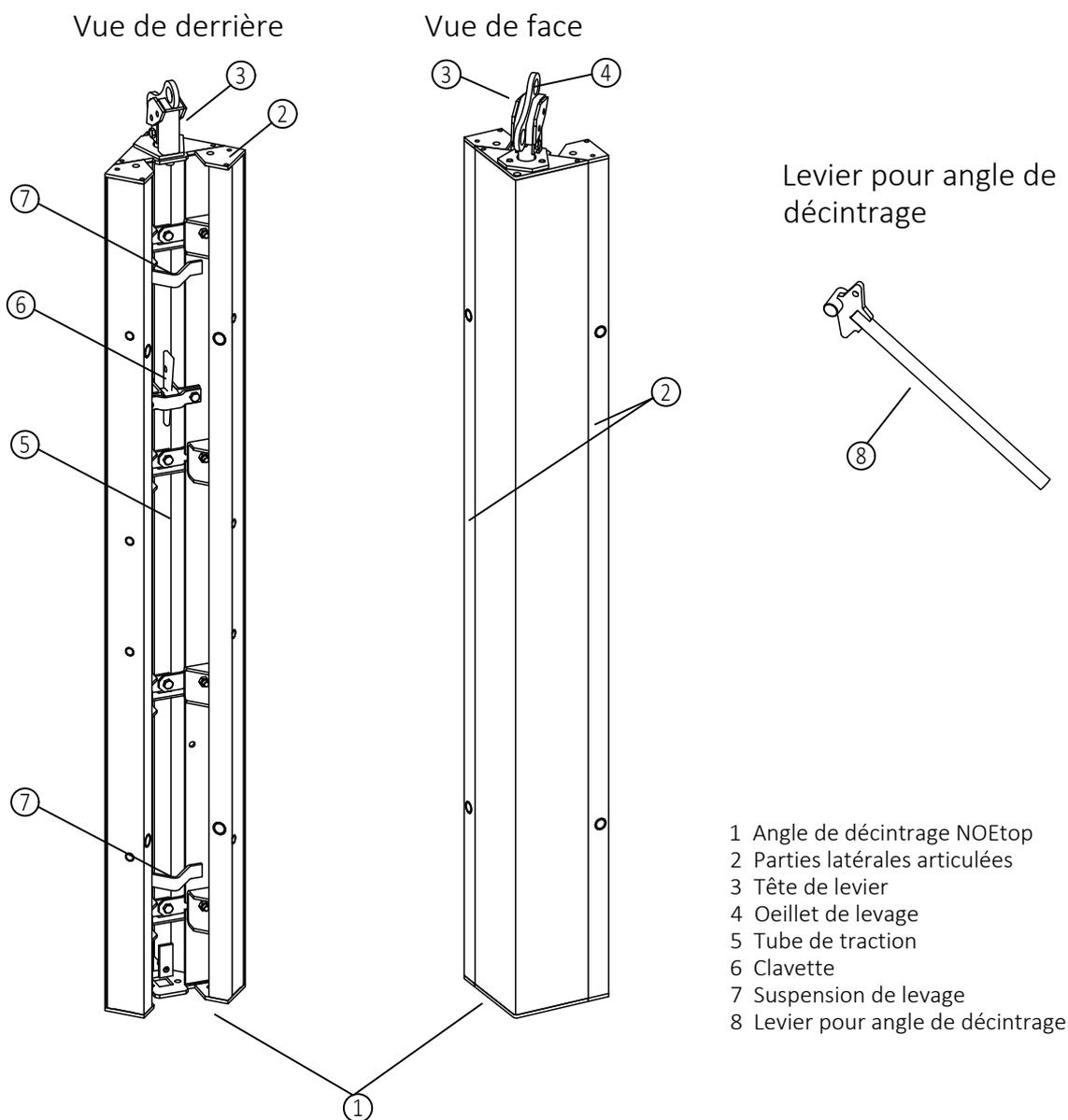


Nombre de liaisons

Haut. de pann.	Nombre
3310 mm	4
2650 mm	3
1325 mm	2
660 mm	1

- 1 NOEtop panneau AE 1000
- 2 Crapaud multifonction n° de pièce 164030
- 3 Tige d'entretoise 300 mm n° de pièce 670300
- 4 Ecrou papillon avec plaque d'ancrage n° de pièce 691700

12.2 Vue d'ensemble des angles de décintrage NOEtop



L'angle de décintrage présente un jeu de décintrage d'env. 40 mm.

La pression admissible du béton est de 88 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 !

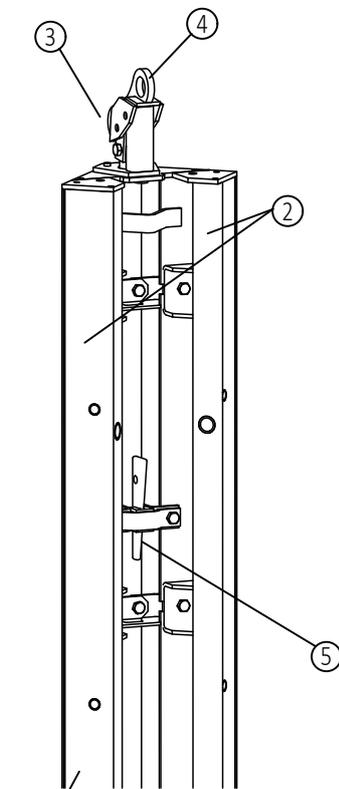
12.2.1 Le coffrage avec un angle de décintrage

- ✦ 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 NOEtop 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 NOEtop
- 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.

12.2.2. Bétonnage

- ◆ Avant le bétonnage, s'assurer que les mâchoires sont entièrement déployées et que la clavette est bien enfoncée.
- ◆ Vérifier l'installation du coffrage NOEtop conformément au guide de montage et d'utilisation NOEtop.
- ◆ 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 entretoise de $\varnothing 15$ mm pression admissible du béton 60 kN/m^2 - pour entretoise de $\varnothing 20$ mm pression admissible du béton 88 kN/m^2
--

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

12.2.3 Décintrage

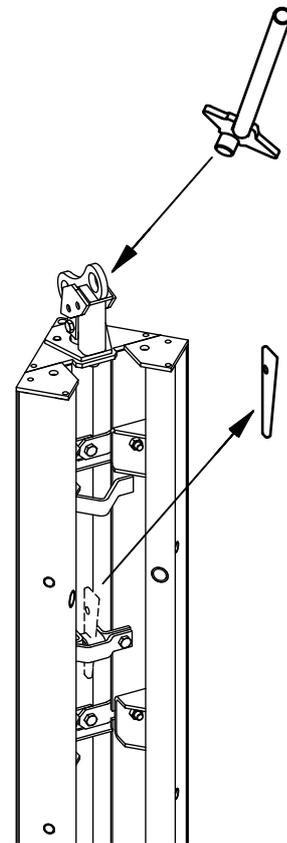
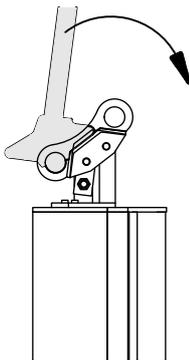
- ◆ Défaire d'abord l'ancrage puis décoffrer le coffrage extérieur.



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.

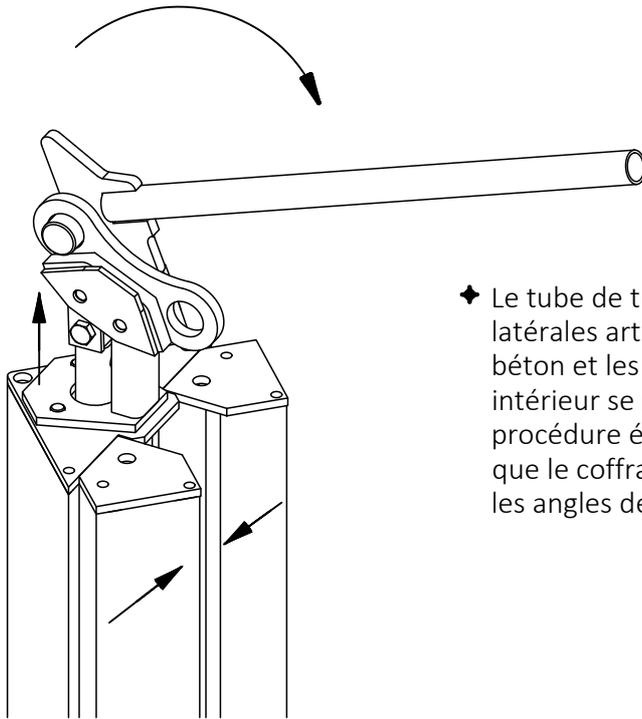


Représentation sans panneaux NOEtop.



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.



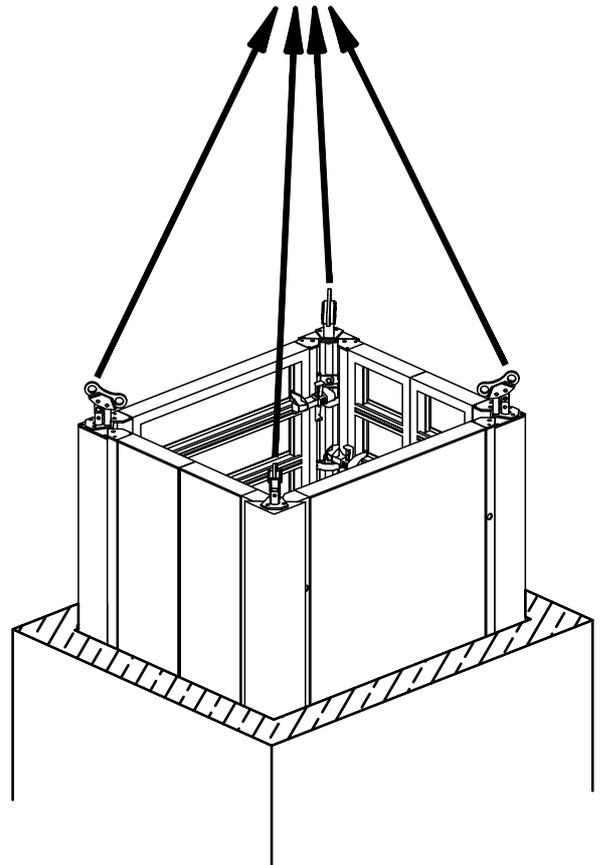
Représentation sans panneaux NOEtop.

- ◆ 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.

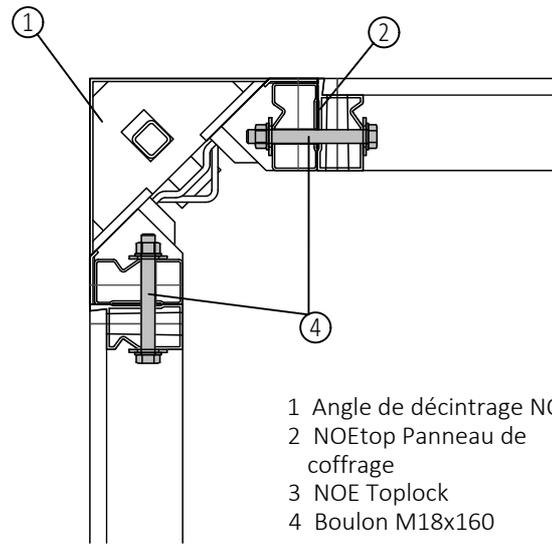
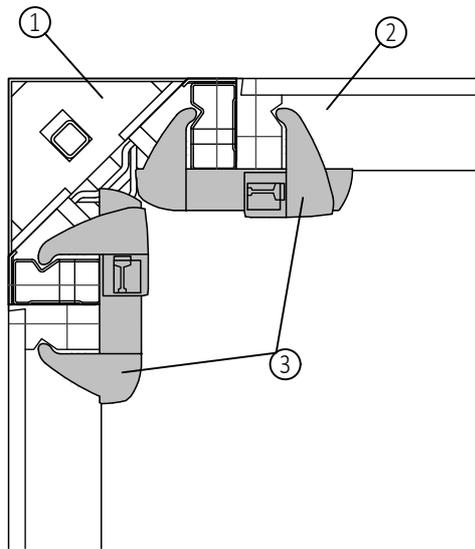
Veiller à ce qu'aucun objet non fixe, par ex. le levier, ne soit posé sur ou contre le coffrage.



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.

12.2.4 Montage sur les éléments de coffrage NOEtop

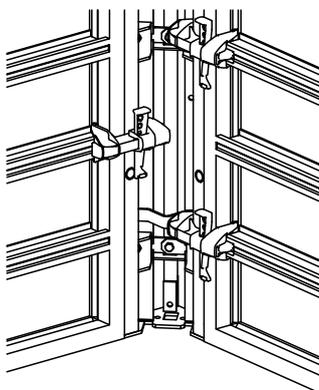


- 1 Angle de décintrage NOEtop
- 2 NOEtop Panneau de coffrage
- 3 NOE Toplock
- 4 Boulon M18x160

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

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

	Nombre de Toplock		Nombre de vis	
	Hauteur de panneau	Nombre	Hauteur de panneau	Nombre
	3310 mm	4	3310 mm	4
	3000 mm	4	3000 mm	4
	2650 mm	3	2650 mm	4
	1325 mm	3	1325 mm	2

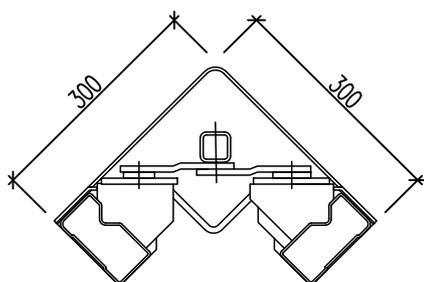


ATTENTION :
Les NOE Toplock doivent être posés en décalé sur la hauteur !

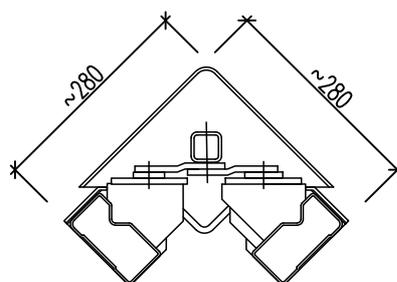
12.2.5 Position de coffrage et de décintrage des angles de décintrage

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

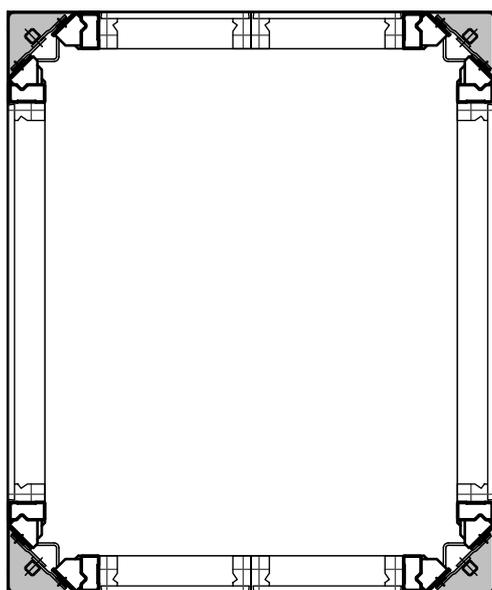
- ◆ Section
Angle de décintrage en position de coffrage



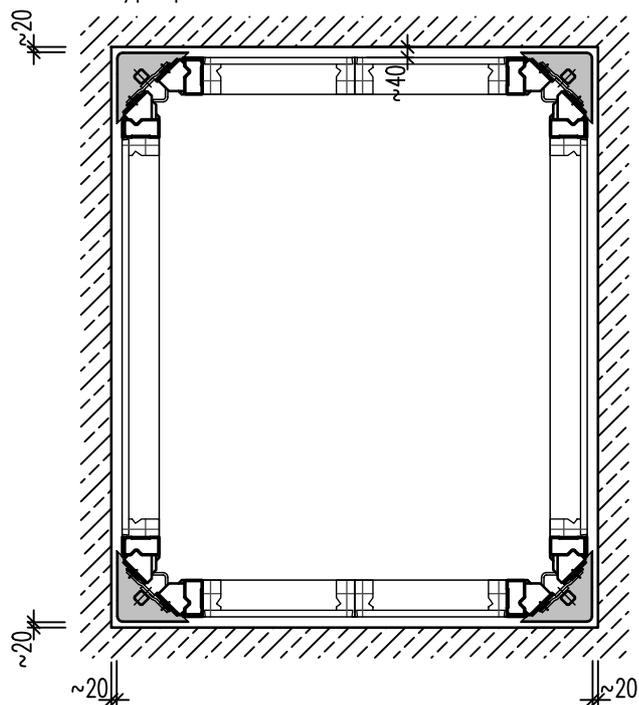
- ◆ Section
Angle de décintrage en position de décintrage



Plan-type coffré



Plan-type position décoffré



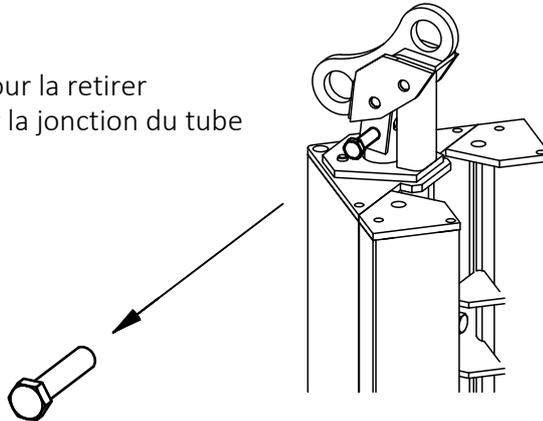
Coffrage NOEtop

12.2.6 Surélévation de l'angle de décintrage NOEtop

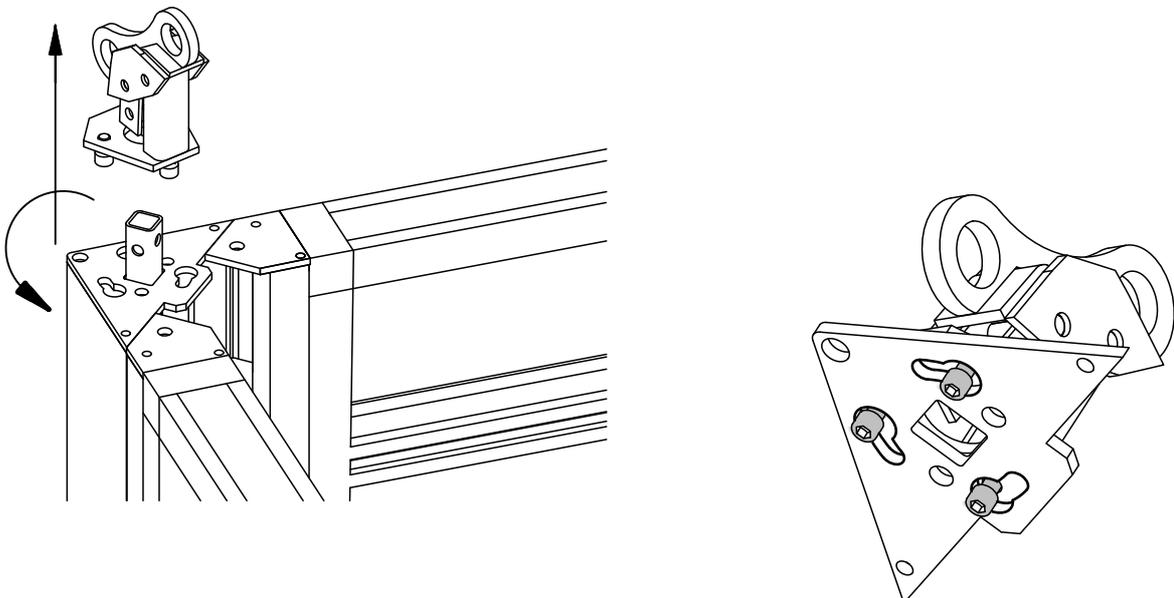
Dans un premier temps, on opère tel qu'indiqué le coffrage du plan avec les éléments de coffrage inférieurs.

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)

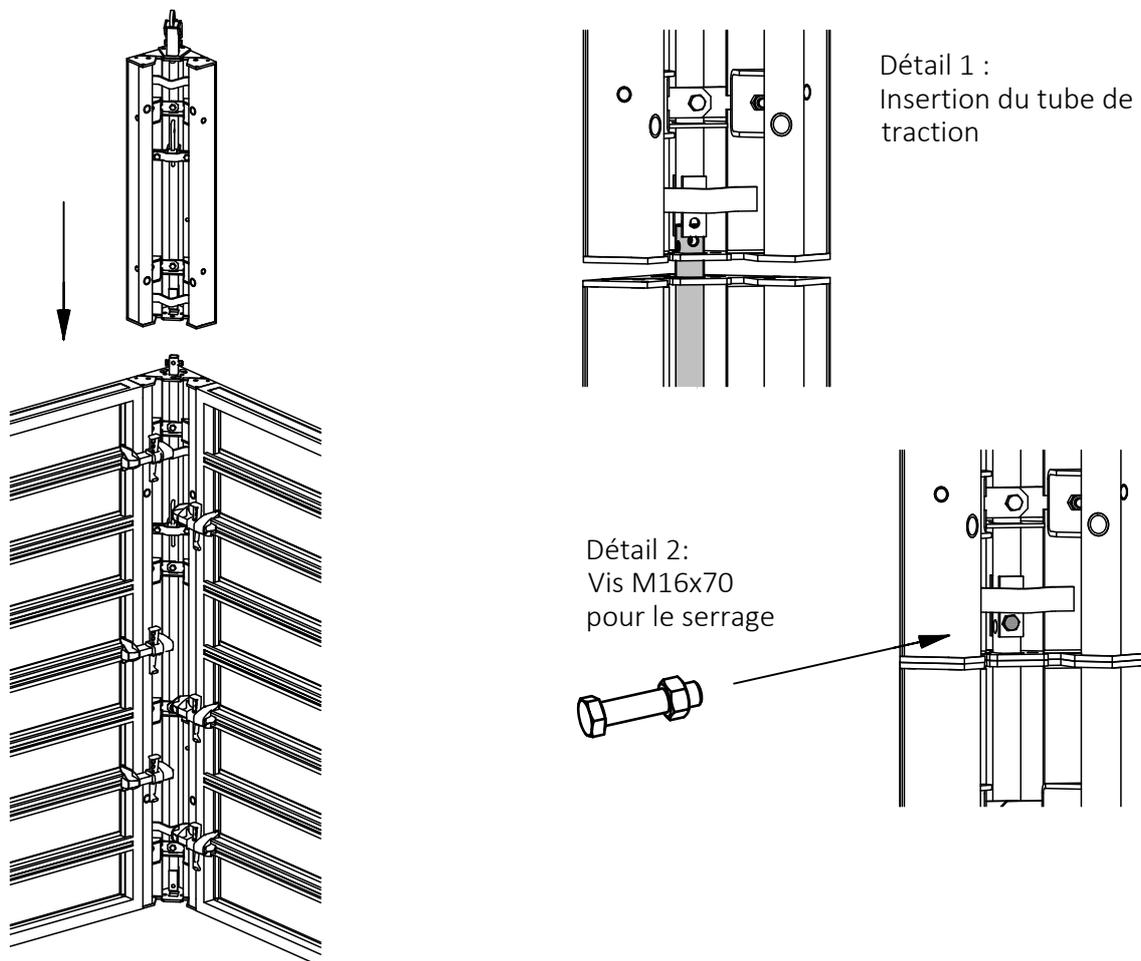


- ◆ Déverrouiller la tête en la tournant à environ 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ceci permet ensuite de retirer les têtes de boulon à travers les perçages de la plaque.



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.



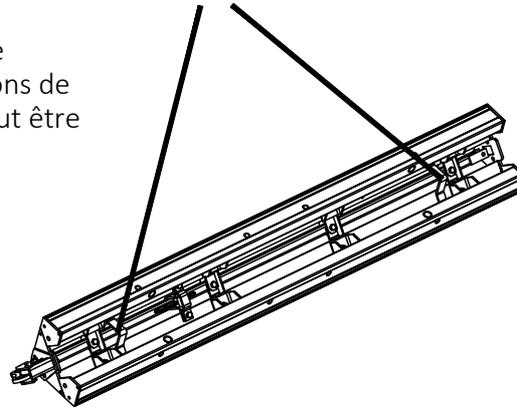
- ◆ Raccorder les éléments de surélévation du coffrage cadre NOEtop aux angles de décintrage et les relier avec NOE Toplock.



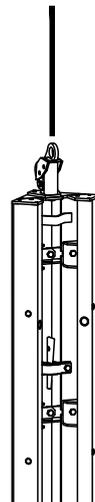
Si les angles de décintrage doivent être auparavant surélevés, par ex. en cas de prémontage couché, il convient de visser la plaque de fond et de recouvrement à angle droit des angles avec 2 vis M16x40 !
Pour retirer la tête de levier, les angles doivent se trouver à l'état de coffrage.

12.2.7 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.



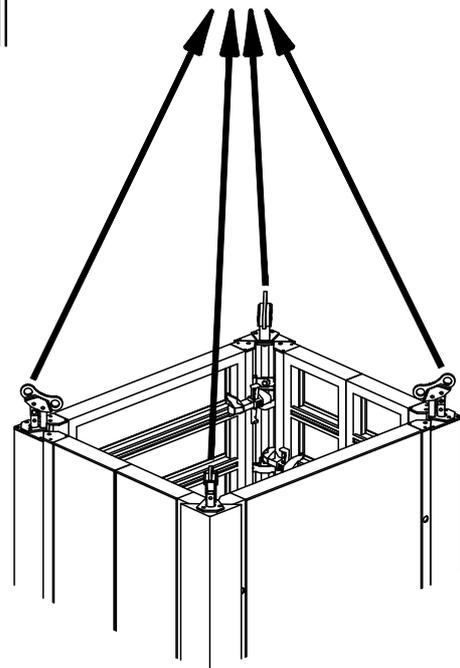
- ◆ Pour le transport à la verticale, suspendre le crochet de grue à l'oeillet de levage de la tête de levier. Ceci permet d'amener directement l'angle en position de coffrage, qu'il ne reste ensuite plus qu'à sécuriser avec la clavette.



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

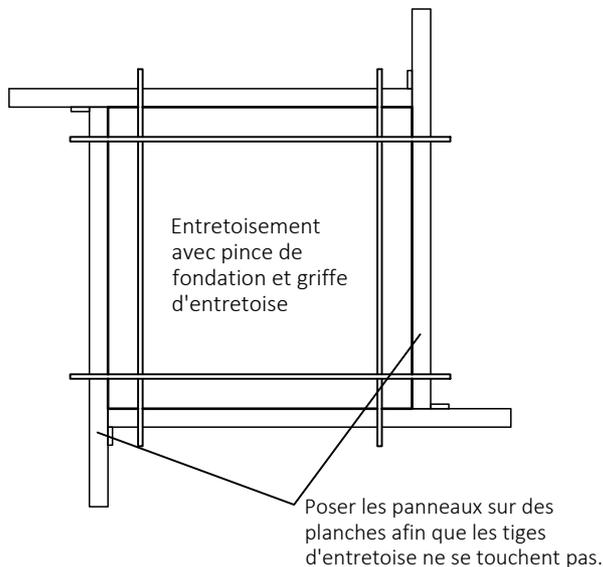
Attention :

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

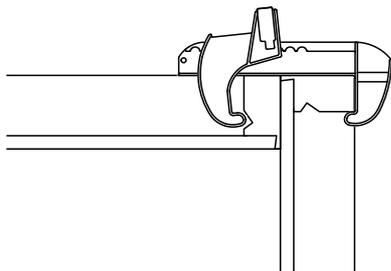


12.3 Utilisation en tant que coffrage de fondation

Socles de fondation avec panneaux couchés

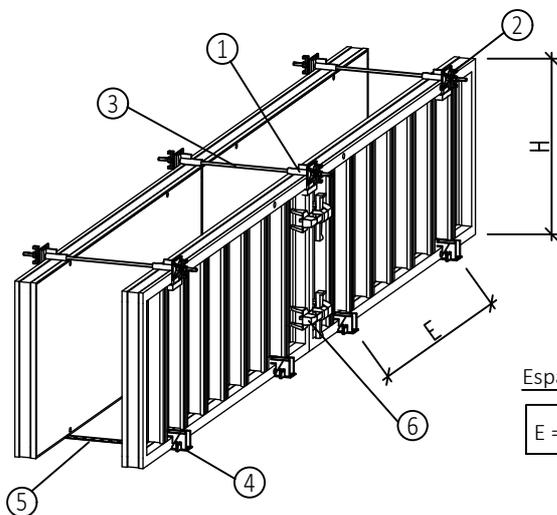


Ex. jonction de panneaux en angle
Jonction à angle droit avec Toplock X



Sur une hauteur de 1325 mm, poser 3 verrous.

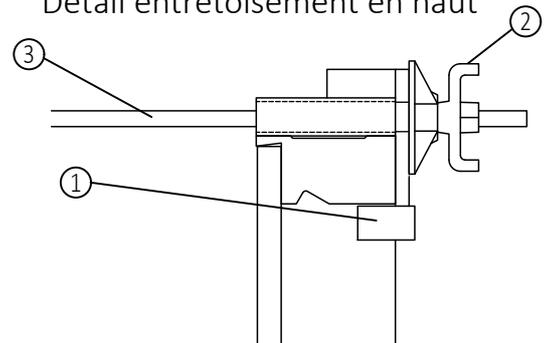
Semelles filantes avec panneaux couchés



Espacement des pinces de fondation

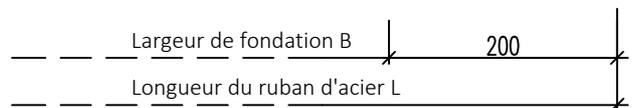
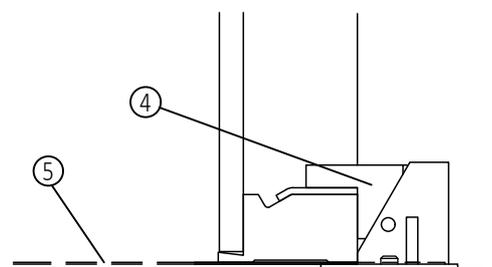
$$E = 48 / (25 \times H^2) \text{ [m]}$$

Détail entretosement en haut



Entretoisement également possible avec crapaud multifonction.

Détail entretosement 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 Toplock

Longueur du ruban d'acier

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

Sectionner au milieu du trou !
Trame de perf. 50 mm



Force de traction admissible 16 kN.

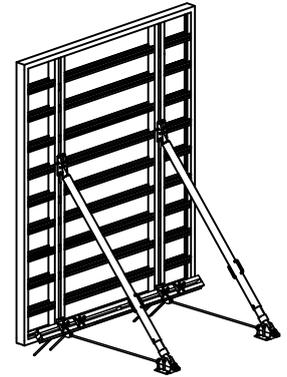
pour H = 0,8 m, E = 3,00 m
pour H = 1,0 m, E = 1,92 m
pour H = 1,3 m, E = 1,13 m
au moins 2 pinces par panneau.

13. Domaines d'application partic. des NOEtop avec ceinture intégrée

13.1 Coffrage une face

Hauteur de bétonnage jusqu'à 3,31 m

(pour des hauteurs de bétonnage $\leq 2,40$ m, voir 13.1.2)



Dans ce cas de figure, on utilise les panneaux NOEtop avec ceinture intégrée (2650x2650 mm ou 3310x2650 mm). Une alternative consiste également à appliquer des ceintures de rajout NOEtop derrière les panneaux standard, comme représenté ici dans la variante II.

Les plaques nécessaires s'accrochent directement à la ceinture intégrée du panneau NOEtop ou de la ceinture de rajout NOEtop.

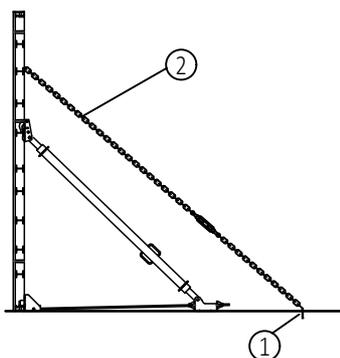
Le montage des tiges d'ancrage doit être étudié et effectué avant le bétonnage de la plaque de fond ou des fondations. 2 ancrages par étai sont nécessaires.

Pour le bétonnage de murs sur une face, la poussée du béton doit se répartir par le coffrage et autres constructions d'ancrage et d'étaisage vers le sous-sol.

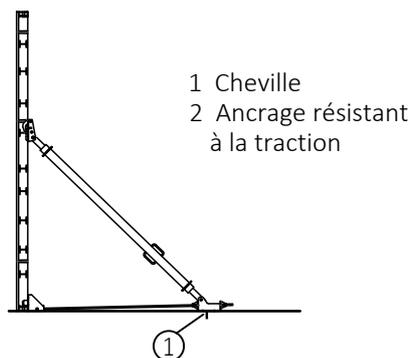


Afin d'assurer une pose sécurisée des éléments de coffrage, ceux-ci doivent être ancrés de sorte à résister à la traction ou bien sécurisés par d'autres moyens (application de ballast, adossement contre une paroi ou un talus).

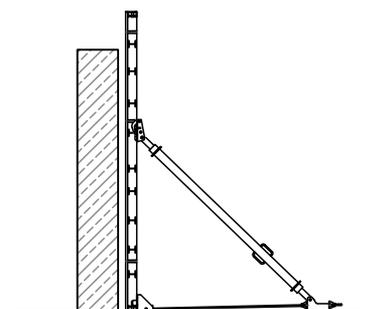
Ancrage résistant à la traction



Cheviller le support d'ancrage



Adosser contre une paroi ou un talus

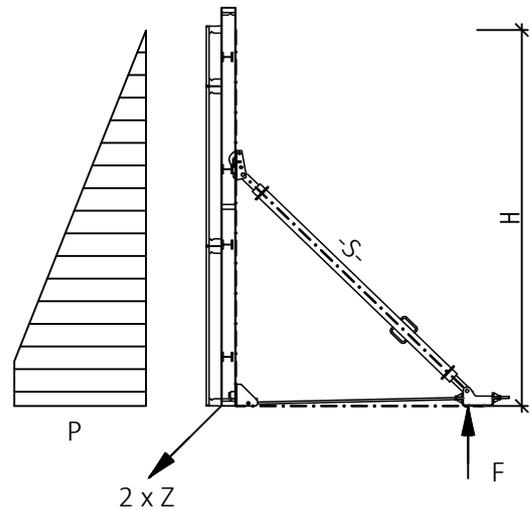
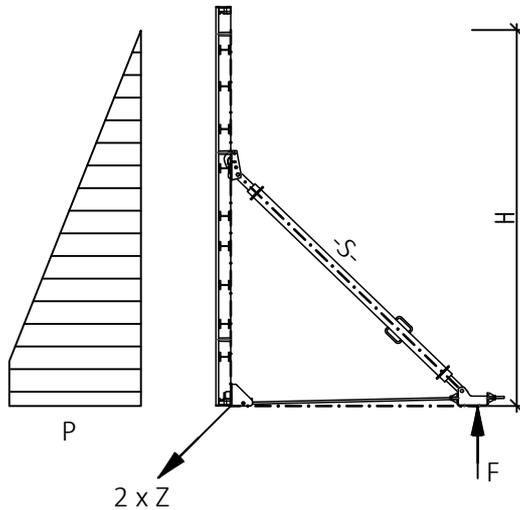


13.1.1 Domaine d'application

Système statique

Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

Variante II : Ceintures de rajout NOEtop



Respecter la pression admissible du béton et la charge d'ancrage en fonction de la hauteur de bétonnage !
 Le montage de l'ancrage doit s'effectuer avant le bétonnage de la plaque de fond ou des fondations. La capacité portante de l'élément de construction existant en face ou de l'élément recevant l'ancrage et la force de compression doit être déterminée et vérifiée par la direction locale des travaux !

Hauteur de bétonnage [m]	Pour une largeur d'influence de 1325 mm (NOEtop avec ceinture intégrée)				Pour une largeur d'influence de 1000 mm			
	Pression admiss. du béton [kN/m ²]	Force Z par ancrage [kN]	Force de compression F [kN]	Stabilisat. S [kN]	Pression admiss. du béton [kN/m ²]	Force Z par ancrage [kN]	Force de compression F [kN]	Stabilisat. S [kN]
2,25	hydrost.	59,5	31,5	44,5	hydrost.	45,0	24,0	34,0
2,50	hydrost.	73,5	43,5	61,0	hydrost.	55,5	33,0	46,0
2,65	hydrost.	82,5	51,5	73,0	hydrost.	62,5	39,0	55,0
2,75	60	87,5	57,5	81,0	hydrost.	67,0	43,5	61,5
2,85	50	87,0	62,5	88,0	hydrost.	72,0	48,5	68,5
3,00	40	82,5	67,0	95,0	60	76,5	56,0	79,0
3,15	35	80,5	71,5	101	50	76,0	62,0	88,0
3,30	30	76,0	73,5	104,5	40	71,0	64,5	91,5

Valeurs d'autres distances d'influence et de pression du béton sur simple demande.

13.1.2 Montage de coffrage une face

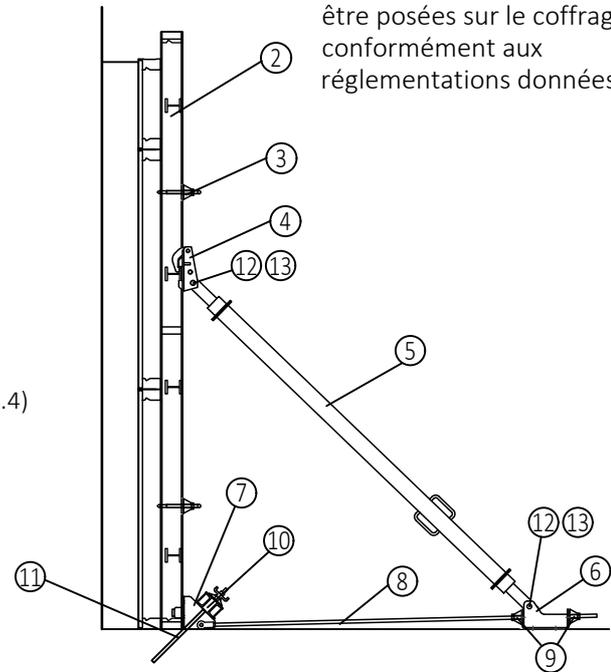
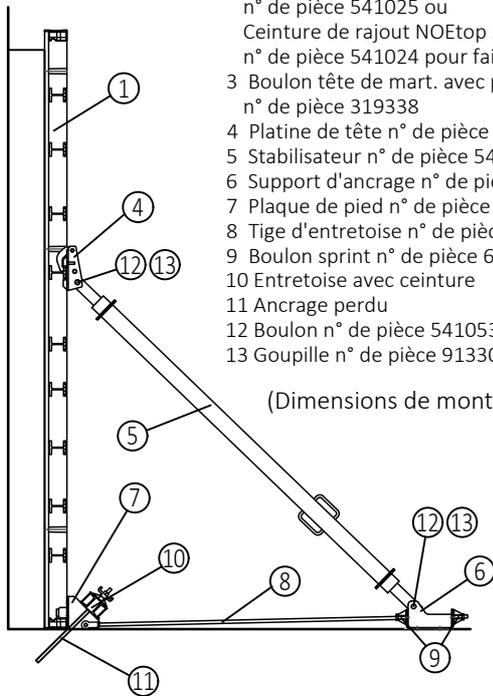
Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

Variante II : Ceintures de rajout NOEtop

Coupe

- 1 Panneau NOEtop avec ceinture intégrée
- 2 Ceinture de rajout NOEtop 3300 mm n° de pièce 541025 ou Ceinture de rajout NOEtop 2640 mm n° de pièce 541024 pour faibles hauteurs
- 3 Boulon tête de mart. avec poignée n° de pièce 319338
- 4 Platine de tête n° de pièce 541036
- 5 Stabilisateur n° de pièce 541044
- 6 Support d'ancrage n° de pièce 541052
- 7 Plaque de pied n° de pièce 541041
- 8 Tige d'entretoise n° de pièce 672000
- 9 Boulon sprint n° de pièce 680580
- 10 Entretoise avec ceinture
- 11 Ancrage perdu
- 12 Boulon n° de pièce 541053
- 13 Goupille n° de pièce 913305

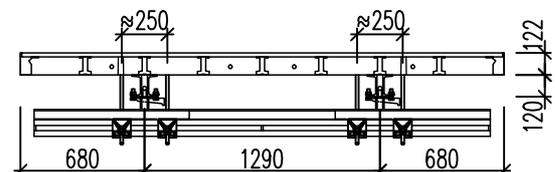
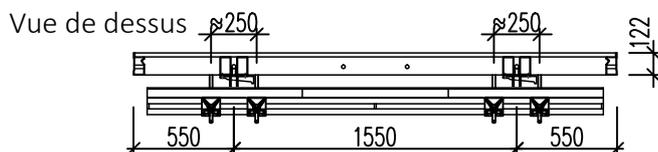
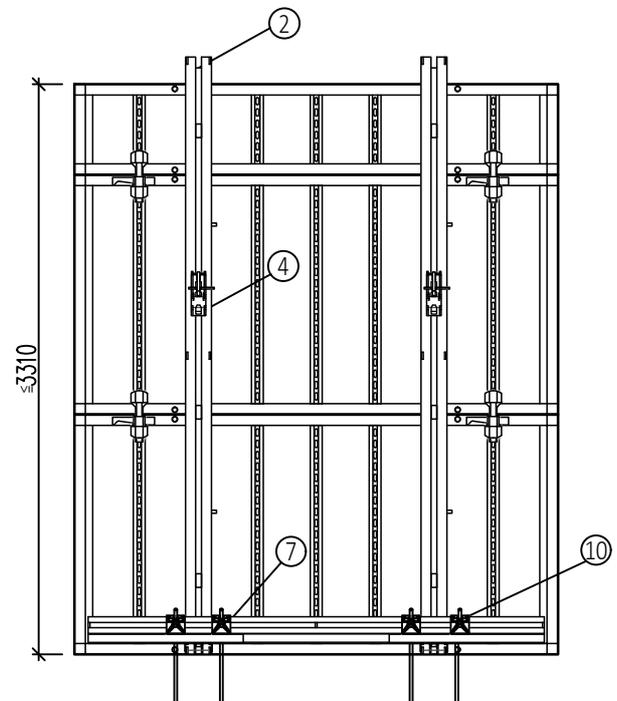
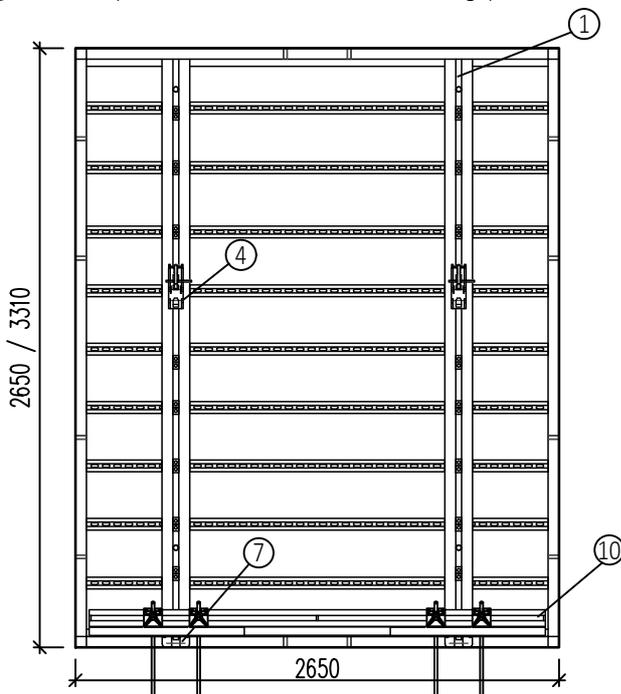
(Dimensions de montage voir 13.1.4)



Consoles de travail non représentées. Celles-ci doivent être posées sur le coffrage conformément aux réglementations données.

Vue

(Sans stabilisateur ni douille de serrage)



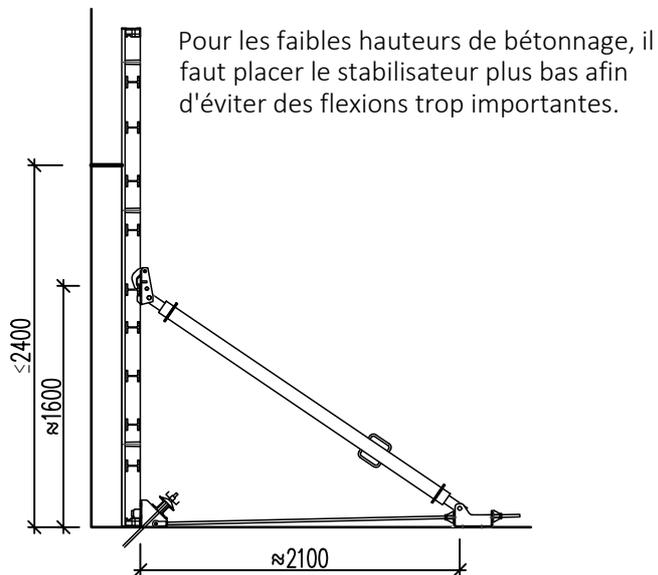
Coffrage NOEtop



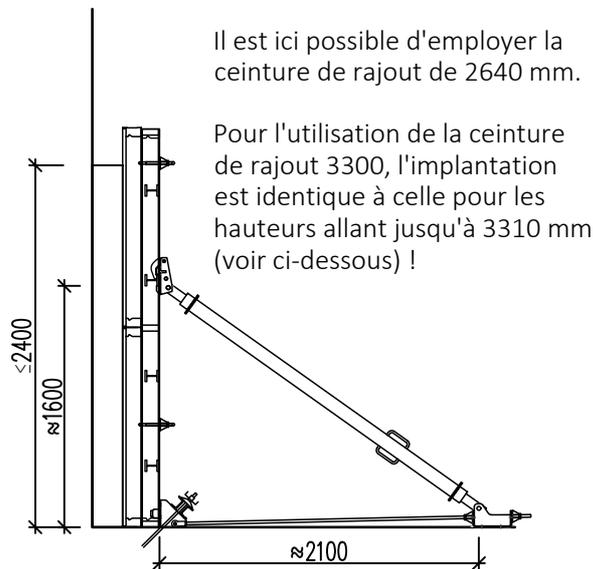
Dimensions pour le montage

- ◆ Hauteur de bétonnage jusqu'à 2400 mm

Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée
Coupe



Variante II : Ceintures de rajout NOEtop

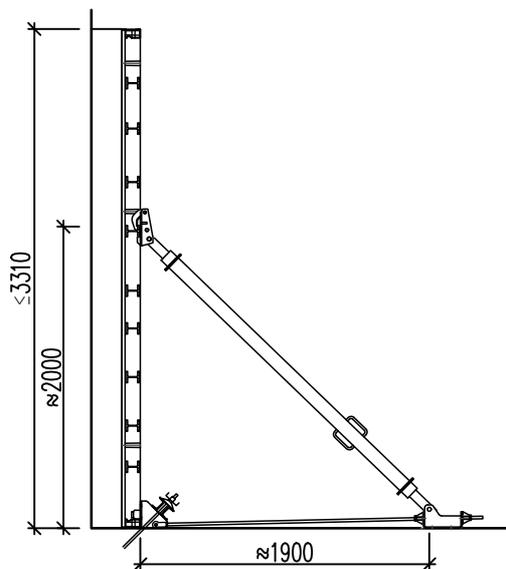


Le support d'ancrage étant placé un peu plus vers l'arrière, il faut ici utiliser la tige d'entretoise plus longue n° de pièce 672250.

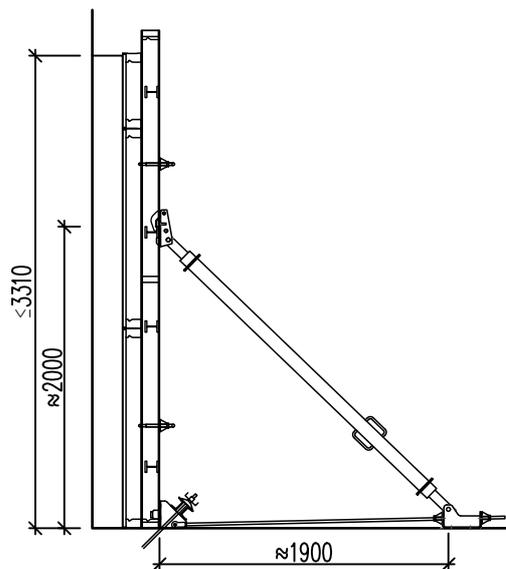
- ◆ Hauteur de bétonnage de 2410 à 3310 mm

Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

Coupe



Variante II : Ceintures de rajout NOEtop



Coffrage NOEtop

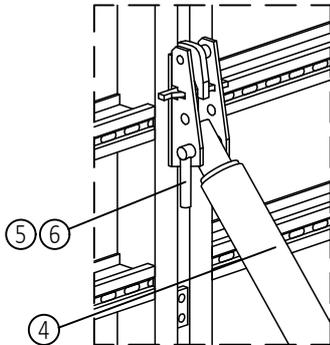


13.1.3 Détails coffrage une face

Détail fixation platine de tête

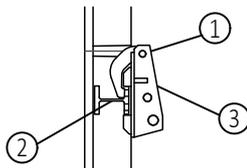
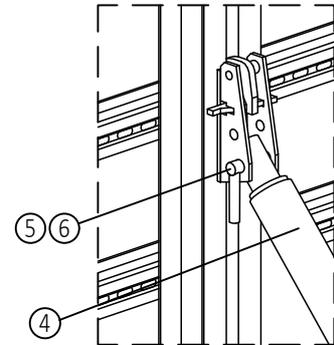
Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

Variante II : Ceintures de rajout NOEtop

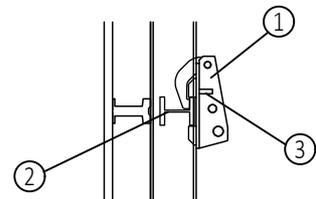


Accrocher la platine de tête dans le distanceur de la ceinture intégrée ou de la ceinture NOEtop et enfoncer la clavette.

Positionner le stabilisateur avec le boulon et sécuriser le boulon avec la goupille.



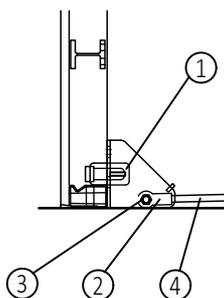
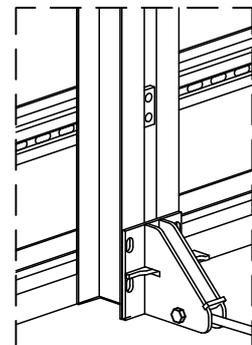
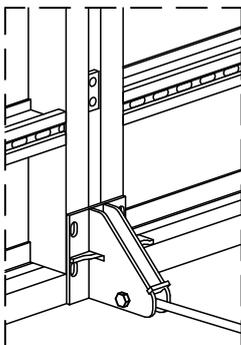
- 1 Platine de tête n° de pièce 541036
- 2 Distanceur dans la ceinture intégrée ou ceinture NOEtop
- 3 Clavette
- 4 Stabilisateur n° de pièce 541044
- 5 Boulon n° de pièce 541053
- 6 Goupille n° de pièce 913305



Détail fixation plaque de pied

Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

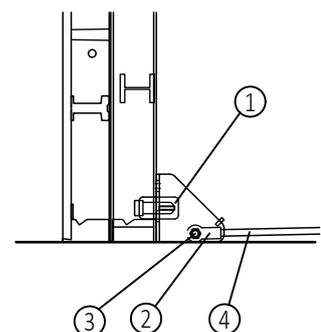
Variante II : Ceintures de rajout NOEtop



- 1 Plaque de pied n° de pièce 541041
- 2 Chape n° de pièce 117240
- 3 Boulon M16x70
- 4 Tige d'entretoise 2,00 m n° de pièce 672000



Si la plaque de pied ne prend pas appui au sol, il faut la caler par liaison de force (par ex. avec du bois dur).

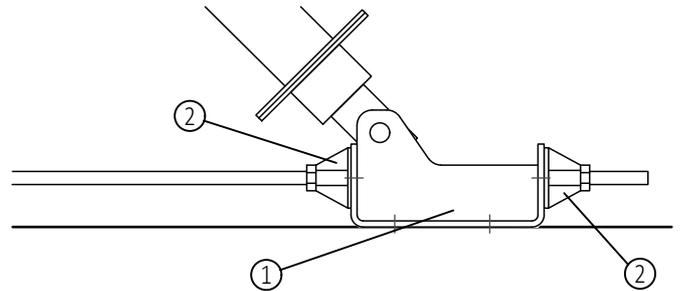
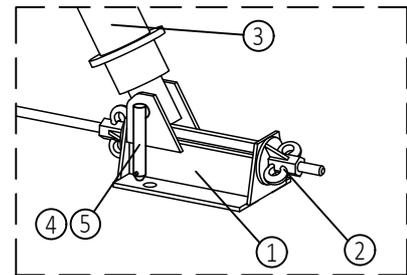


Détail support d'ancrage

Visser le boulon sprint sur le support d'ancrage, faire glisser le support d'ancrage sur la tige d'entretoise et le serrer avec le deuxième boulon sprint.
Raccorder au support d'ancrage le stabilisateur avec le boulon et sécuriser le boulon à l'aide de la goupille.

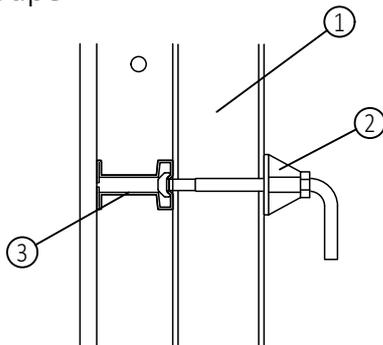
- 1 Support d'ancrage n° de pièce 541052
- 2 Boulon sprint n° de pièce 680580
- 3 Stabilisateur n° de pièce 541044
- 4 Boulon n° de pièce 541053
- 5 Goupille n° de pièce 913305

En cours de bétonnage, le support d'ancrage ne doit pas être chevillé !

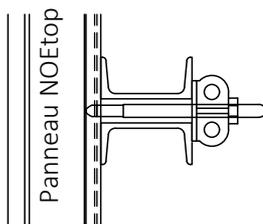


Détail fixation ceinture de rajout NOEtop sur le coffrage système par ex. NOEtop

Coupe



Vue de dessus



La ceinture de rajout NOEtop se fixe sur les trous oblongs du profilé oméga au moyen des boulons à tête de marteau avec poignée.

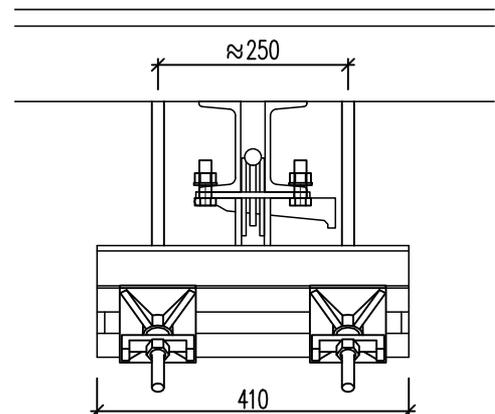
- 1 NOEtop ceinture
- 2 Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338
- 3 Profilé oméga du panneau de coffrage



Solidariser la ceinture de rajout NOEtop au coffrage en au moins 2 endroits.

Utilisation de ceintures d'embase

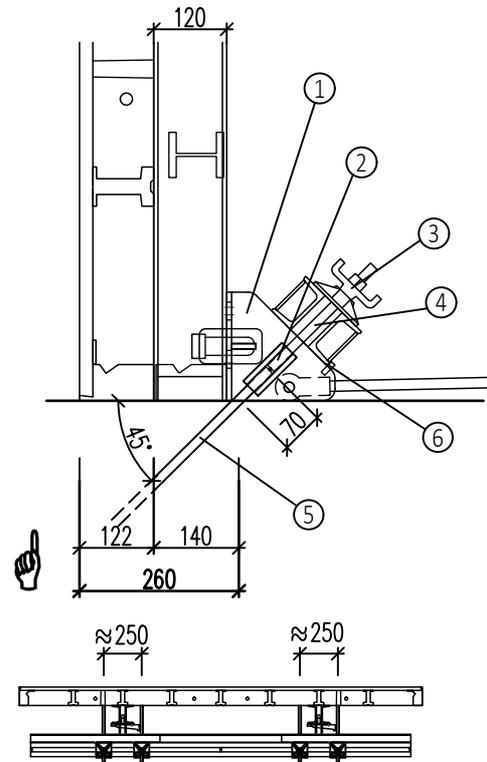
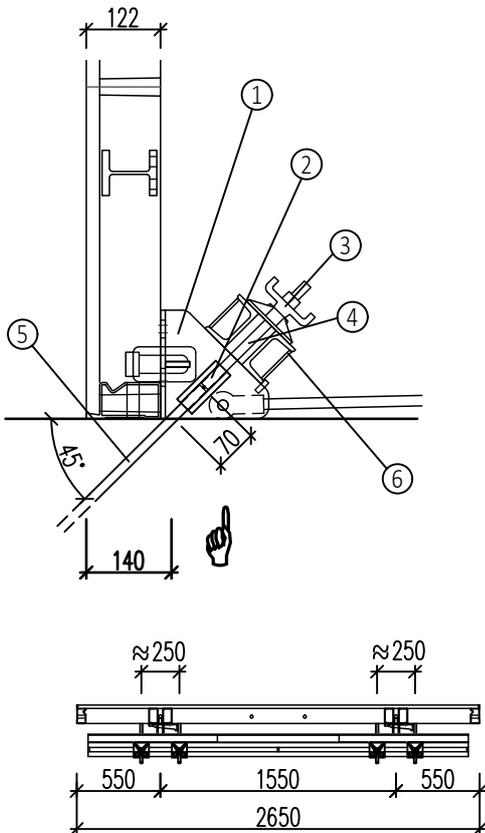
Si la ceinture de 2,50 m (n° de pièce 543030) ne peut pas être utilisée pour l'entretoisement des plaques de pied, il faut alors utiliser des éclisses de compensation (n° de pièce 135109).



13.1.4 Montage de l'ancrage

Variante I : Panneau NOEtop avec ceinture intégrée

Variante II : Ceintures de rajout NOEtop



Vue de dessus

- 1 Plaque de pied n° de pièce 541041
- 2 Ecrou de jonction n° de pièce 684000
- 3 Ecrou papillon avec plaque n° de pièce 691700
- 4 Tige d'entretoise 30 cm n° de pièce 670300
- 5 Ancrage perdu $\varnothing 15$
- 6 Ceinture n° de pièce 543030

La résistance à la compression du béton doit être d'au moins 25 MN/m² pour les charges de traction admiss. indiquées.

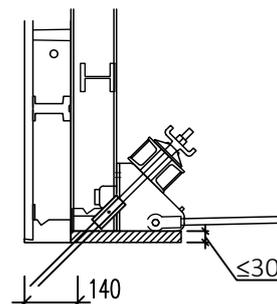
Aperçu des ancrages perdus, voir 16.16.3

Monter les ancrages perdus à une distance de 140 mm (coffrage NOEtop) ou de 260 mm (ceinture de rajout NOEtop) du bord du mur à un angle à 45°.

Lors de l'utilisation d'écrous de jonction, respecter un dépassement de l'ancrage de 70 mm minimum.

Sauf préconisation autre, c'est l'utilisateur qui se charge ici de la mesure du coffrage, des jonctions et des étais.

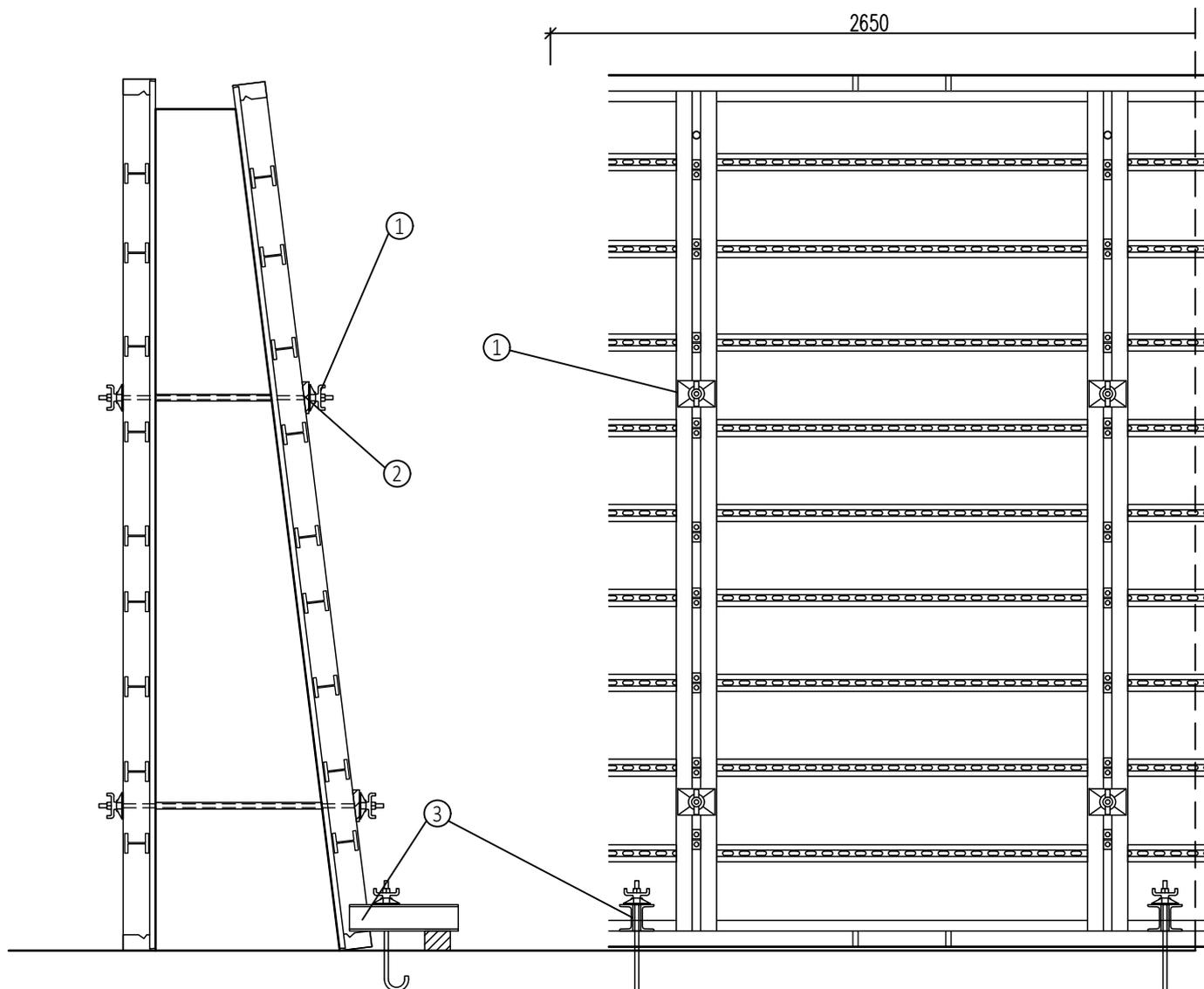
Modification de la variante 2:
les ancrages sont montés pour la variante 1, mais c'est la variante 2 qui est utilisée. Compenser la différence en calant la ceinture de rajout par liaison de force et la plaque de pied avec du bois dur ou autres.



13.2 Coffrage de parois coniques

On peut utiliser les panneaux grand format 2650x2650 mm, 2650x3310 mm, 5300x2650 mm et les panneaux MFP 1325x2650 mm, ceinture verticale.

- 1 Plaque d'ancrage avec écrou papillon n° de pièce 691700
- 2 Clavette en bois dur avec perçage
- 3 Sécurité anti-soulèvement (mesure à effectuer par le client)
- 4 Plaque d'entretoisement n° de pièce 164040



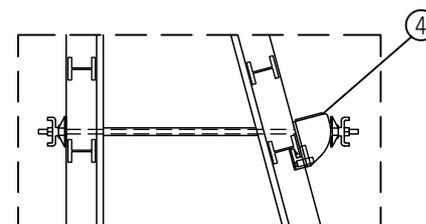
 La compensation de l'inclinaison allant jusqu'à 15° peut s'effectuer au moyen de clavettes en bois dur ou bien sinon avec la plaque d'entretoisement n° de pièce 164040.

La modification de la position des points d'entretoisement impose l'établissement de calculs statiques à effectuer sur place.

Il est possible d'entretoiser d'un côté à la verticale du panneau afin de ne couper en biseau la gaine plastique que d'un côté.

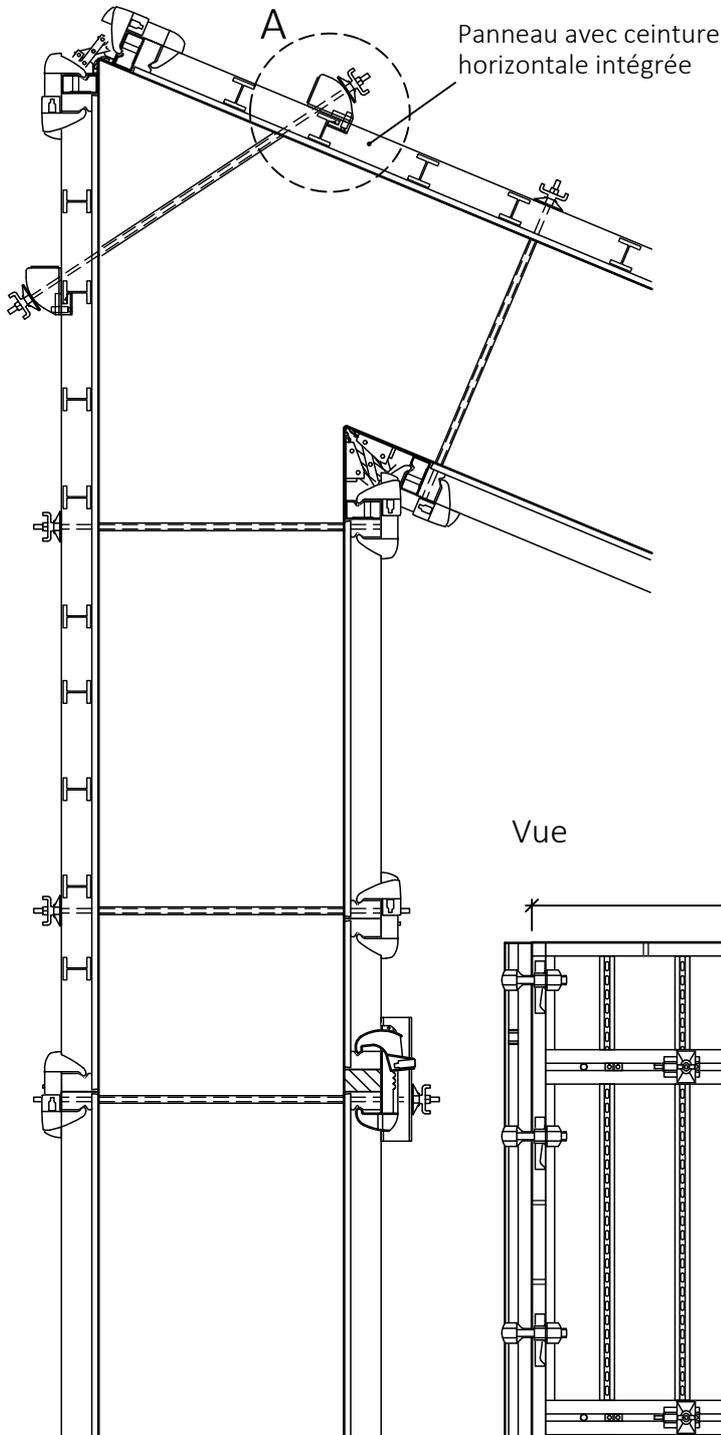
Pour des inclinaisons > 15° :

Entretoisement avec plaque d'entretoisement n° de pièce 164040

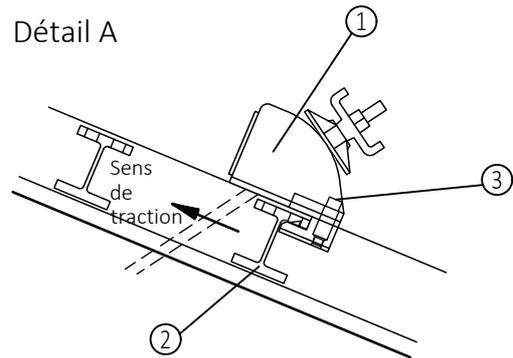


13.3 Coffrage d'angles obliques

On peut utiliser les panneaux grand format 2650x2650 mm, 2650x3310 mm, 5300x2650 mm et les panneaux MFP 1325x2650 mm, ceinture horizontale.

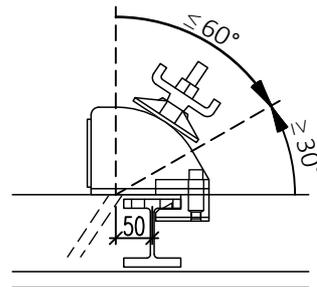


Détail A

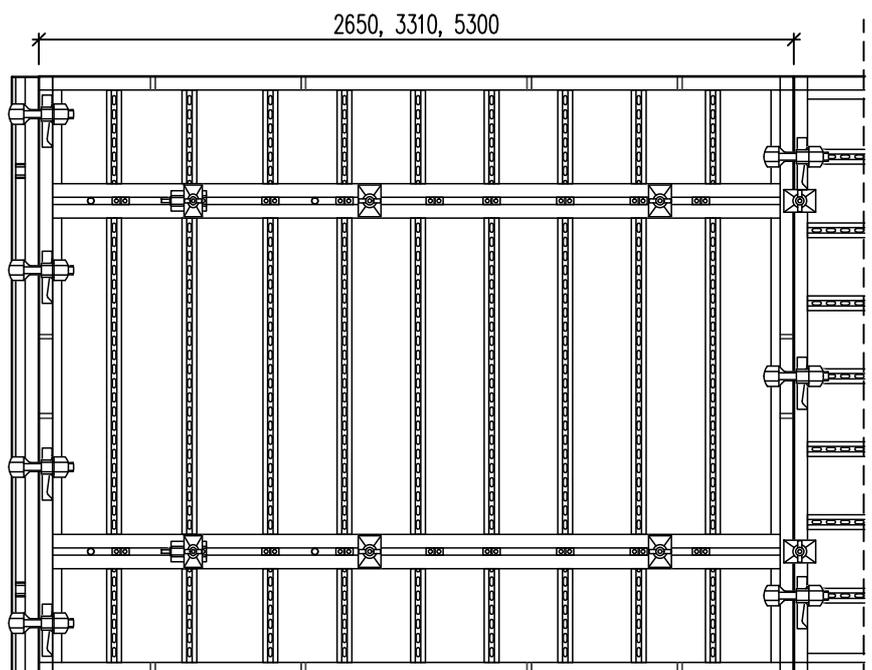


Accrocher la plaque d'entretoisement dans le distanceur de la ceinture intégrée et l'enclencher. Respecter le sens de traction. Pour la desserrer, appuyer sur le bouton de verrouillage et décrocher la plaque.

- 1 Plaque d'entretoisement n° de pièce 164040
- 2 Distanceur
- 3 Bouton de verrouillage



Vue

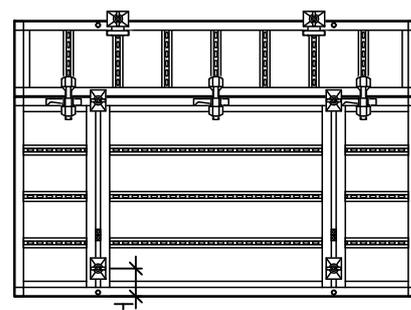
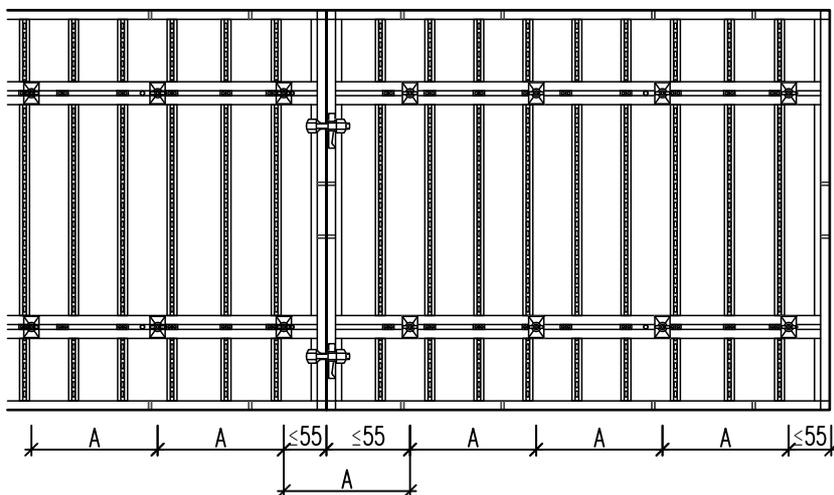


13.4 Utilisation en cas de points d'entretoisement donnés spécifiques

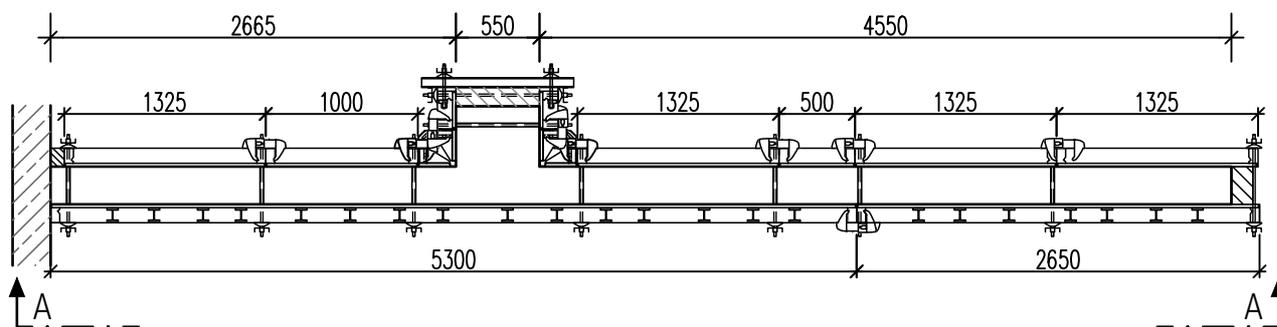
Choix variable des points d'entretoisement dans la zone de la ceinture intégrée

2650 mm (panneau grand format 3310x2650) par ex. pour un espace A donné entre les points d'entretoisement

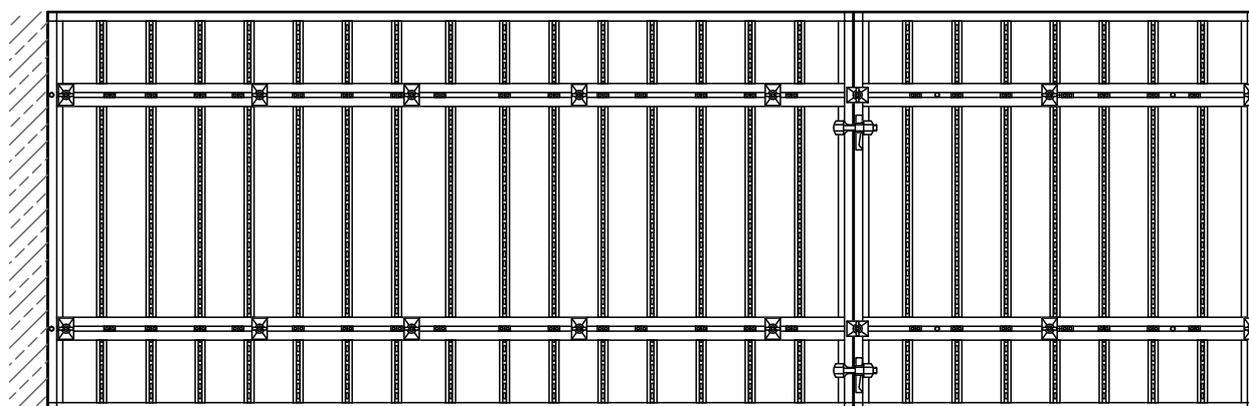
1325 mm + par ex. 500 mm (panneau MFP couché) par ex. pour une hauteur H donnée de points d'entretoisement (le point d'entretoisement supérieur se trouve au dessus du coffrage)



Panneaux avec ceinture intégrée et panneaux normaux face à face



Vue A-A



Coffrage NOEtop

14. NOEtop Coffrage alu

En combinaison illimitée avec les éléments NOEtop. Solutions détaillées comme pour NOEtop, les panneaux AE alu et les angles intérieurs servent pour les angles, autres solutions spécifiques pour NOEtop alu voir pages suivantes.



Pression admiss. du béton 60 kN/m² selon DIN 18218
(entretoise \varnothing 15 mm)

14.1 Dimensions des panneaux NOEtop alu

Hauteur de panneau 2650 mm

Hauteur de panneau 1325 mm

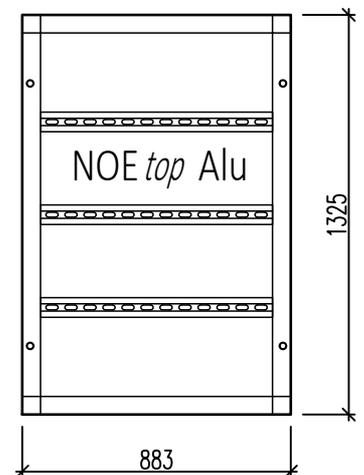
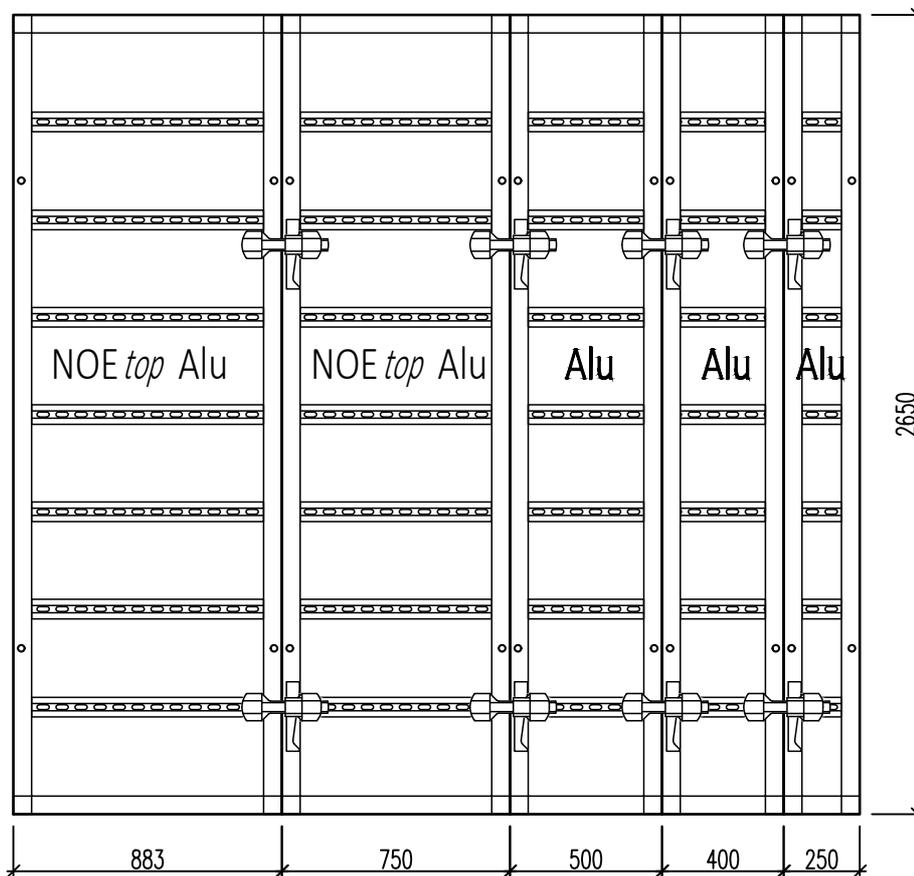


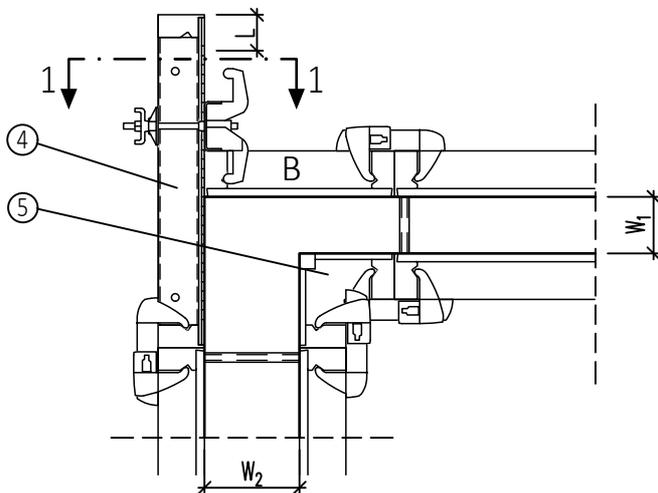
Tableau des panneaux

N° de pièce	Largeur mm	Poids kg
Hauteur 2650 mm		
167322	883	64
167324	750	57
167326	550	46
167328	500	44
167330	450	42
167336	250	31
Hauteur 1325 mm		
167340	883	34
167382	750	31
167384	550	25
167385	500	23
167387	450	22
167389	250	16

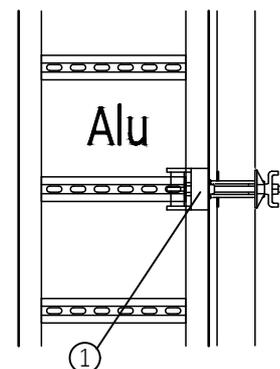
14.2 Solution d'angle avec panneau d'angle extérieur AET NOEtop alu

Pour des épaisseurs de murs de M_1
150, 200, 250, 300, 350 mm (L=87,5 mm = milieu 1er trou)

Trame de perforation du panneau AE à trame de 50 mm.



Coupe 1-1



(glissé sur le profilé oméga)

L'angle représenté peut également être monté inversé.
(pour le montage des compensations, cf. NOEtop)

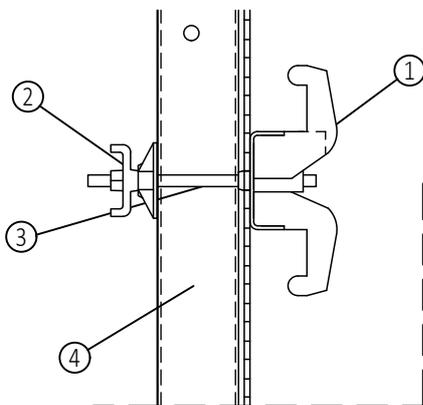
Epaisseur de mur M_2 pour panneaux NOEtop Alu

Largeur l (pann. de coffr.)	Epaisseur de mur M_2
400 mm	150 mm
500 mm	250 mm
750 mm	500 mm

- 1 Crapaud multifonction n° de pièce 164030
- 2 Ecrou papillon avec plaque d'ancrage n° de pièce 691700
- 3 Tige d'entretoise 30 cm n° de pièce 670300
- 4 NOEtop Panneau AE alu 883
- 5 NOEtop angle intérieur alu

Solutions d'angle pour d'autres épaisseurs de mur et avec cornière AE cf. solutions d'angle NOEtop.

Détail liaison d'angle



Nombre de liaisons		
	Haut. de pann.	Nombre
	2650 mm	3
	883 mm	2

Coffrage NOEtop

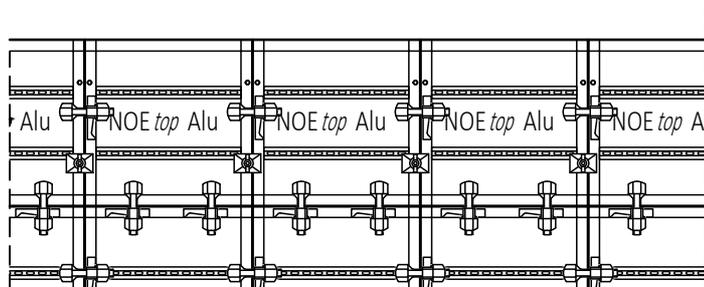


14.3 Rehausse NOEtop alu

14.3.1 Rehausse de coffrage debout avec panneaux de 883 mm de haut

Vue (consoles de travail non représentées)

Entretoisement inférieur, l'entretoisement supérieur n'a pas lieu d'être



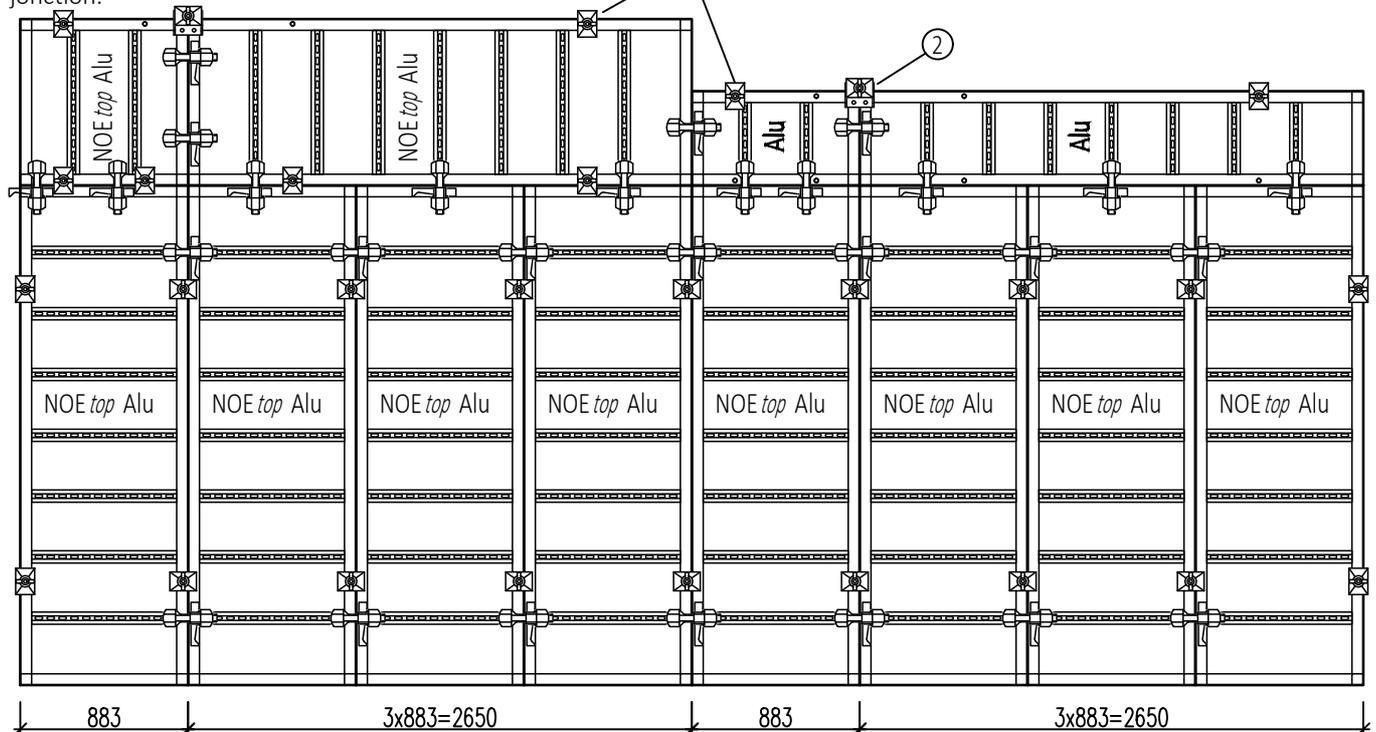
- Liaison horizontale des panneaux rehaussés
 - largeur de panneau jusqu'à 500 mm 1 Toplock
 - largeur de panneau à partir de 750 mm 2 Toplock

14.3.2 Rehausse de coffrage couché

Vue (consoles de travail non représentées)

Rehausse 750 - 883 mm

Entretoisement inférieur et supérieur, entretoisement supérieur des panneaux debouts avec griffe d'entretoise à la jonction.

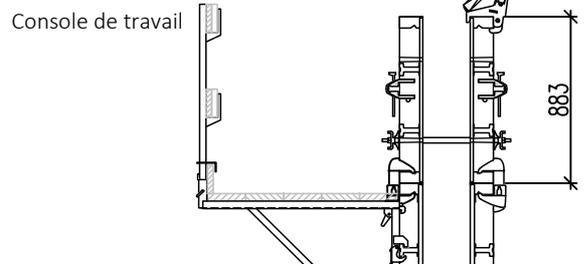


- Liaison horizontale des panneaux rehaussés
 - pour panneau de 2650 mm 3 Toplock
 - pour panneau de 883 mm 2 Toplock

- 1 Plaque d'ancrage avec écrou papillon n° de pièce 691700
- 2 Griffes d'entretoise n° de pièce 137500 et plaque d'ancrage avec écrou papillon n° de pièce 691700 (à la jonction au dessus du panneau)

(mesures de protection anti-chute, voir 15.4)

Coupe



La pose des consoles (intervalles, nombre) et le choix des platelages doit se faire en respectant les directives relatives aux échafaudages de travail !
→ voir 15.2

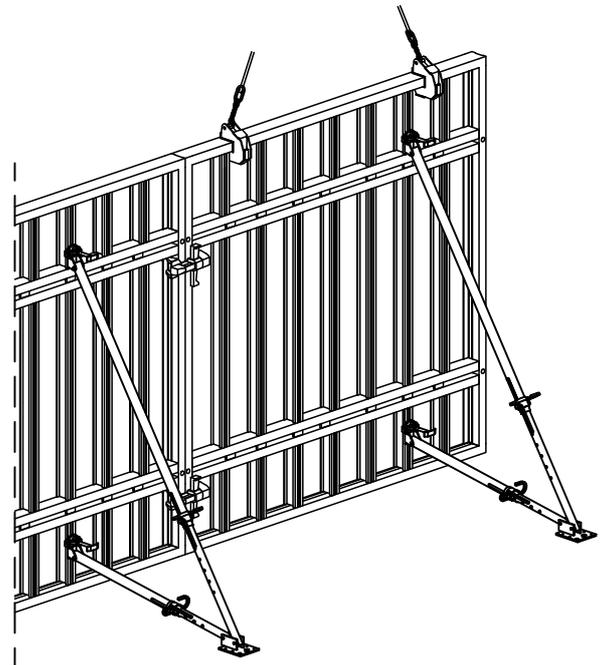
15. Transport à la grue, échafaudages de travail et étai

15.1 Transport du coffrage à la grue

15.1.1 Transport à la grue consignes générales

Lors de l'utilisation des étriers de levage, 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)

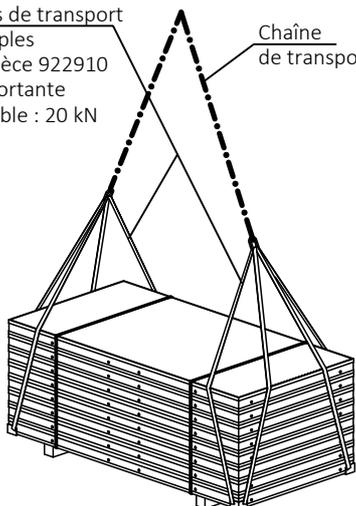
1. Mettre les crochets de grue en place sur le coffrage et tendre légèrement le câble de grue.
2. Retirer les liaisons aux autres éléments de coffrage puis désolidariser les stabilisateurs du sol.
3. Soulever le coffrage à la grue.
4. Une fois le coffrage reposé, détacher les étriers de levage seulement 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!

15.1.2 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 !

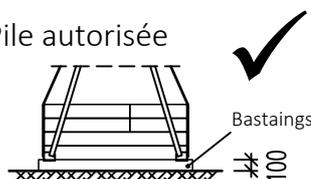
Conditions d'utilisation :

- 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 charge autorisée max. 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

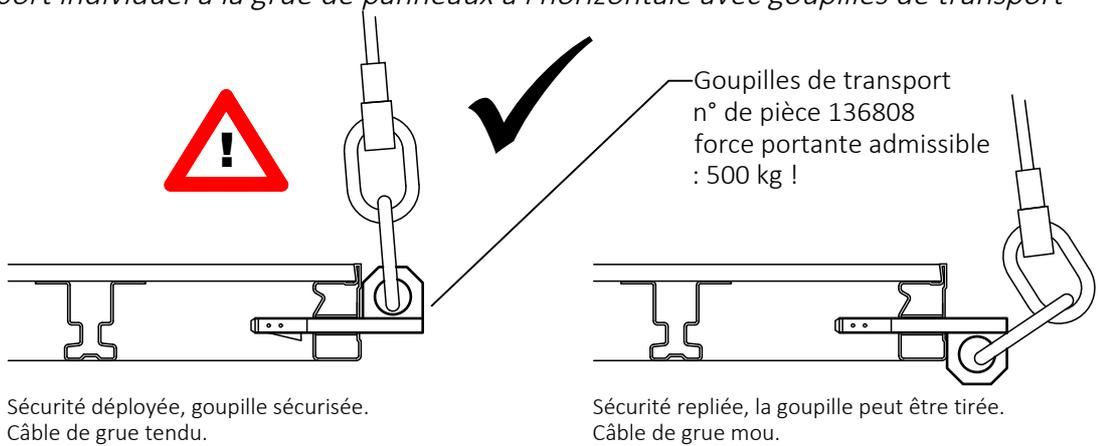


Pile autorisée

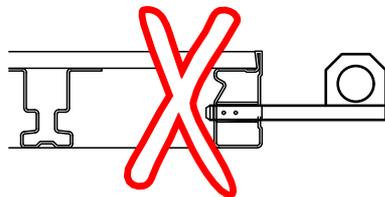


15.1.3 Transport individuel à la grue de panneaux à l'horizontale avec goupilles de transport

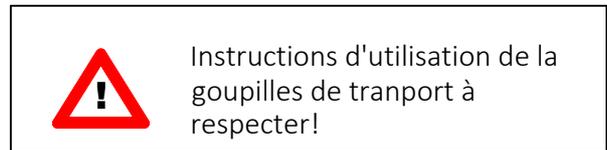
correct



incorrect

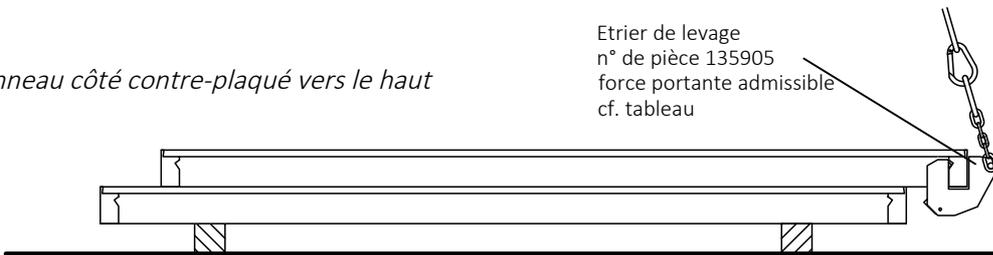


Goupille pas introduite entièrement, pas de transport sécurisé possible !



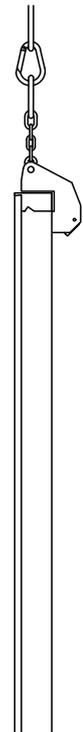
15.1.4 Transport à la grue de panneaux à la verticale avec étrier de levage

Panneau côté contre-plaqué vers le haut

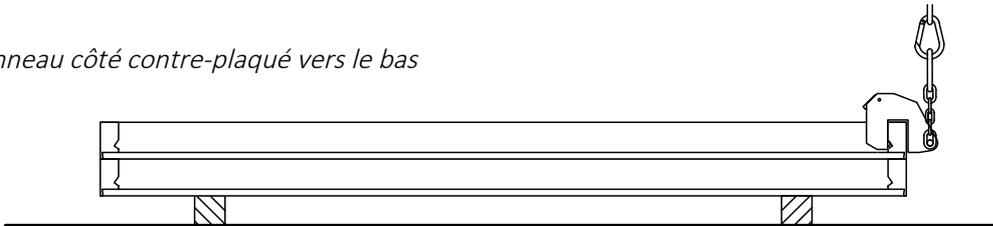


Etrier de levage
n° de pièce 135905
force portante admissible
cf. tableau

Panneau à la
verticale



Panneau côté contre-plaqué vers le bas

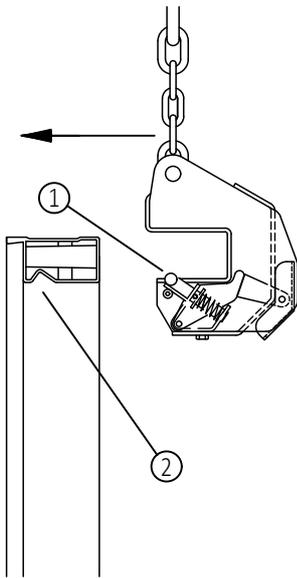


Charge admiss. en fonction du sens de traction

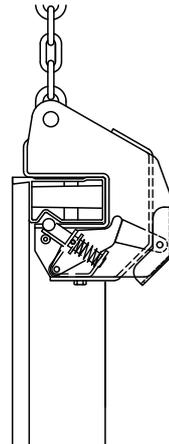
Traction vert. 90°	Traction inclinée 60°	Traction inclinée 45°
T aut. [kg]	T aut. [kg]	T aut. [kg]
2000	1500	1200

15.1.5 Montage de l'étrier de levage

 Il convient de respecter la notice de service de l'étrier de levage.

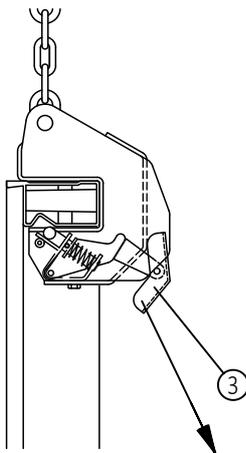


Faire passer l'étrier de levage sur le profilé périmétrique en le poussant fortement jusqu'en butée. Ceci enfonce le boulon de sécurité vers le bas, le fait automatiquement ressortir au niveau du collet et sécurise le crochet de levage.

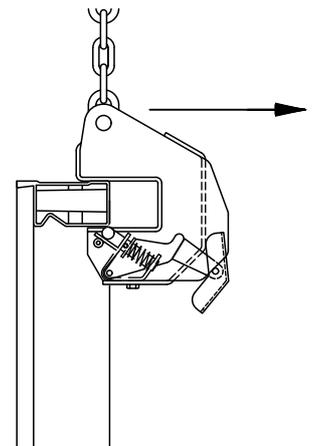


- 1 Boulon de sécurité
- 2 Collet
- 3 Levier de sécurité

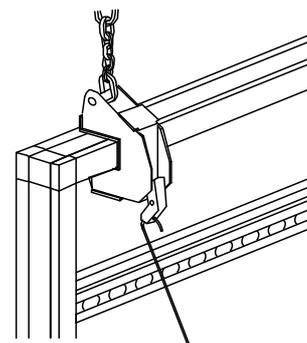
15.1.6 Desserrage de l'étrier de levage



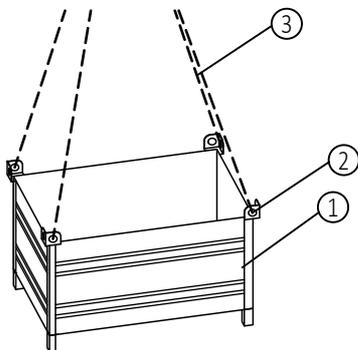
Tirer à l'oblique le levier de sécurité vers le bas. Le boulon de sécurité est poussé vers l'intérieur et l'étrier de levage peut ainsi être désolidarisé du coffrage.



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



15.1.7 Transport de petites pièces dans les caisses NOE Box



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

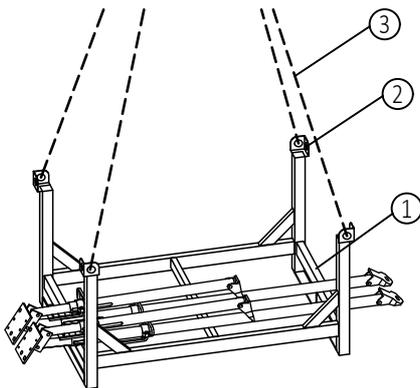
Pour le transport sécurisé de petites pièces (jonctions d'éléments, accessoires d'entretoisement, etc.), il convient d'utiliser des caisses NOE Box.
Il est également possible d'utiliser sinon des sacs solides.



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 être chargés et déchargés en toute sécurité (cf. 15.1.8)

15.1.8 Transport de stabilisateurs et autres avec NOE palette



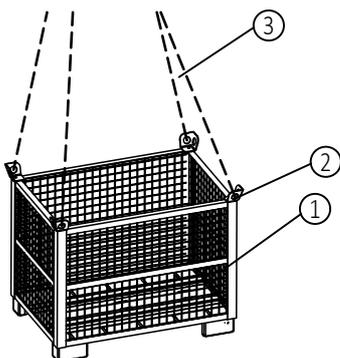
- 1 NOE palette n° de pièce 697599
- 2 Oeillet pour accrochage du crochet de grue
- 3 Jeu d'élingues grue

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)!

15.1.8 Transport de pièces avec NOEcase



- 1 NOEcase n° de pièce 697599
- 2 Oeillet pour accrochage du crochet de grue
- 3 Jeu d'élingues grue

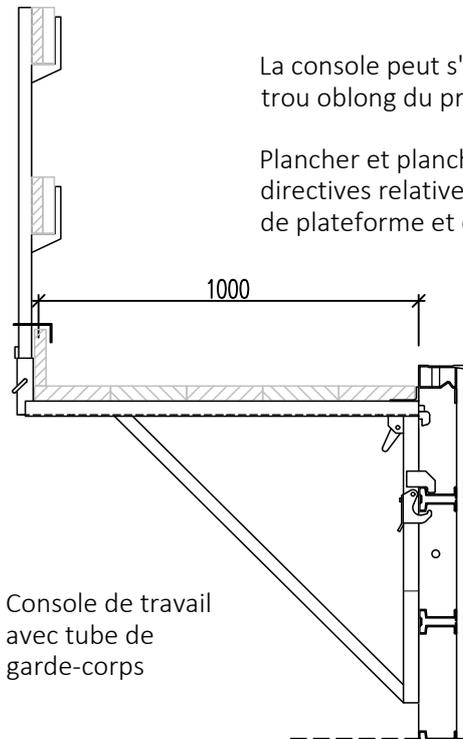


Charge admiss: 1000 kg!

15.2 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

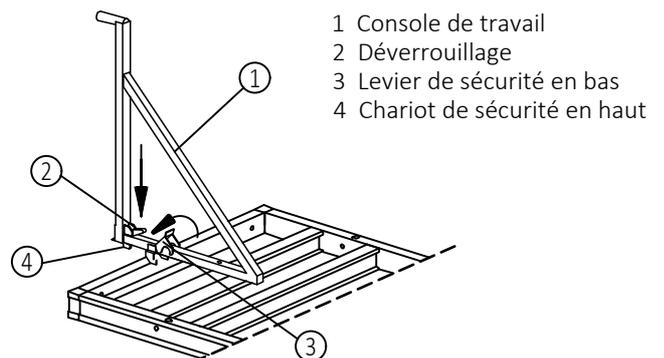
Epaisseur des planches et des madriers en mm
 (groupe d'échafaudages 2)

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

15.2.1 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 stabilisé et sécurisé.
 - 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 raidisseur omega supérieur
 - ⇒ ne positionner la planche en rive de coffrage qu'après le levage du coffrage, afin de permettre de placer le crochet de grue
 - ... en protection chute avant > 2,00 m
 - ⇒ placer la console de travail plus bas
 - Placer le plateau a trappe d'accès en début du coffrage!

- ◆ 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.

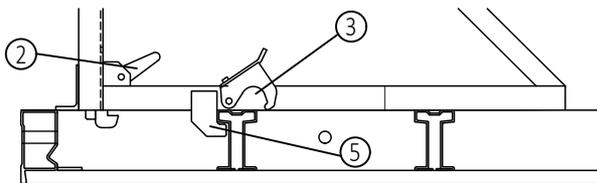


Coffrage NOEtop



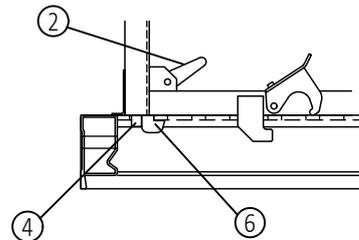
◆ sur le profilé oméga horizontal :

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.



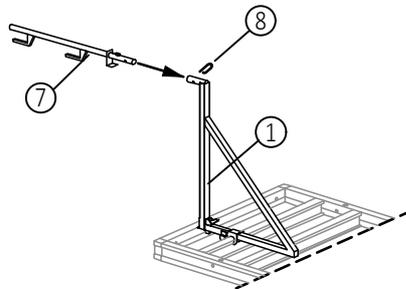
◆ sur le profilé oméga vertical :

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

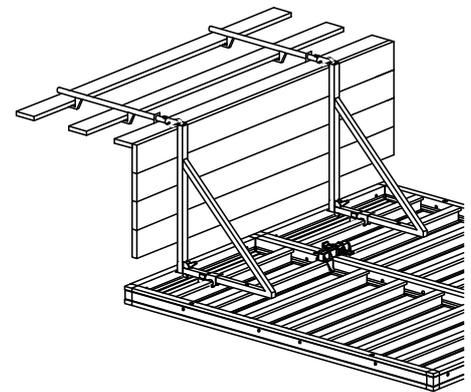
- 1 Console de travail
- 2 Déverrouillage
- 3 Levier de sécurité en bas
- 4 Chariot de sécurité en haut
- 5 Crochet inférieur
- 6 Crochet supérieur
- 7 Tube de garde-corps
- 8 Goupille



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

◆ Poser le platelage et le garde-corps

 Accrocher l'étrier de levage 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 coffrage est mis en place de manière stable et que l'étrier de levage est décroché.



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

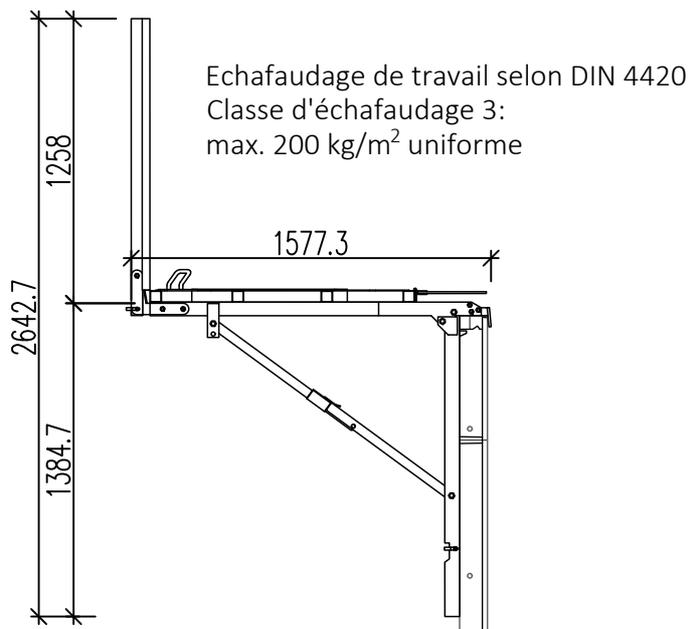
 Contrôler et s'assurer avant chaque utilisation que la passerelle est accrochée correctement sur le profilé de rive et que la sécurité est bien verrouillée (voir 15.3).

◆ Démontage de la console de travail

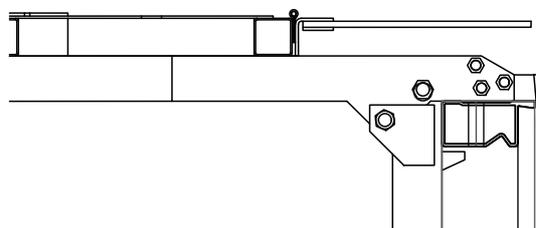
Le démontage des éléments de coffrage s'effectue l'unité d'échafaudage entièrement basculée au sol afin de pouvoir démonter les pièces au sol. Pour cela, effectuer les opérations dans le sens inverse de celles du montage.

15.3 NOEtop passerelle colisable

 Le coffrage doit être stable pour appliquer la passerelle colisable, c'est à dire par ex. que des stabilisateurs doivent être apposés du même côté du coffrage.

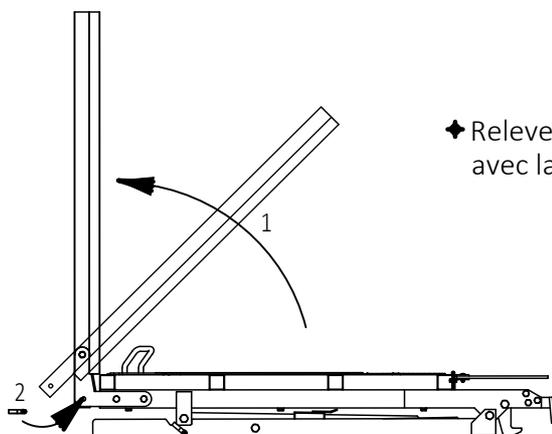


15.3.1 Detail accrochage sur profil de rive



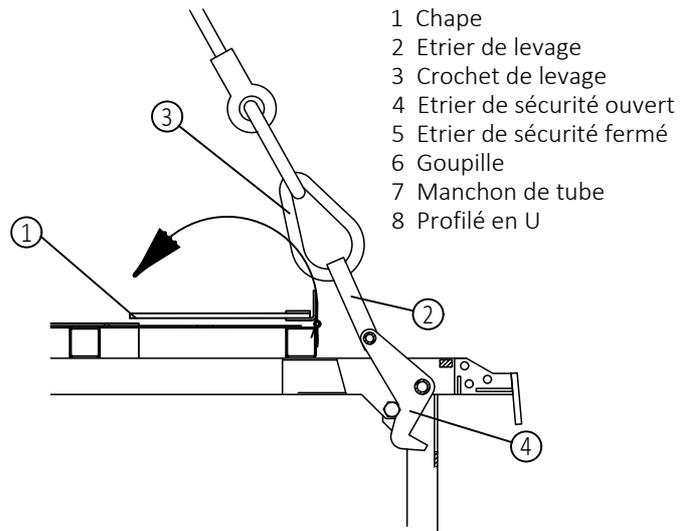
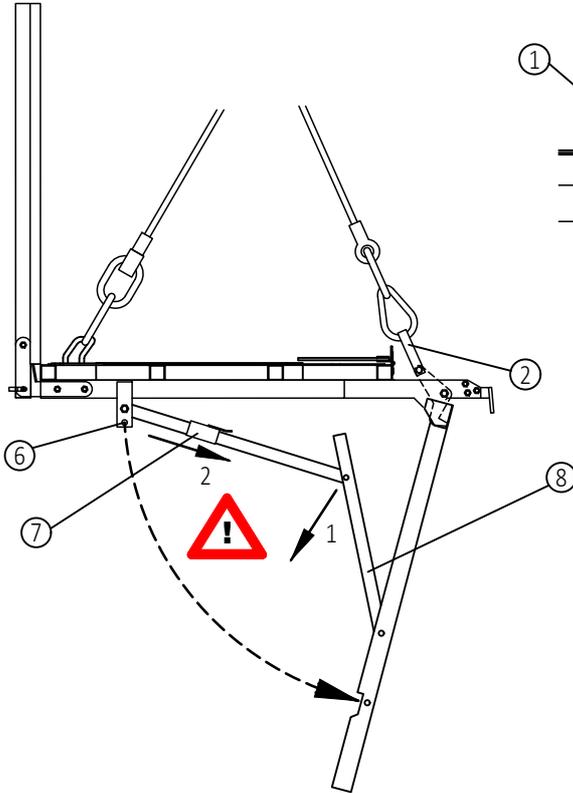
 Contrôler et s'assurer avant chaque utilisation que la passerelle est accrochée correctement sur le profilé de rive et que la sécurité est bien verrouillée (voir Detail).

15.3.2 Guide de montage de la passerelle colisable



◆ Relever le garde-corps et sécuriser le boulon avec la goupille.

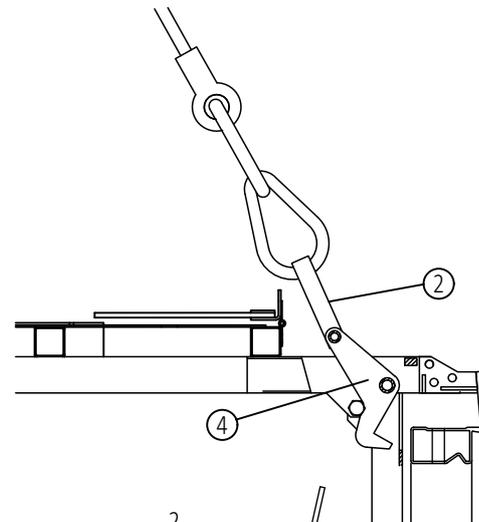
- ◆ Relever la chape et accrocher le crochet de levage à l'étrier de levage. L'étrier de sécurité est ouvert.



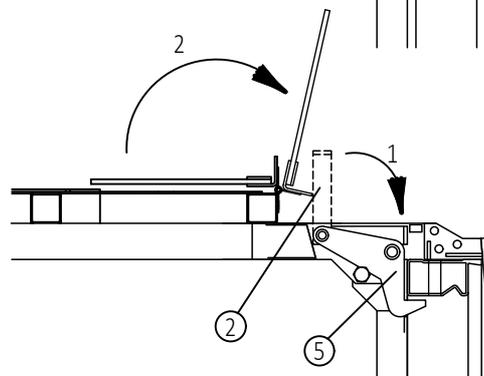
- 1 Chape
- 2 Etrier de levage
- 3 Crochet de levage
- 4 Etrier de sécurité ouvert
- 5 Etrier de sécurité fermé
- 6 Goupille
- 7 Manchon de tube
- 8 Profilé en U

- ◆ Soulever et relever la console :
 - retirer la goupille, l'échafaudage se déplie tout seul
 - Faire coulisser le manchon muni d'un autocollant rouge jusqu'au profilé en U.

- ◆ Accrocher la passerelle colisable sur le profilé (le présent schéma représente l'accrochage sur le profilé périmétrique). Une fois le crochet de levage oté, l'étrier de sécurité se referme.



- ◆ Une fois l'unité d'échafaudage accrochée, décrocher le dispositif de levage, rabattre l'étrier de levage à 90° et replacer la chape.

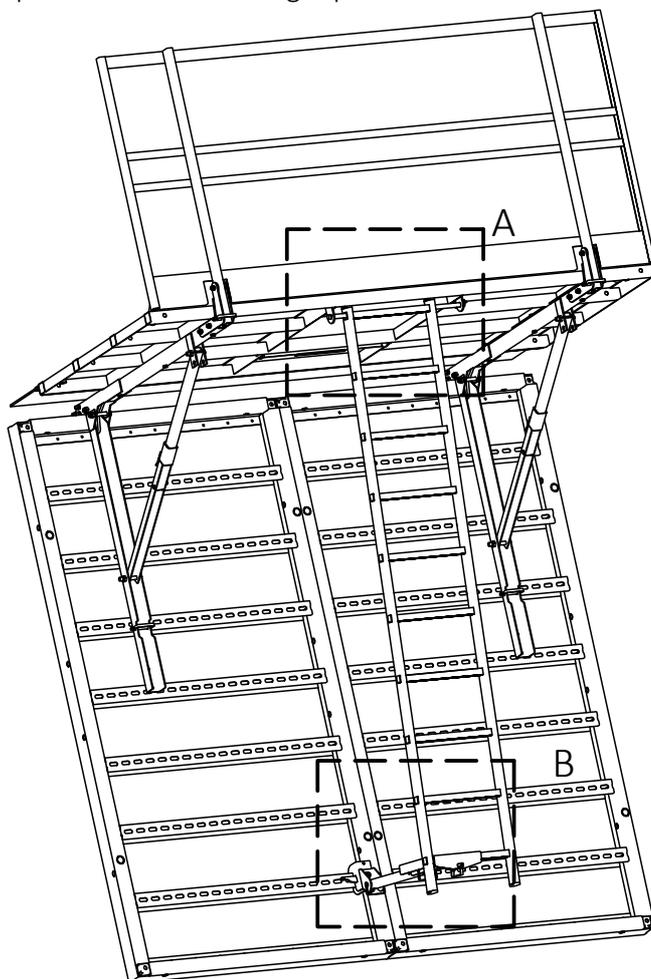


Avant de circuler sur l'échafaudage, le responsable de chantier doit vérifier que l'échafaudage est entièrement déplié, que le manchon a bien coulisé jusqu'en butée vers le bas et que la console est correctement accrochée.

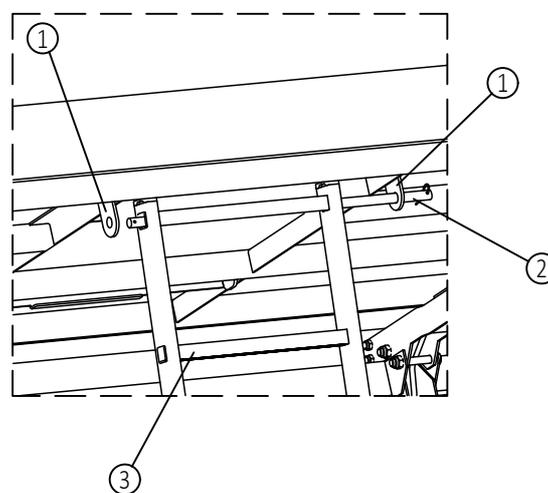
15.3.3 Montage de l'échelle et du support d'échelle

Pour un accès sécurisé, l'échelle est fixée sur la passerelle colisable avec trappe.

- ✦ Pour fixer l'échelle, retirer une goupille de sécurité du barreau et retirer la tige jusqu'à la deuxième bride. Positionner l'échelle, glisser la tige à travers l'échelon de l'échelle et la bride avant puis sécuriser avec la goupille.

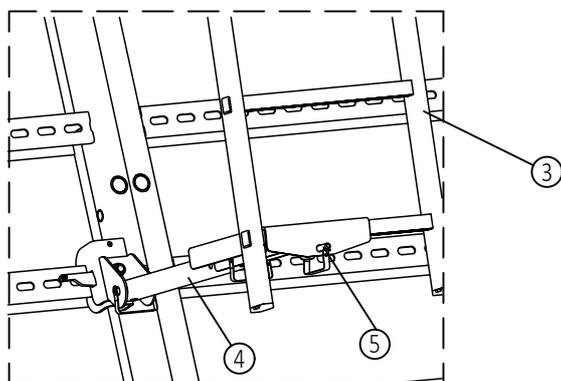


Détail A



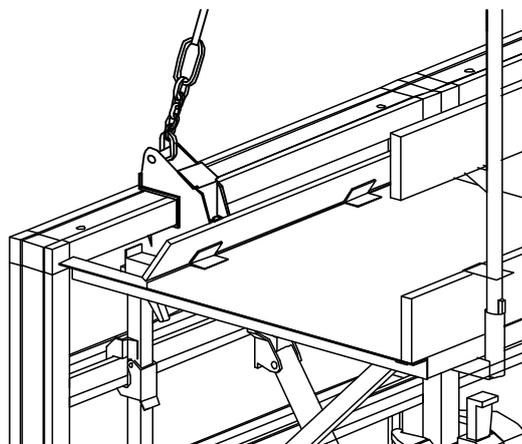
- ✦ Accrocher le support d'échelle sur l'échelle et sécuriser avec la goupille. Fixer à l'aide du boulon à tête de marteau dans le trou oblong du profilé oméga du panneau.

Détail B

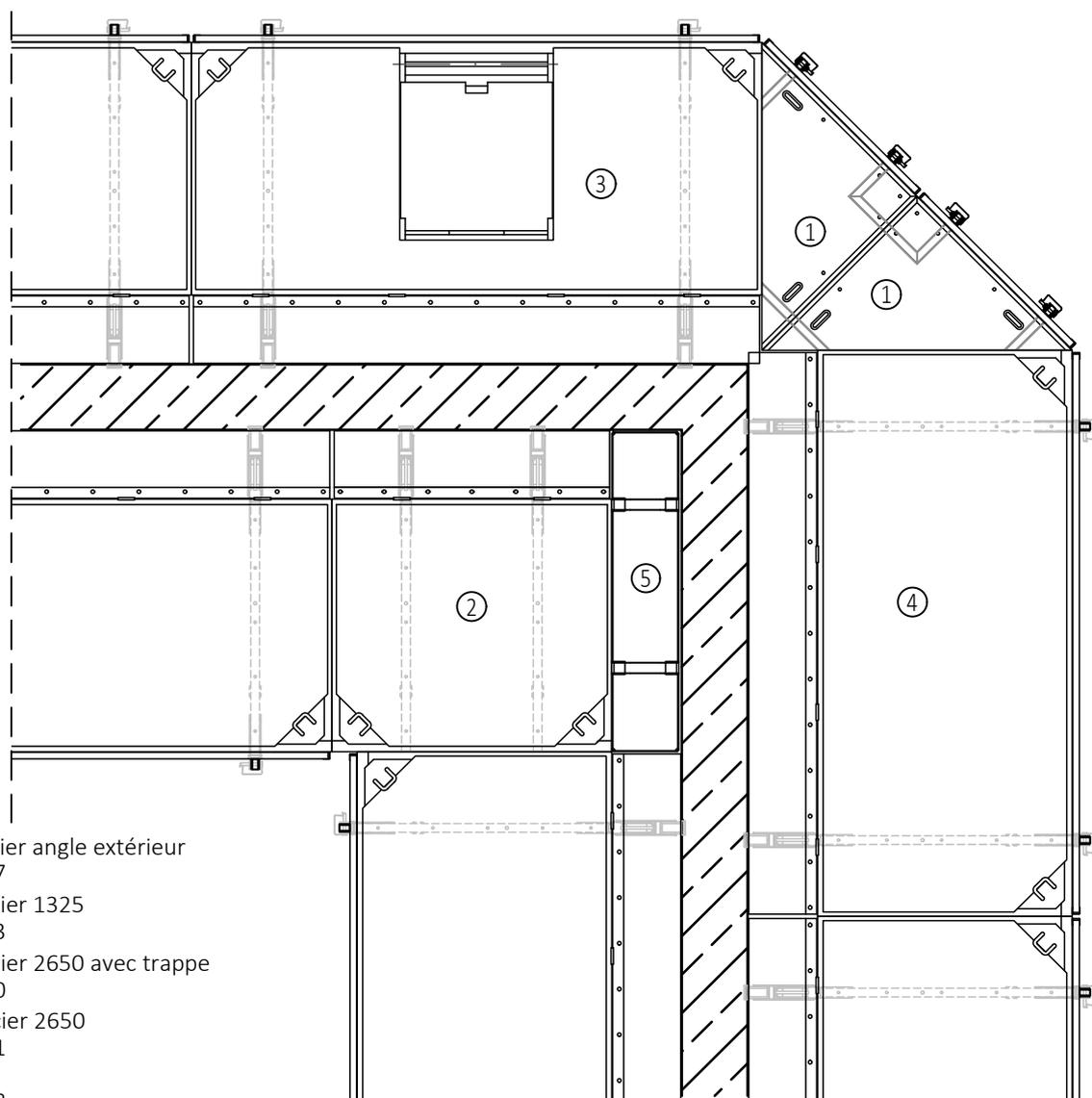


- 1 Bride d'échelle
- 2 Barreau de fixation sécurisé avec 2 goupilles
- 3 Echelle
- 4 Support d'échelle n° de pièce 556009
- 5 Goupille

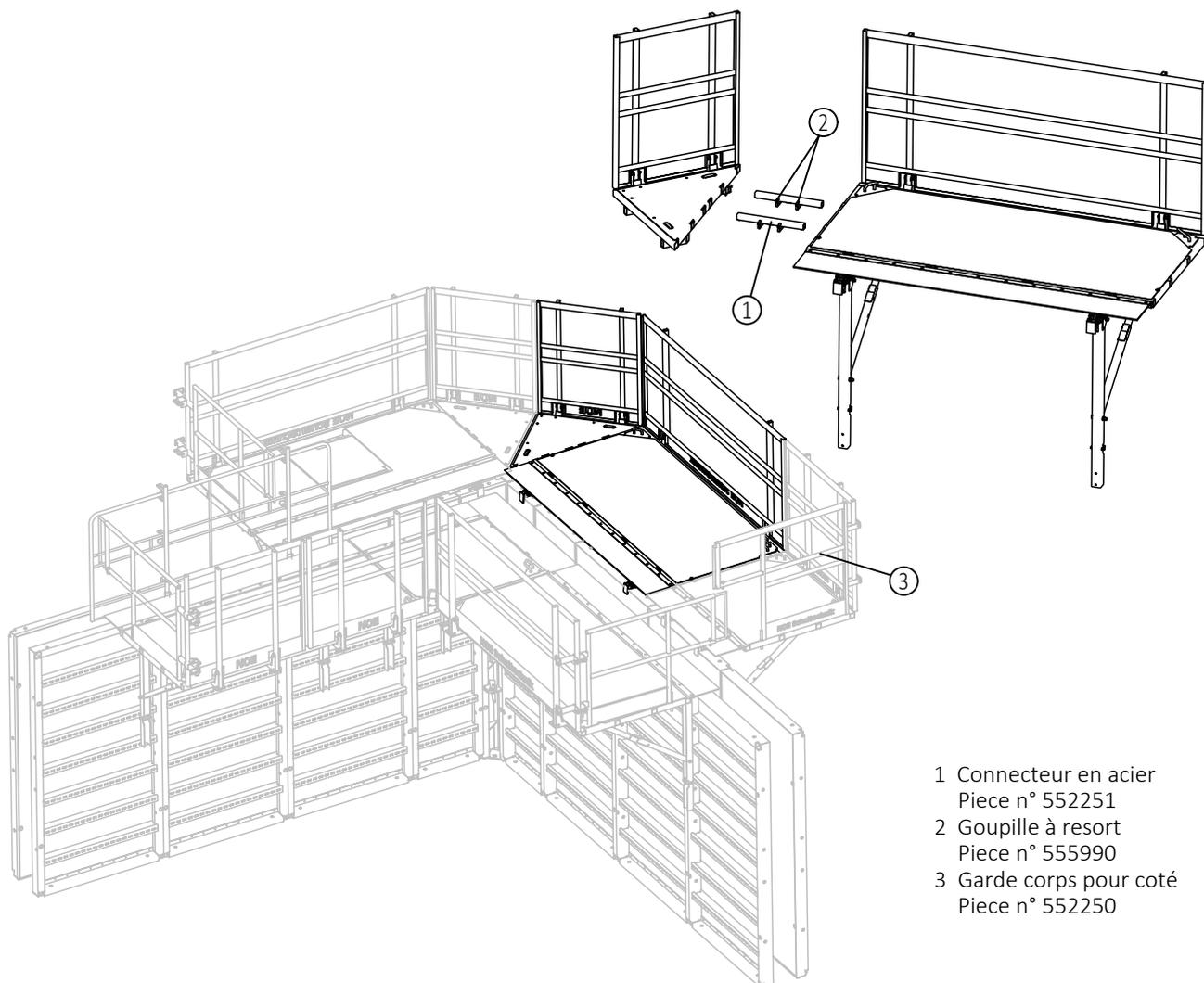
- ◆ Pour accrocher l'étrier de levage, on peut relever la partie avant du platelage. Redéployer une fois le tout en position stable et le décrochage effectué.



15.3.4 Solutions d'angle intérieur et extérieur



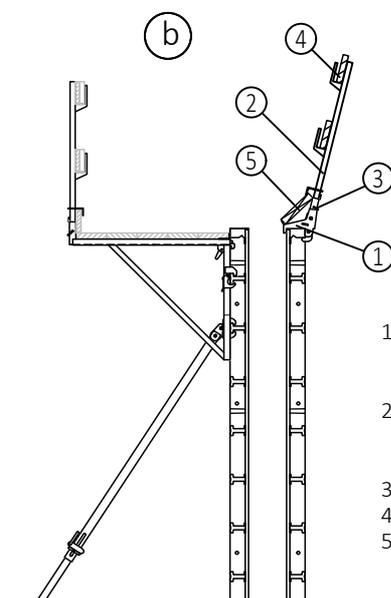
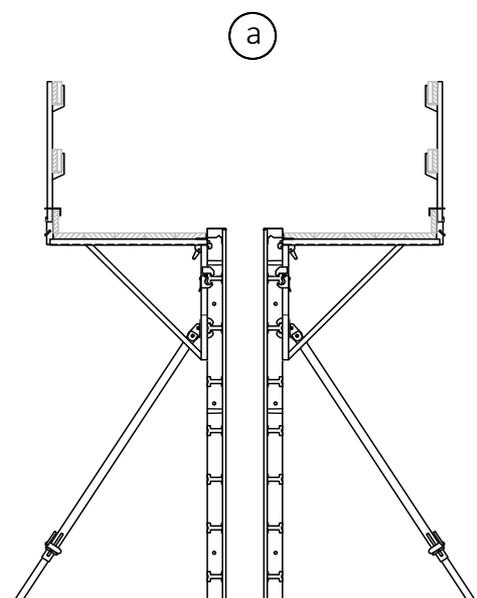
- 1 Échafaudage acier angle extérieur
Pièce n° 552267
- 2 Échafaudage acier 1325
Pièce n° 552243
- 3 Échafaudage acier 2650 avec trappe
Pièce n° 552240
- 4 Échafaudage acier 2650
Pièce n° 552241
- 5 Extension
Pièce n° 552268



- 1 Connecteur en acier
Piece n° 552251
- 2 Goupille à ressort
Piece n° 555990
- 3 Garde corps pour coté
Piece n° 552250

15.4 NOEtop protection anti-chute

A partir d'une hauteur de coffr. 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.



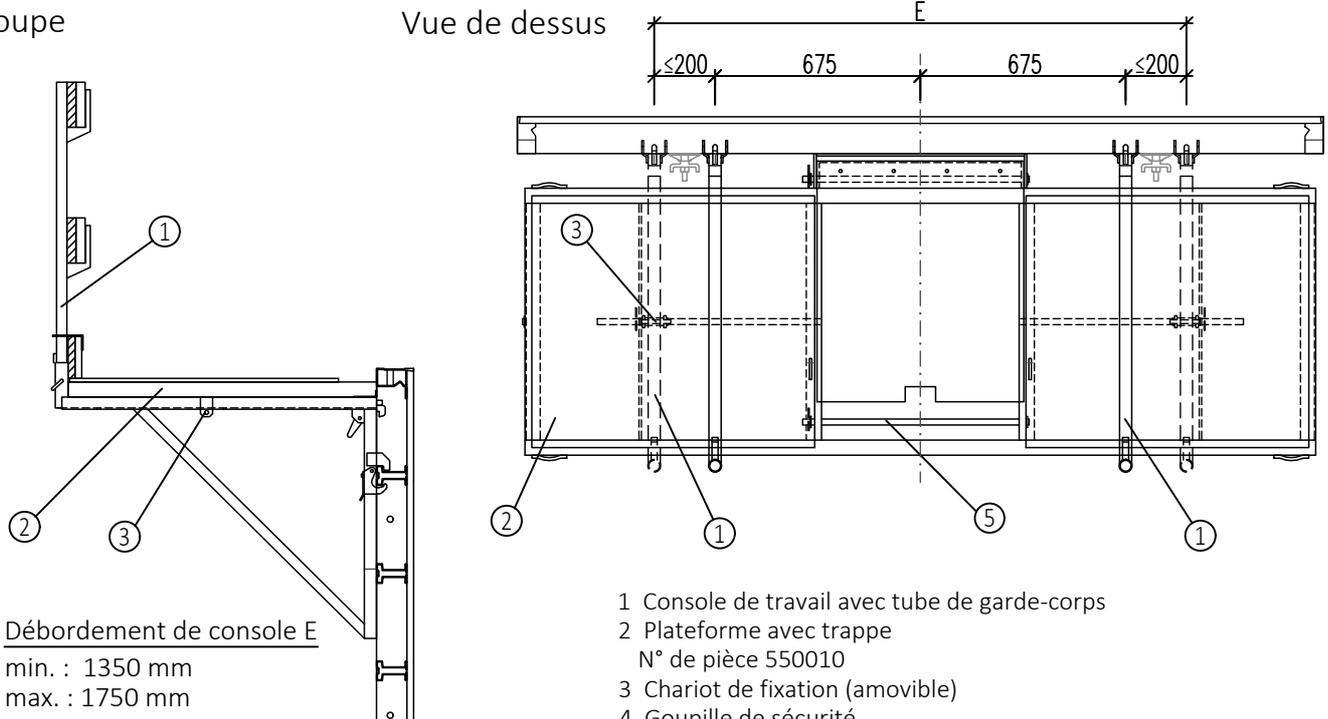
Fixer la serrure de maintien en enfonçant la clavette sur le profilé périmétrique. Enfoncer le tube de garde-corps en butée dans la console et sécuriser avec la goupille. Poser les planches de garde-corps et le madrier.

- 1 Plaque de bridage NOEtop
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

15.5 Plancher d'échafaudage NOEtop 2600 mm avec trappe

Coupe

Vue de dessus



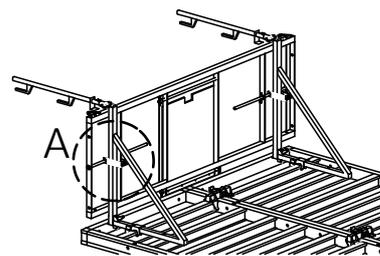
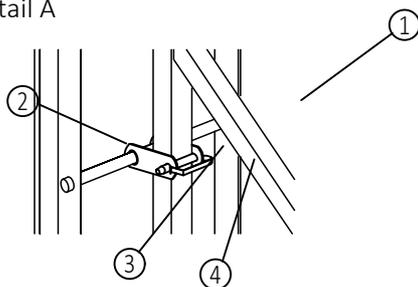
Débordement de console E
min. : 1350 mm
max. : 1750 mm

- 1 Console de travail avec tube de garde-corps
- 2 Plateforme avec trappe
N° de pièce 550010
- 3 Chariot de fixation (amovible)
- 4 Goupille de sécurité
- 5 Barreau de fixation de l'échelle

15.5.1 Montage de l'échelle et du support d'échelle

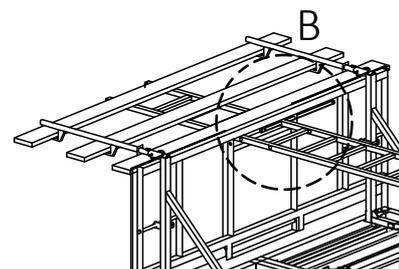
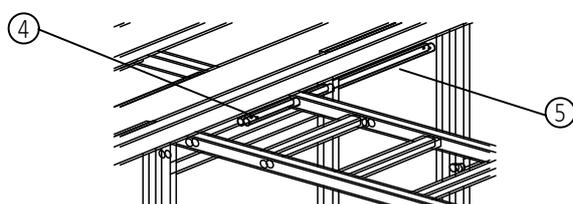
- ◆ 2 Accrocher les consoles de travail à la même hauteur sur le panneau (cf. 15.2).
- ◆ Poser la plateforme et positionner les 2 chariots de fixation de sorte qu'ils entourent les consoles, puis les sécuriser avec la goupille

Détail A

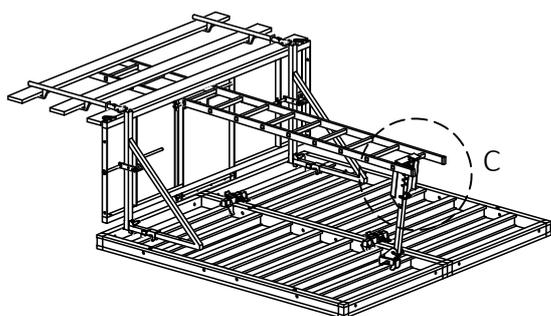


- ◆ Poser le garde-corps (cf. 15.2).
- ◆ Pour fixer l'échelle, retirer une goupille de sécurité du barreau et retirer la tige jusqu'à la deuxième bride. Positionner l'échelle, glisser la tige à travers l'échelon de l'échelle et la bride avant puis sécuriser avec la goupille.

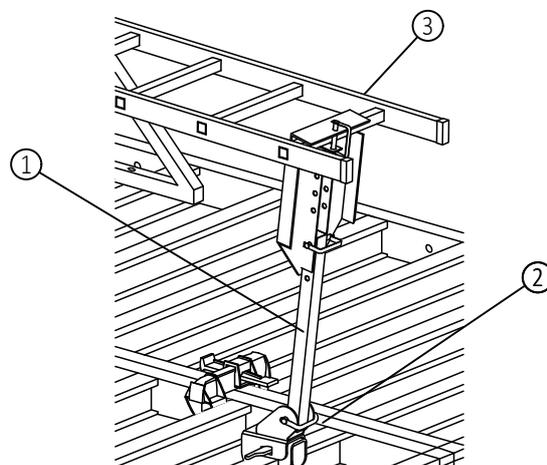
Détail B



- ◆ Accrocher le support d'échelle sur l'échelle et sécuriser avec la goupille. Fixer à l'aide du boulon à tête de marteau dans le trou oblong du profilé oméga du panneau.

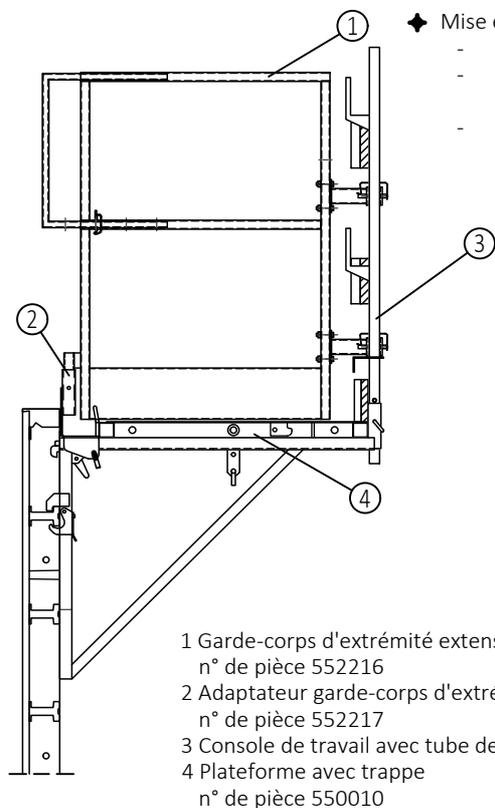


Détail C



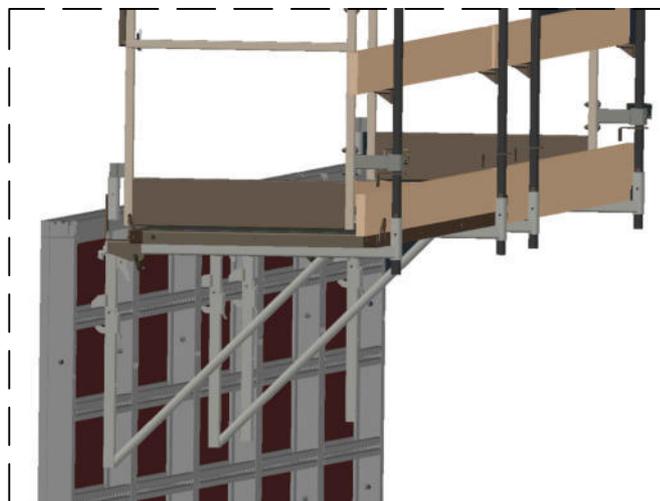
- 1 Support d'échelle
n° de pièce 550023
- 2 Boulon à tête de marteau avec poignée
n° de pièce 319338
- 3 Goupille

15.5.2 Protection latérale avec NOEtop garde-corps d'extrémité



- ◆ Mise en place du garde corps d'about Noetop:
 - Glisser l'adaptateur Noetop sur la console de travail et sécuriser avec goupille.
 - Enficher le garde corps d'about dans l'adaptateur et pivoter vers le garde corps jusqu'à ce que les étriers de blocage reposent sur le garde corps.
 - Sécuriser les étriers de blocage avec goupille.

- 1 Garde-corps d'extrémité extensible
n° de pièce 552216
- 2 Adaptateur garde-corps d'extrémité
n° de pièce 552217
- 3 Console de travail avec tube de garde-corps
- 4 Plateforme avec trappe
n° de pièce 550010



15.6 Stabilisateur jusqu'à 5000 mm

Stabilisateur 2770-5000 mm
 Piece n° 697028 Poids 25,7 kg
 adm. capacité de charge 29,7 - 6,8 kN

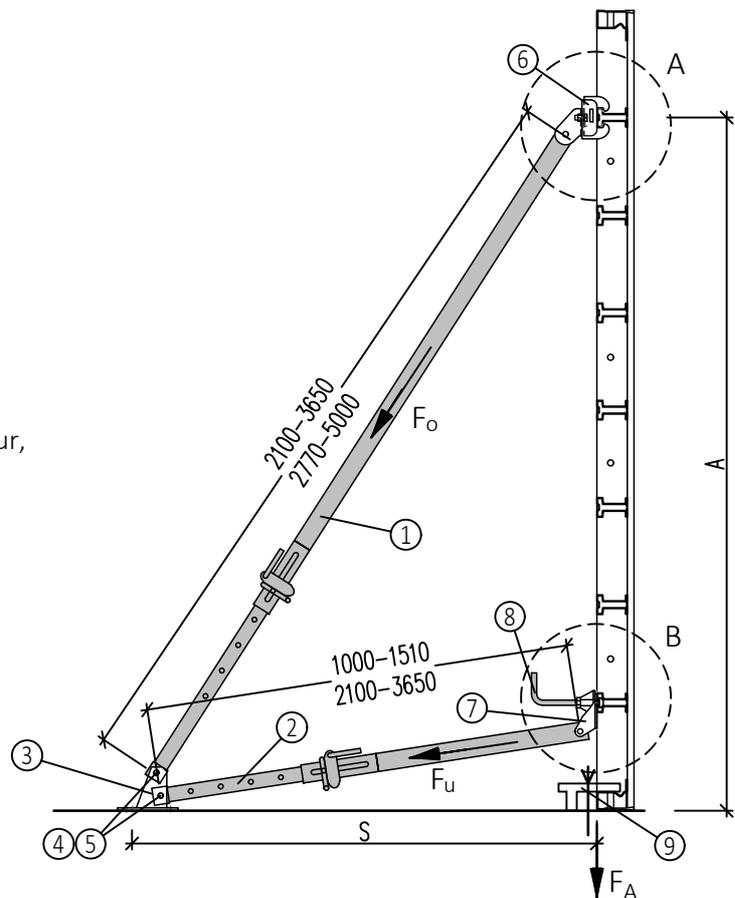
Stabilisateur 2100 - 3650 mm
 Piece n° 697027 Poids 19,1 kg
 adm. capacité de charge 29,7 - 12,8 kN

Stabilisateur 1000-1510 mm
 Piece n° 697026 Poids 9,4 kg
 adm. capacité de charge 29,7 kN

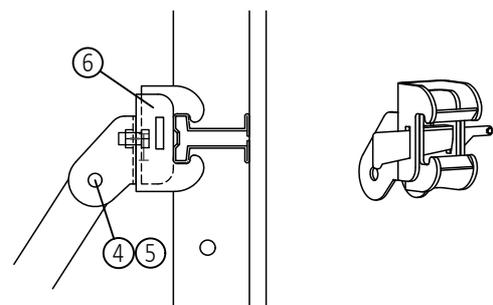
Les poteaux se fixent soit au raccord de stabilisateur, soit à une platine articulée avec boulon à tête de marteau.

- 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

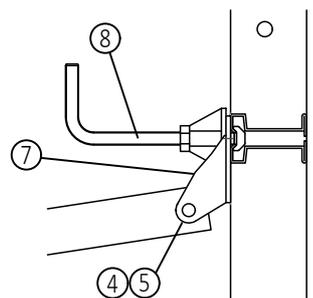


Fixation avec raccord de stabilisateur
 Fixation au profilé transversal sur panneau debout et couché.

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

Raccord de stabilisateur max. 15 kN

Détail B

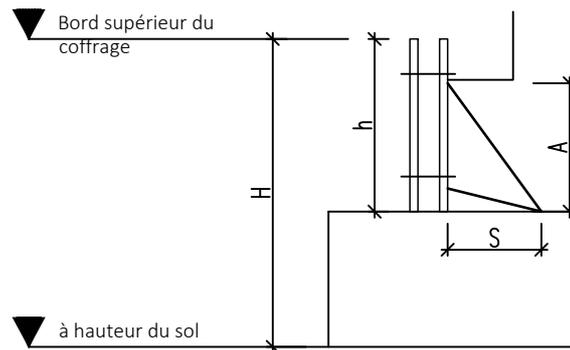


Fixation par boulon à tête de marteau

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.

Schéma



Vue de dessus

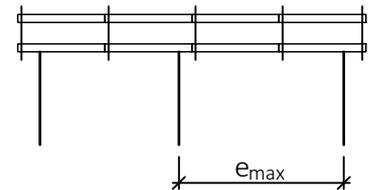


Tableau pour les distances d'influence et les charges en cas de fixation par raccord de stabilisateur.

Hauteur de coffrage [m]	Numéro de pièce le l'accore 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]	
2,65	697027	2,00	1,40	2,65	4,6	1,8	0,5	2,65	7,4	2,9	3,0
3,31	697027	2,30	1,40	2,65	7,2	1,9	1,9	2,65	11,4	3,0	5,8
3,975	697027	3,00	1,60	2,65	8,8	2,6	2,7	2,65	14,0	4,1	7,6
3,975	697028	3,00	2,40	2,65	6,6	2,6	0,0	2,65	10,5	4,1	3,2
4,635	697028	3,65	2,40	2,65	8,4	3,2	1,0	2,50	12,7	4,8	5,1
5,30	697028	4,30	2,40	2,20	8,8	3,1	1,9	1,35	8,6	3,0	4,2
5,30	697133	4,30	3,20	2,65	8,7	3,7	0,0	2,65	13,8	5,9	4,2
6,62	697133	5,60	3,20	2,65	12,6	4,9	2,1	1,95	14,8	5,7	6,6

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]	Numéro de pièce le l'accore 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]	
2,65	697027	2,00	1,40	2,65	4,6	1,8	0,5	2,65	7,4	2,9	3,0
3,31	697027	2,30	1,40	2,65	7,2	1,9	1,9	1,85	8,0	2,1	4,1
3,975	697027	3,00	1,60	2,40	8,0	2,4	2,4	1,50	7,9	2,3	4,3
3,975	697028	3,00	2,40	2,65	6,6	2,6	0,0	2,00	7,9	3,1	2,4
4,635	697028	3,65	2,40	2,50	8,0	3,0	0,9	1,55	7,8	3,0	3,2
5,30	697028	4,30	2,40	2,00	8,0	2,8	1,8	1,25	8,0	2,8	3,9
5,30	697133	4,30	3,20	2,40	7,9	3,4	0,0	1,55	8,1	3,5	2,5
6,62	697133	5,60	3,20	1,65	7,9	3,0	1,3	1,05	8,0	3,1	3,5

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.

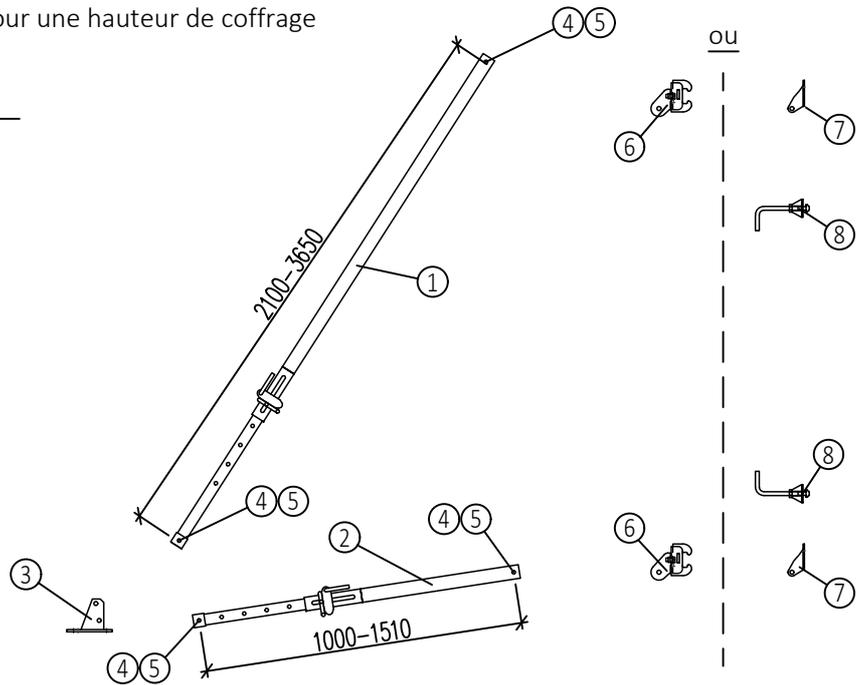
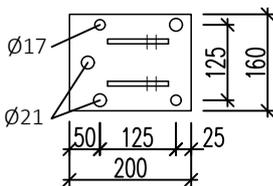
Pour le calcul de la charge devant être ancrée, F_A le poids de coffrage du coffrage NOEtop a été établi à 80 kg/m². Par ailleurs, il coefficient partiel de sécurité 1,5 rendant compte de la sécurité de positionnement est compris dans les valeurs mentionnées (DIN 1055-100). Toutes les valeurs indiquées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

Assemblage

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

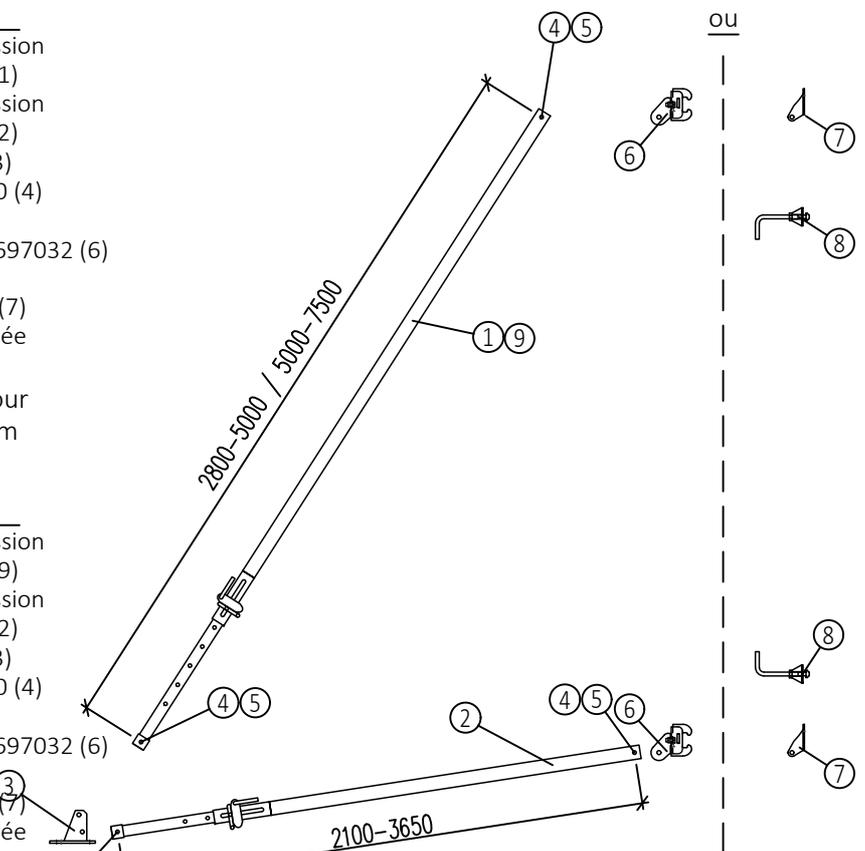
Nbre	Désignation
1	Etai résistant à la traction et à la pression 2100-3650 mm n° de pièce 697027 (1)
1	Etai résistant à la traction et à la pression 1000-1510 mm n° de pièce 697026 (2)
1	Plaque de pied n° de pièce 697014 (3)
4	Goupille en L D16 n° de pièce 697010 (4)
4	Goupille n° de pièce 913304 (5)
2	Raccord de stabilisateur n° de pièce 697032 (6)
	ou
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



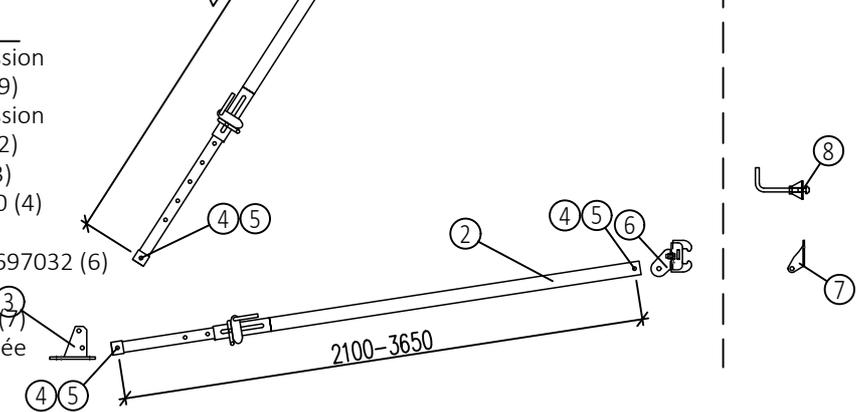
b) Pièces constitutives d'un stabilisateur pour une hauteur de coffrage jusqu'à env. 5,30 m

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)
	ou
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)
	ou
2	Platine articulée n° de pièce 697012 (7)
2	Boulon à tête de marteau avec poignée n° de pièce 319338 (8)



15.7 Stabilisateurs pour coffrages hauts

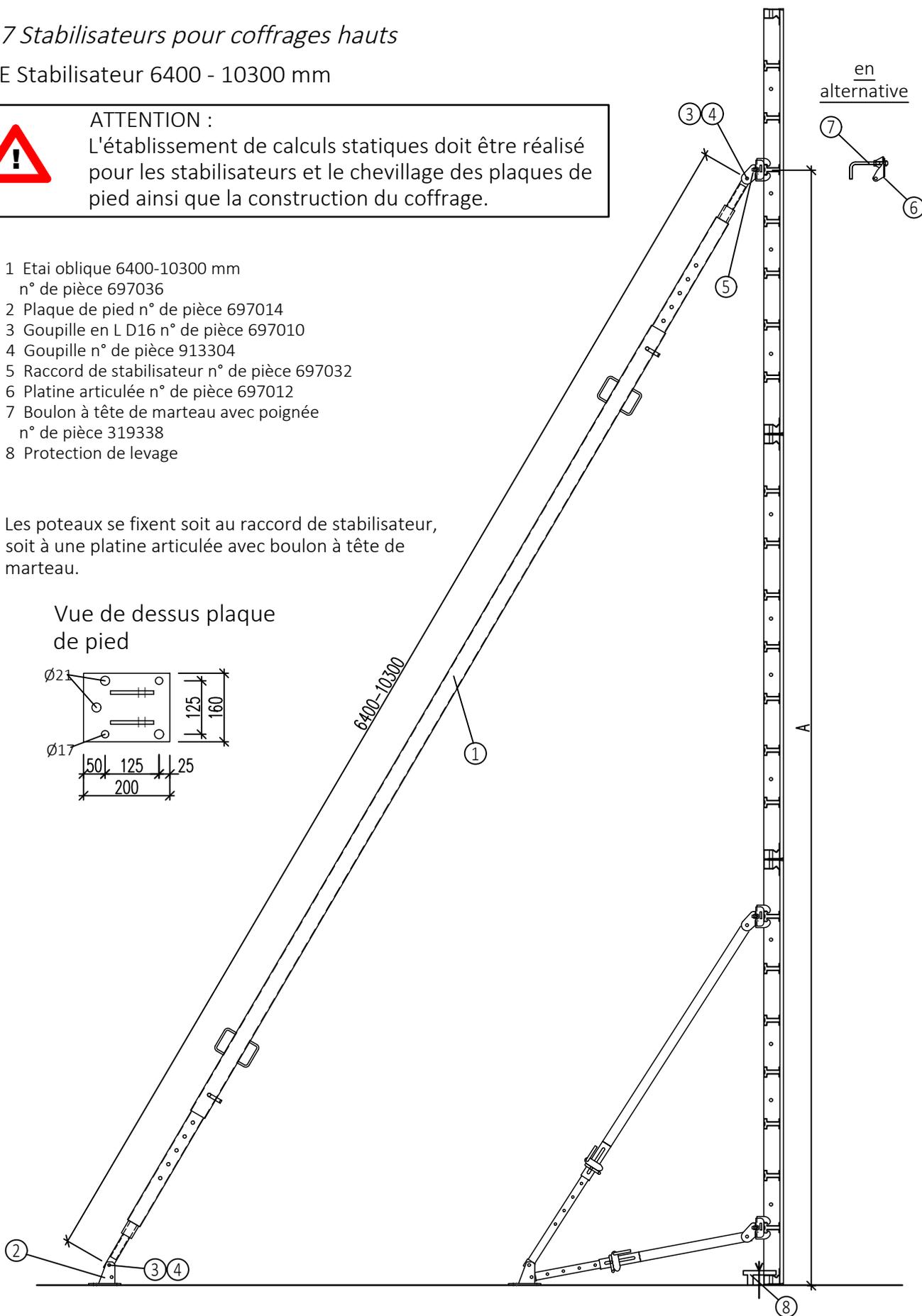
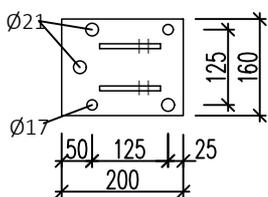
NOE Stabilisateur 6400 - 10300 mm

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 Protection de levage

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

Vue de dessus plaque de pied



Coffrage NOEtop

16. Pièces constitutives du coffrage NOEtop

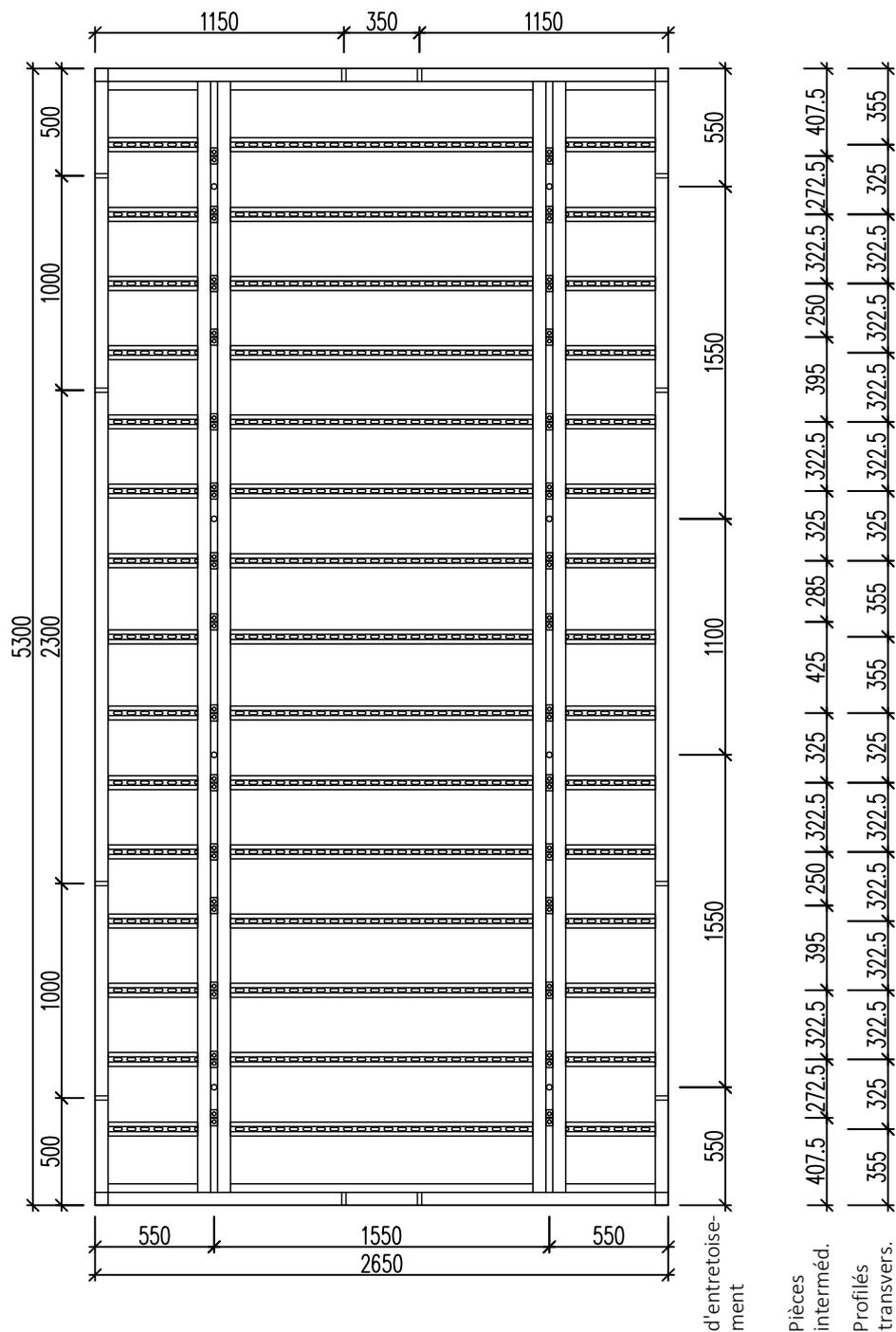
16.1 NOEtop panneaux grand format

L'entretoisement peut également s'effectuer autrement le long de la ceinture. Ceci impose l'établissement de calculs statiques particuliers et documentés (sur demande).

Pour une utilisation couchée, les points de ceinture correspondent à la position des points d'entretoisement du panneau de 2650 mm de haut.

16.1.1 NOEtop grand panneau 2650x5300 mm

N° de pièce 168051 Poids 932,5 kg

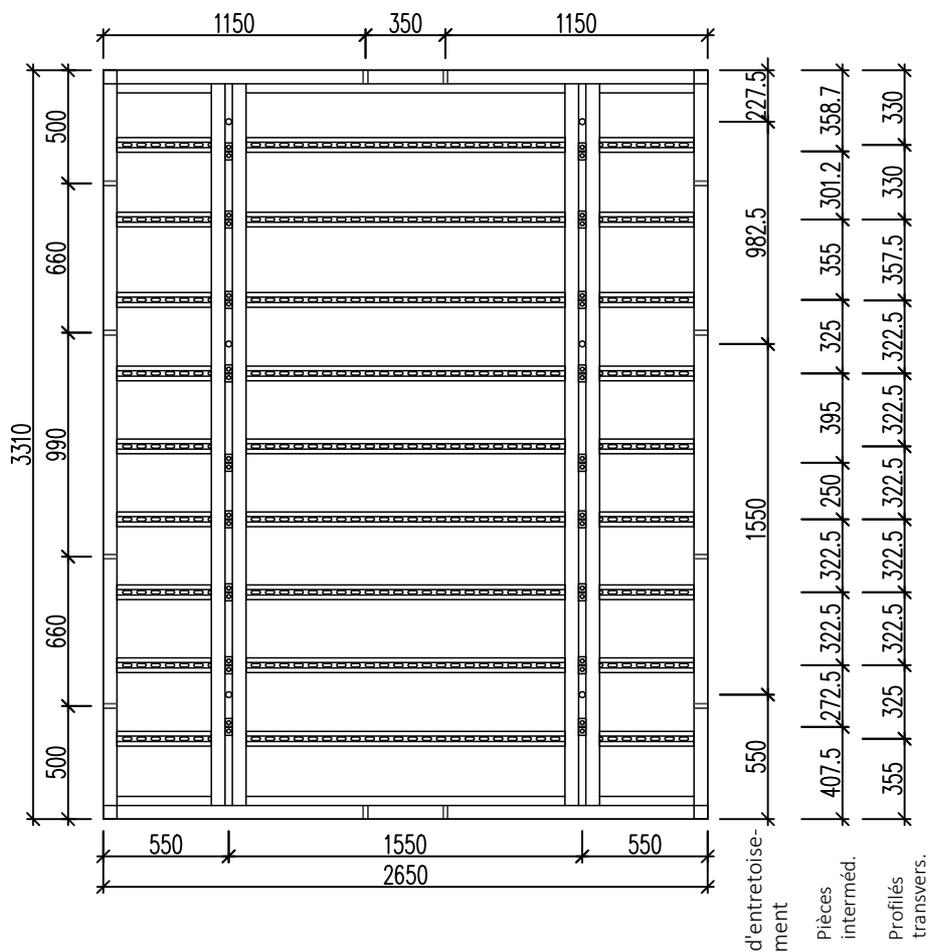


Coffrage NOEtop

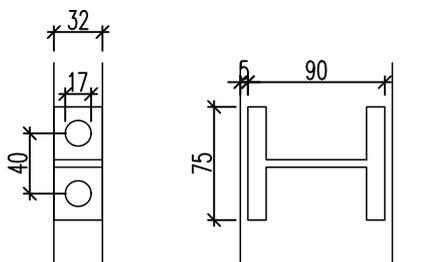


16.1.2 NOEtop grand panneau 2650x3310 mm

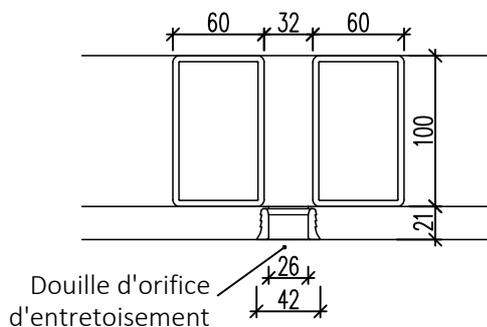
N° de pièce 168052 Poids 589,9 kg



Détail pièce intermédiaire dans ceinture intégrée



Coupe ceinture intégrée avec représentation orifice d'entretoisement

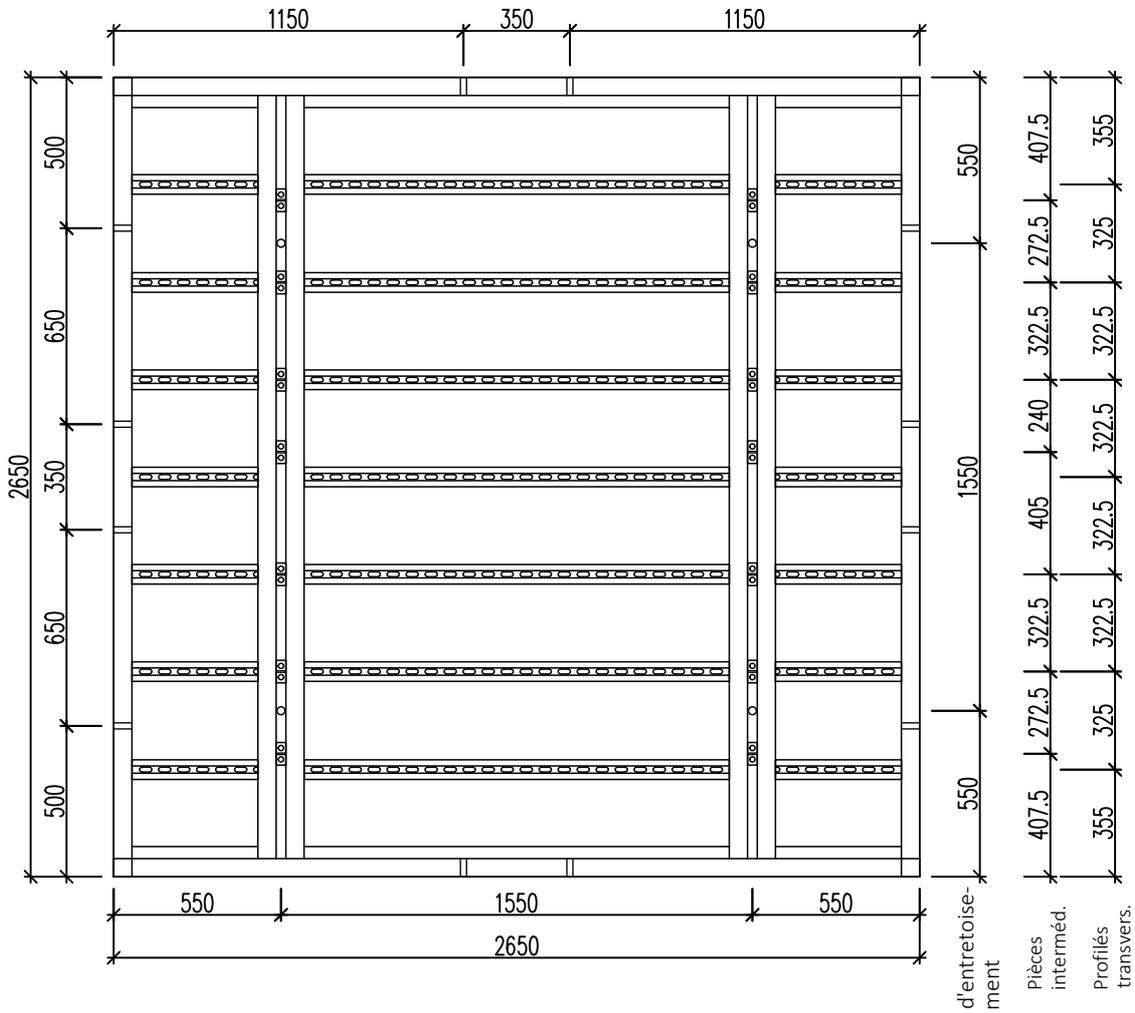


Coffrage NOEtop



16.1.3 NOEtop grand panneau 2650x2650 mm

N° de pièce 168053 Poids 478,7 kg



16.2 NOEtop panneaux standard

16.2.1 Vue d'ensemble des éléments de coffrage

Eléments de coffrage

Hauteur 3310 mm

		Panneau de coffrage		
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
1325	3310	4,39	252,9	160065
1250		4,14	241,8	160066
1000		3,31	204,8	160067
750		2,48	168,1	160068
550		1,82	138,6	160070
500		1,66	131,2	160071
450		1,49	123,8	160073
400		1,32	116,4	160074
250		0,83	94,1	160075

Eléments de coffrage

Hauteur 2650 mm

		Panneau de coffrage		
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
1325	2650	3,51	205,2	168019
1250		3,31	196,2	168109
1000		2,65	166,2	168209
750		1,99	136,3	168309
550		1,46	112,1	168609
500		1,33	106,1	168409
450		1,19	100,1	168749
400		1,06	94,1	168909
250		0,66	76,0	168509

Eléments de coffrage

Hauteur 1325 mm

		Panneau de coffrage		
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
1325	1325	1,76	111,6	169009
1250		1,66	106,7	169109
1000		1,33	90,3	169209
750		0,99	74,1	169309
550		0,73	61,0	169609
500		0,66	57,7	169409
450		0,59	54,5	169749
400		0,53	51,2	169909
250		0,33	41,0	169509

Eléments de coffrage

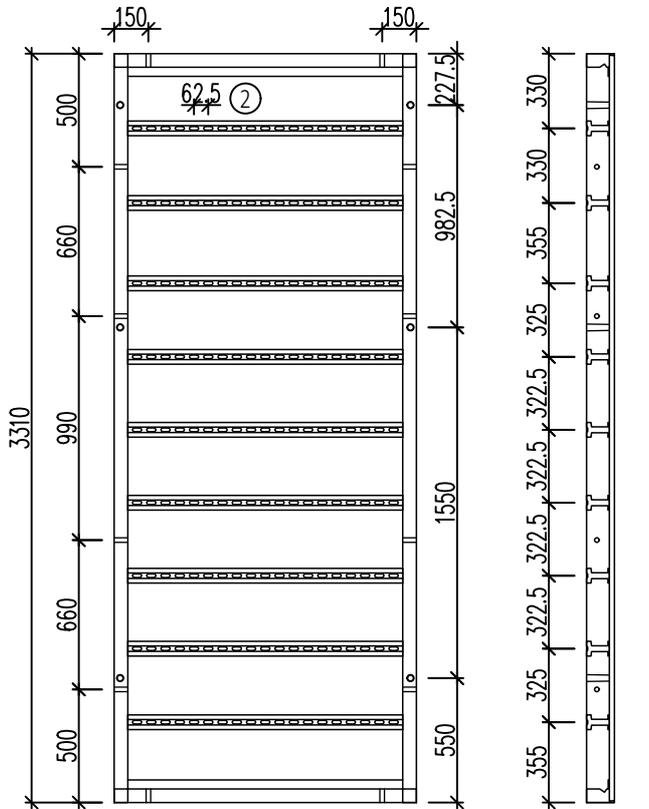
Hauteur 660 mm

		Panneau de coffrage		
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
1325	660	0,88	63,6	163019
1250		0,75	60,7	163109
1000		0,66	51,1	163209
750		0,50	41,9	163309
550		0,36	34,2	163609
500		0,33	32,3	163409
450		0,30	30,5	163749
400		0,26	28,6	163909
250		0,17	22,9	163509

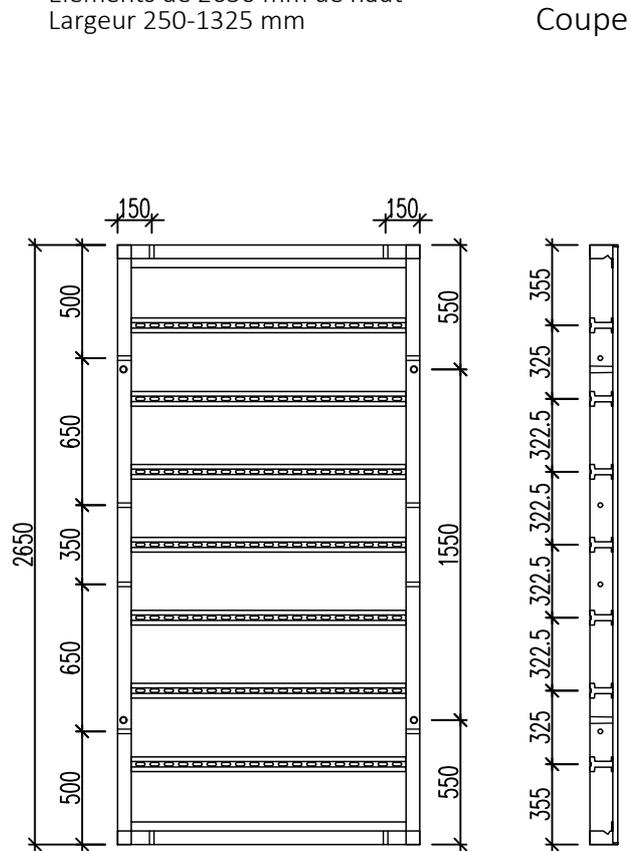
Coffrage NOEtop

16.2.2 Vues et coupes

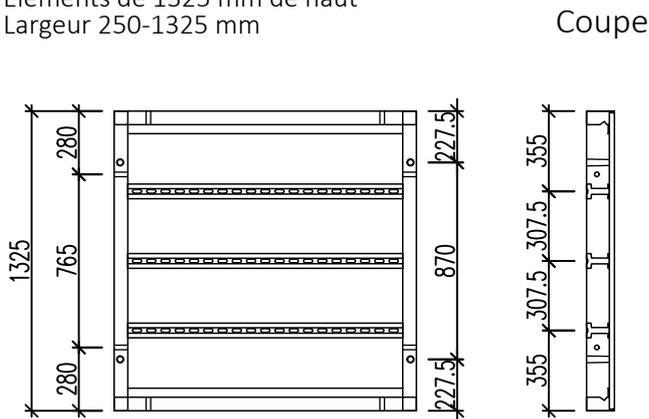
Éléments de 3310 mm de haut
Largeur 250-1325 mm



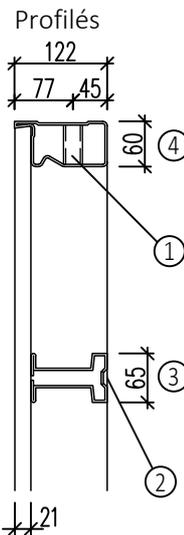
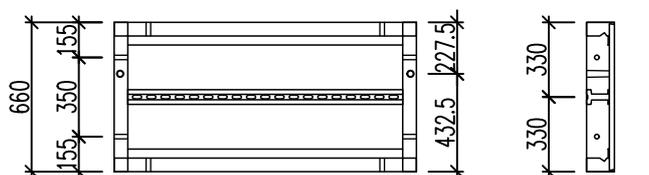
Éléments de 2650 mm de haut
Largeur 250-1325 mm



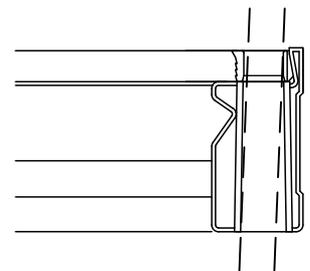
Éléments de 1325 mm de haut
Largeur 250-1325 mm



Éléments de 660 mm de haut
Largeur 250-1325 mm



Détail orifice d'entretoisement



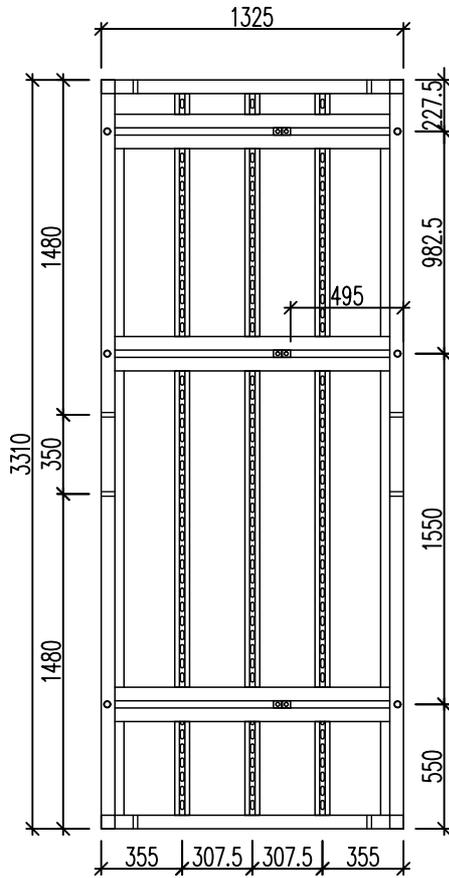
Position inclinée de la tige d'entretoise pour $\varnothing 20$ max. $2,2^\circ$ (équivalent à 38 mm/m) pour $\varnothing 15$ max. $5,1^\circ$ (équivalent à 89 mm/m)

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

16.3 NOEtop panneau multifonction MFP

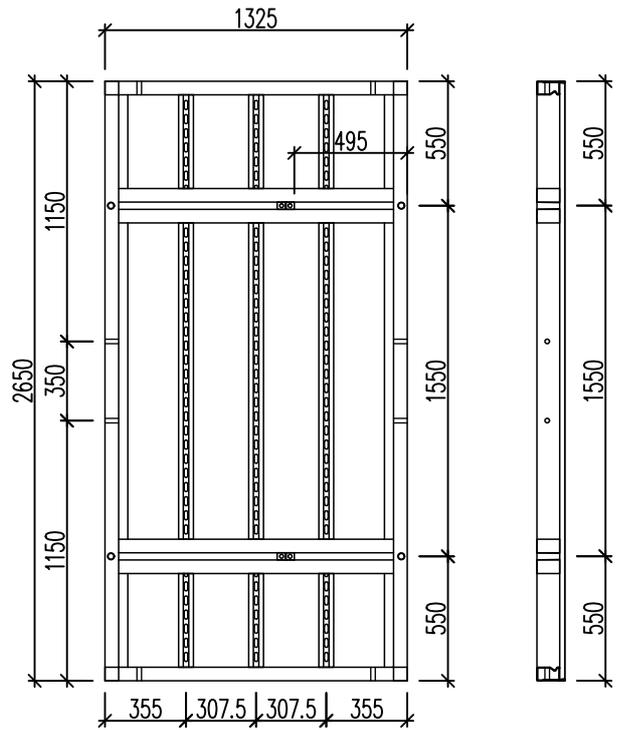
NOEtop panneau MFP 1325x3310 mm
N° de pièce 168022 Poids 334 kg

Coupe



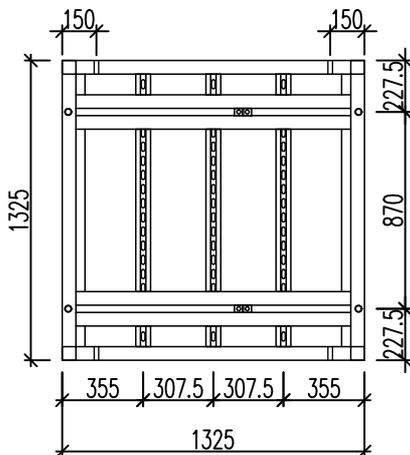
NOEtop panneau MFP 1325x2650 mm
N° de pièce 168020 Poids 260 kg

Coupe



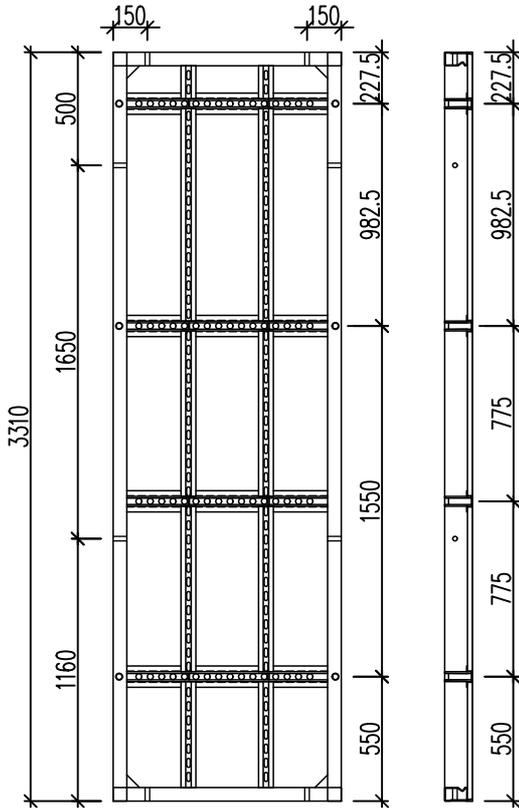
NOEtop panneau MFP 1325x1325 mm
N° de pièce 168021 Poids 190 kg

Coupe

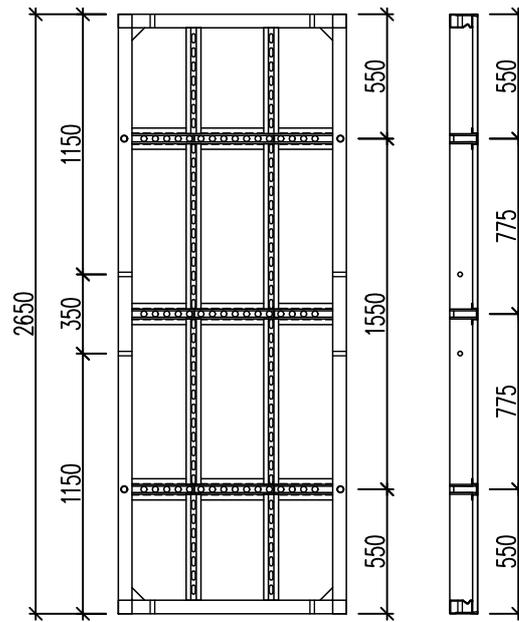


16.4 NOEtop panneau d'angle extérieur AET

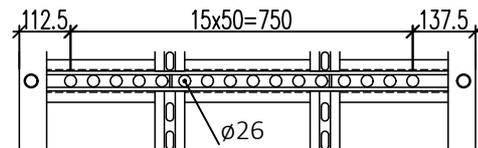
NOEtop panneau AE 1000x3310 mm
Pièce n° 160076
Poids 267 kg



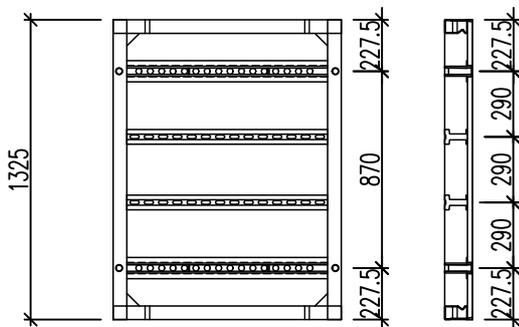
NOEtop panneau AE 1000x2650 mm
N° de pièce 167009
Poids 214 kg



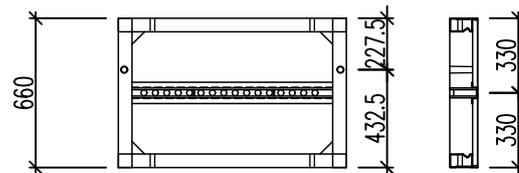
Dimensions barre perforée



NOEtop panneau AE 1000x1325 mm
Pièce n° 167019
Poids 105 kg



NOEtop panneau AE 1000x660 mm
Pièce n° 163009
Poids 55 kg

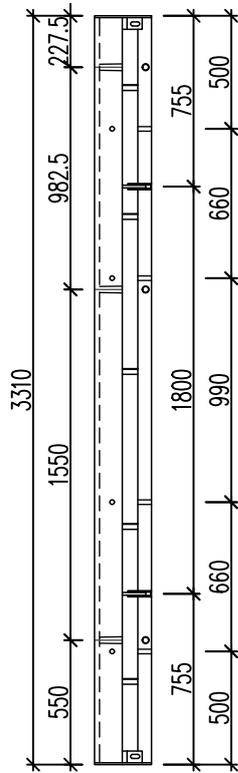


Coffrage NOEtop

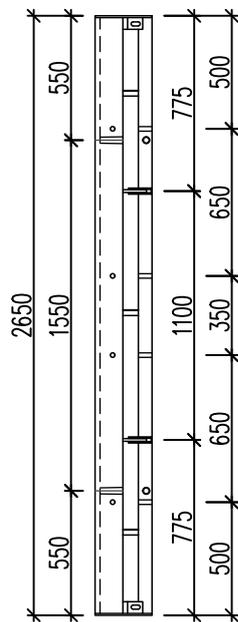


16.5 NOEtop angle intérieur AI 250x250 mm

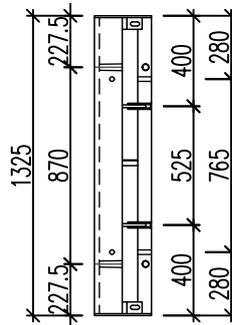
3310 mm de haut



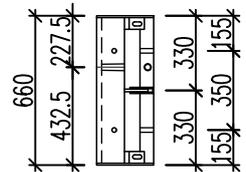
2650 mm de haut



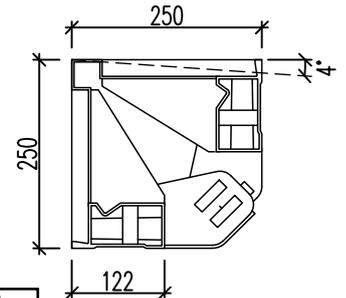
1325 mm de haut



660 mm de haut



Coupe



Haut. [mm]	N° de p.	Surf. [m²]	Poids [kg]
3310	160078	1.65	101
2650	167209	1.33	83.3
1325	167219	0.66	51.2
660	167249	0.33	31.1

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

16.6 NOEtop cornière d'angle extérieur AEW

16.6.1 Cornière AE acier

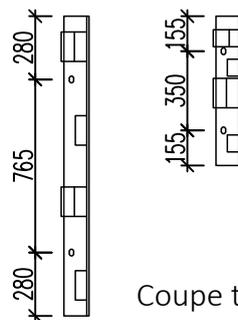
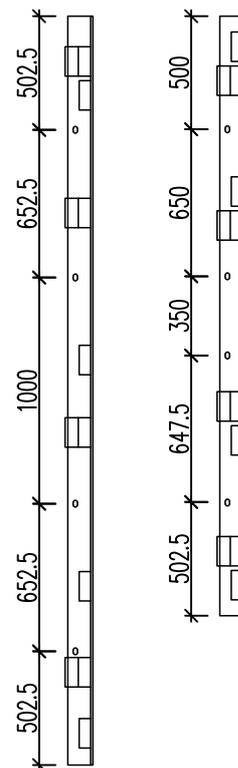
16.6.2 Cornière AE alu

3310 mm

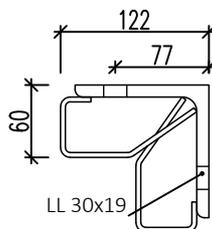
2650 mm

1325 mm

660 mm



Coupe transversale



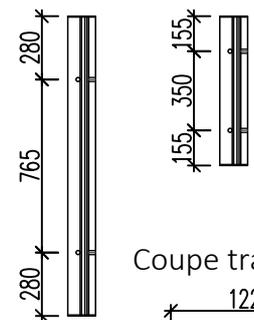
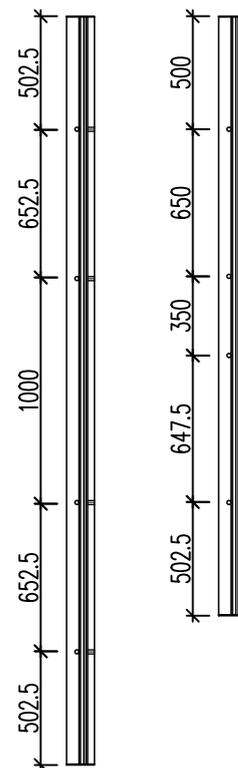
Haut. [mm]	N° de p.	Poids [kg]
3310	164045	61,0
2650	164044	50,1
1325	164043	25,1
660	164042	13,0

3310 mm

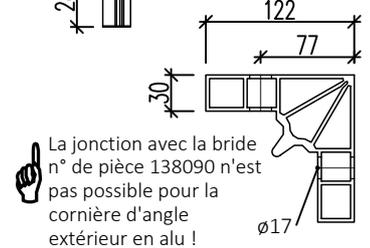
2650 mm

1325 mm

660 mm



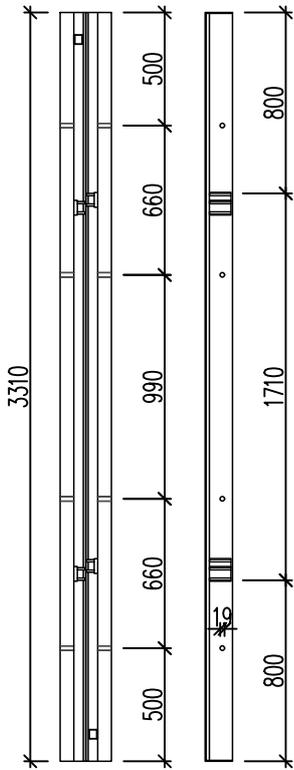
Coupe transv.



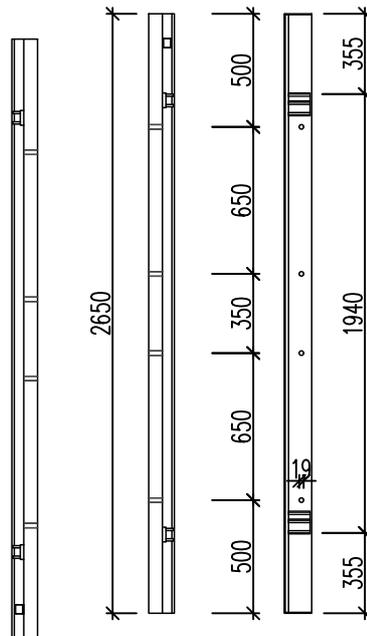
Haut. [mm]	N° de p.	Poids [kg]
3310	164065	25,3
2650	164064	16,9
1325	164063	8,4
660	164061	4,2

16.7 Angle extérieur réglable 60°-180° avec NOEplast profil

3310 mm de haut

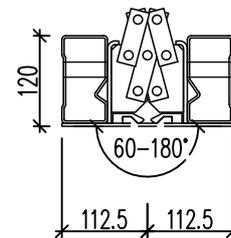


2650 mm de haut

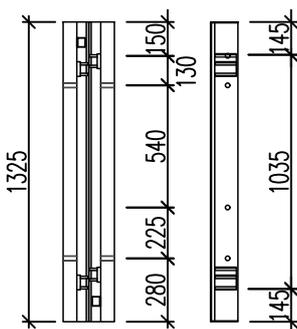


Haut. [mm]	N° de p.	Surf. [m ²]	Poids [kg]
3310	164008	0,74	100,0
2650	164007	0,60	80,8
1325	164006	0,30	44,5
660	164005	0,15	22,8

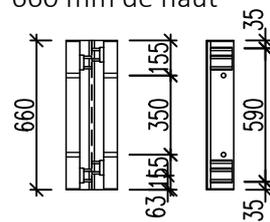
Coupe



1325 mm de haut

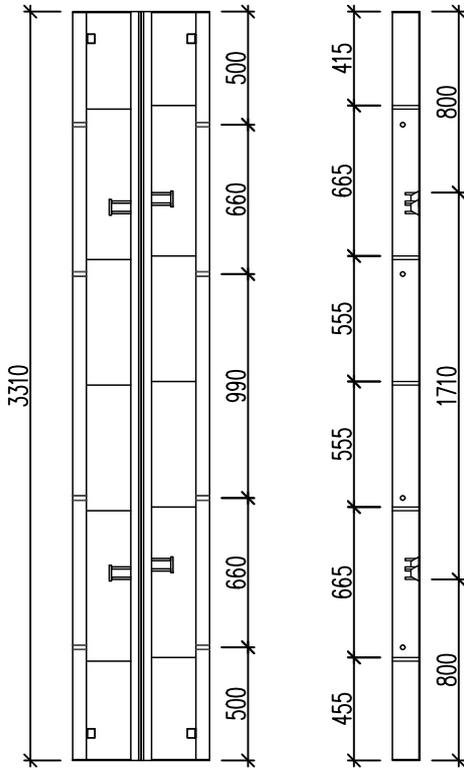


660 mm de haut

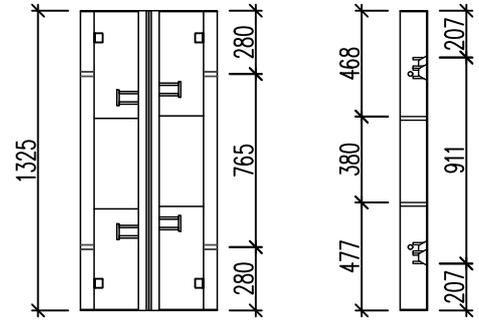


16.8 Angle intérieur réglable 60°-180° avec NOEplast profil

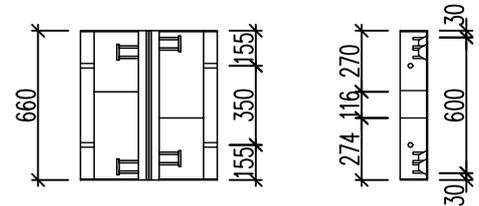
3310 mm de haut



1325 mm de haut

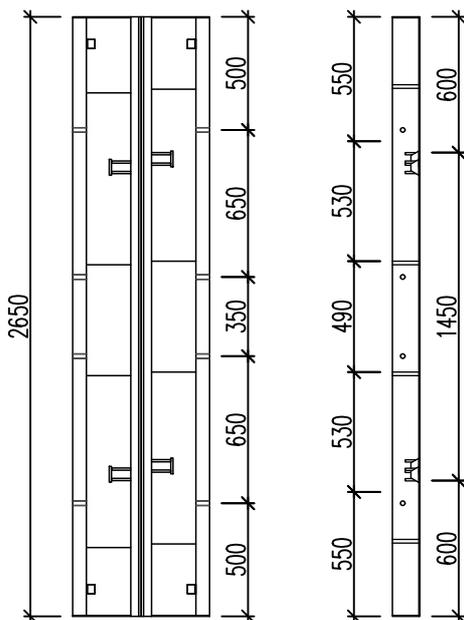


660 mm de haut

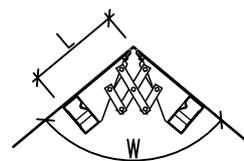
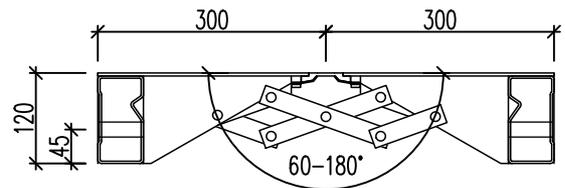


Haut. [mm]	N° de p.	Surf. [m ²]	Poids [kg]
3310	164003	1,99	140,1
2650	164002	1,59	114,0
1325	164001	0,8	63,3
660	164000	0,4	33,6

2650 mm de haut



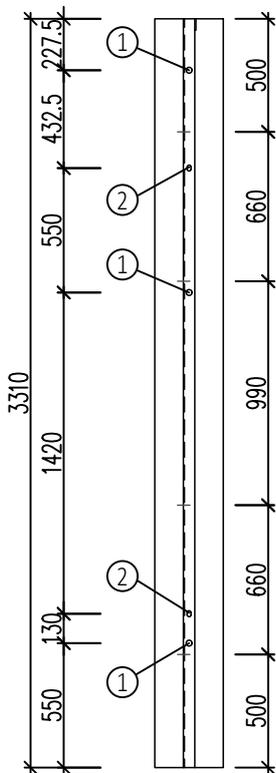
Coupe



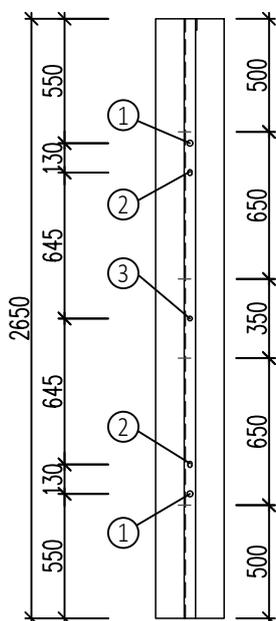
Angle W	Longueur L [mm]
180	300
150	302
135	303
120	304
100	307
90	309
80	313
70	317
60	325

16.9 Panneau de compensation

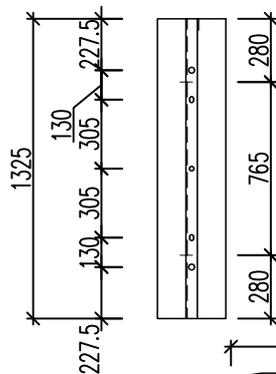
3310 mm de haut



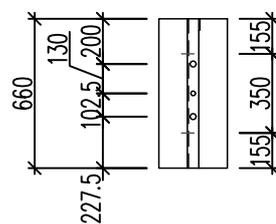
2650 mm de haut



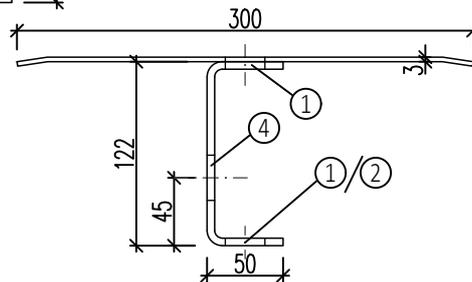
1325 mm de haut



660 mm de haut



Vue de dessus

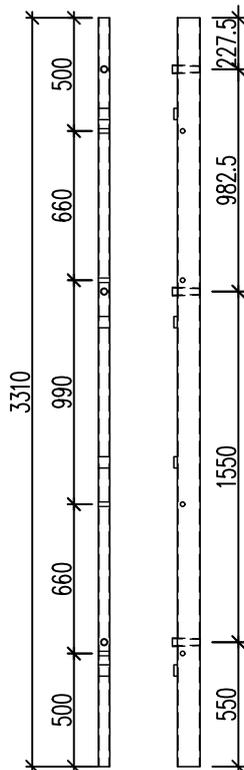


- 1 Ø26
- 2 LL18/26
- 3 Ø20 centré
- 4 Ø30

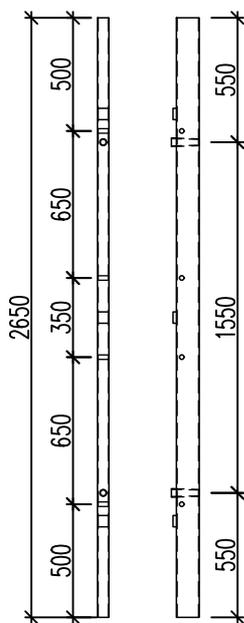
Haut. [mm]	N° de p.	Surf. [m ²]	Poids [kg]
3310	130096	1.0	50,2
2650	137549	0.8	41,7
1325	137559	0.4	20,5
660	137569	0.2	10,3

16.10 Fourniture

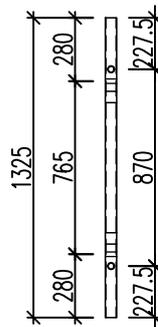
3310 mm de haut



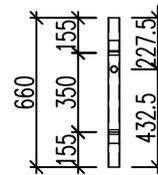
2650 mm de haut



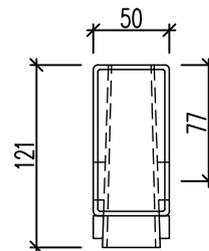
1325 mm de haut



660 mm de haut



Vue de dessus



Haut. [mm]	N° de p.	Poids [kg]
3310	130095	23,9
2650	137309	19,1
1325	137319	9,8
660	137329	5,4

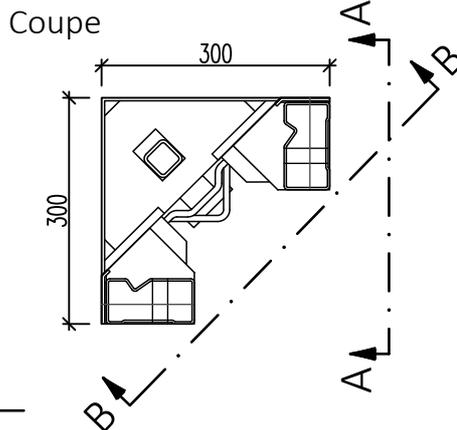
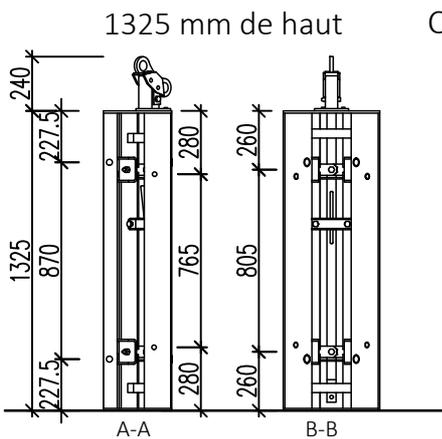
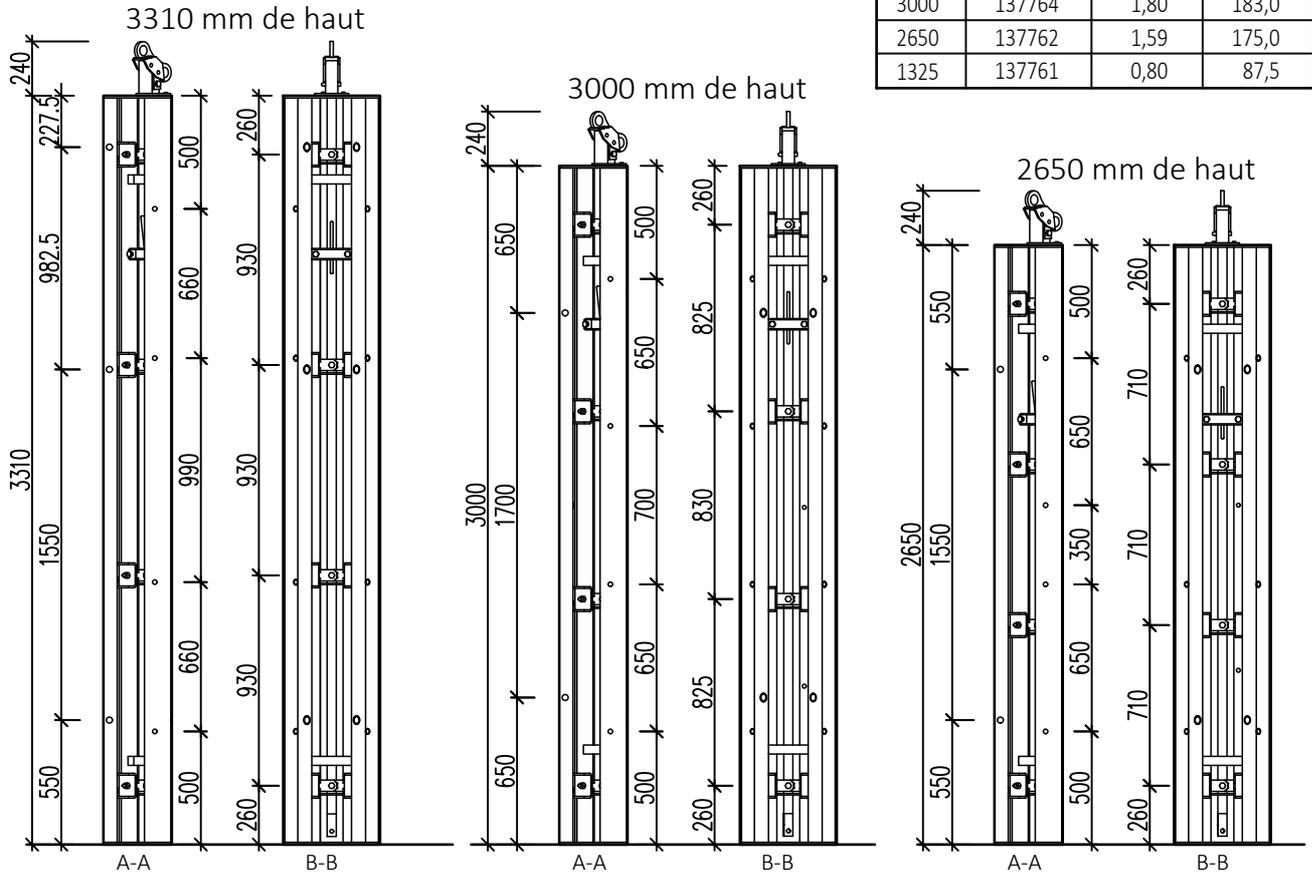
Coffrage NOEtop



16.11 Angle de décintrage NOEtop 300x300 mm

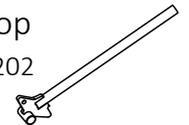
Jeu de décintrage env. 20 mm des deux côtés

Hauteur [mm]	N° de pièce	Surface [m ²]	Poids [kg]
3310	137768	1,99	209,5
3000	137764	1,80	183,0
2650	137762	1,59	175,0
1325	137761	0,80	87,5



Levier p. cornière decoff. NOEtop

N° de pièce 398202
Poids 3,9 kg



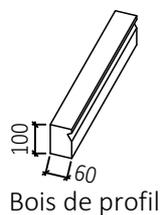
Vis M18x160

N° de pièce 318900

Vis M16x40

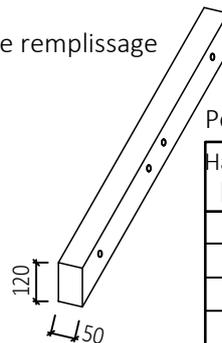
N° de pièce 313400

16.12 Bois de profil et bois de compensation



Hauteur [mm]	N° de pièce	Surface [m ²]	Poids [kg]
3310	sur dem.	0,20	10,8
2650	137334	0,16	8,6
1325	137335	0,08	4,3
660	137336	0,04	2,2

Bois de remplissage



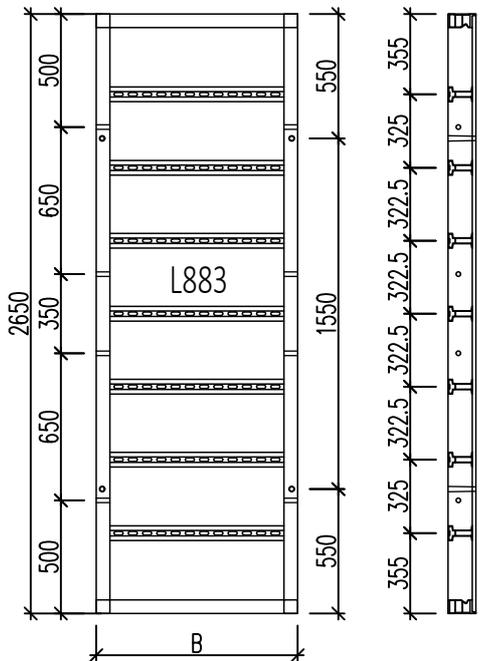
S'utilise comme compensation en bout de panneau ou à la reprise de bétonnage.

Perçages transv. comme NOEtop profil

Hauteur [mm]	N° de pièce	Surface [m ²]	Poids [kg]
3310	sur dem.	0,17	10,8
2650	137331	0,13	8,6
1325	137332	0,07	4,3
660	137333	0,04	2,2

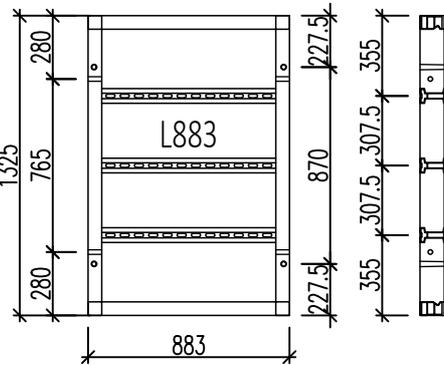
16.13 NOEtop panneaux alu

2650 mm de haut
Largeur 250-883 mm



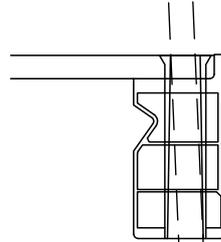
Coupe

1325 mm de haut
Largeur 883 mm



Coupe

Détail orifice d'entretoisement

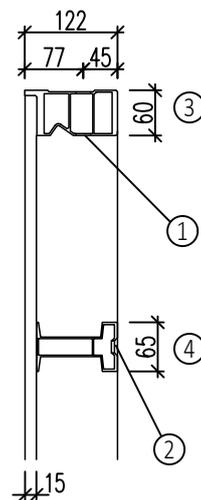


Position inclinée de la tige d'entretoise pour $\phi 15$ max. 2,4° (équivalent à 42 mm/m)

Tableau des panneaux

N° de pièce	Largeur mm	Poids kg
Hauteur 2650 mm		
167322	883	64
167324	750	57
167326	550	46
167328	500	44
167330	450	42
167336	250	31
Hauteur 1325 mm		
167340	883	34
167382	750	31
167384	550	25
167385	500	23
167387	450	22
167389	250	16

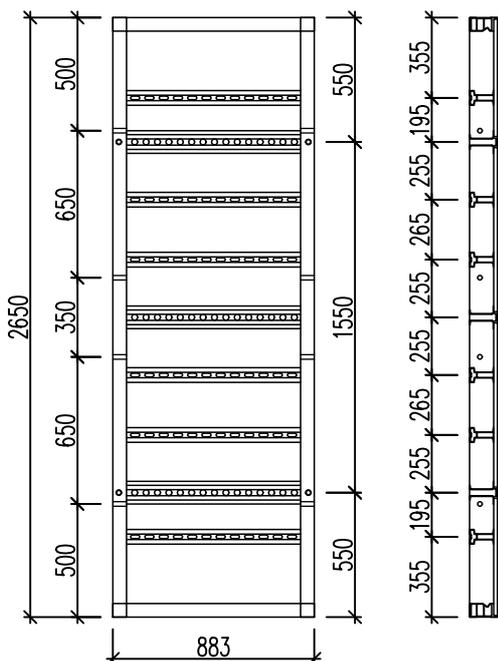
Profils



- 1 $\phi 19$
- 2 LL18/40
- 3 Profilé oméga
- 4 Profilé périmétrique

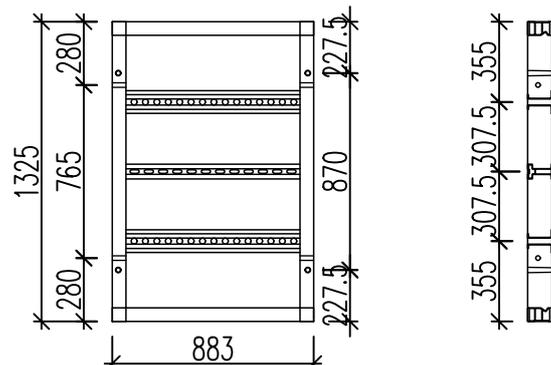
16.4 NOEtop panneau d'angle extérieur AET

Panneau AE alu 2650 mm de haut
Pièce n° 167363
oids 70,7 kg



Coupe

Panneau AE alu 1325 mm de haut
Pièce n° 167366
oids 36,5kg



Coupe

Coffrage NOEtop



16.15 Moyens de jonction

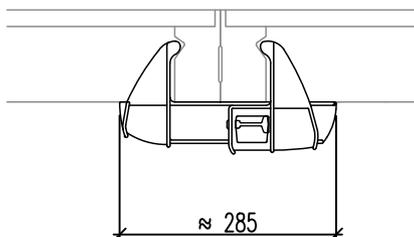
NOE Toplock

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



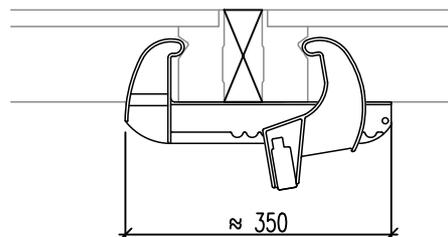
NOE Toplock X

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

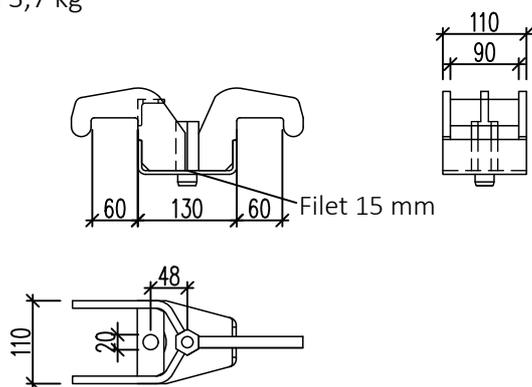


Crapaud multifonction

pour liaison d'angle, coffrage d'about, entretoisement

Pièce n° 164030

Poids 3,7 kg



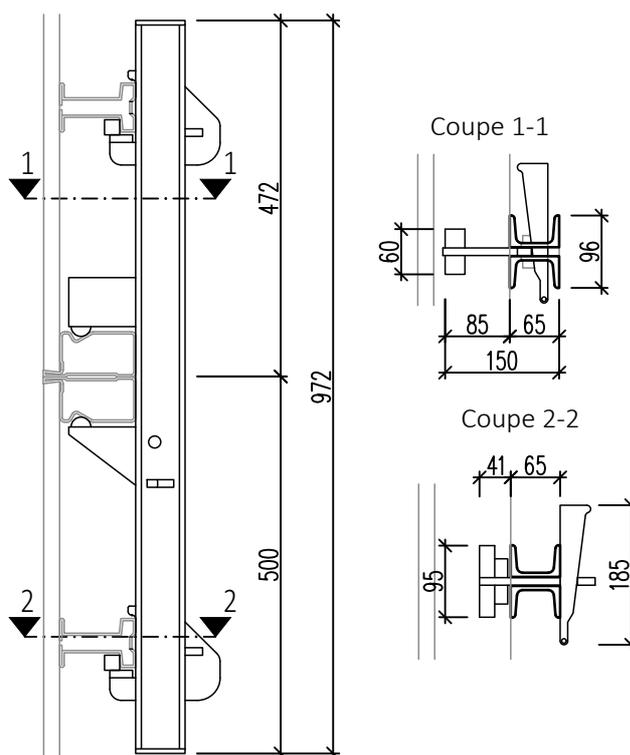
Eclisse de rehausse

pour rehausse de panneaux debouts ou couchés

Pièce n° 135309

Poids 19,9 kg

Vue A : Rehausse sur panneau debout

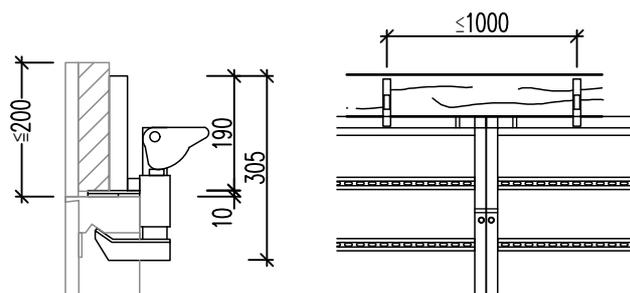


Pince de rehausse

pour rehausse de coffrage sur 200 mm

Pièce n° 137850

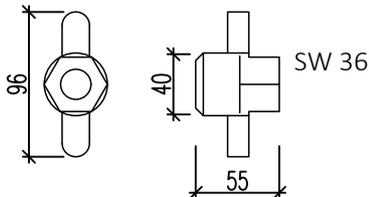
Poids 3,2 kg



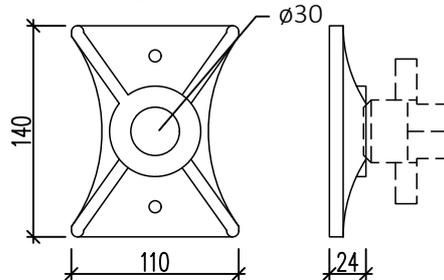
16.16 Entretoise

Entretoise \varnothing 20 mm (force de traction admiss. selon DIN 18216 : 160kN)

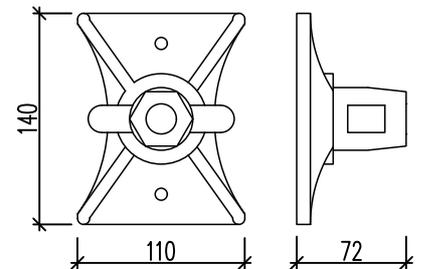
Ecrou d'ancrage
N° de pièce 680009
Poids 0,4 kg



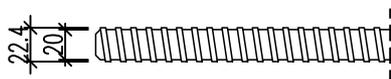
Plaque d'ancrage
N° de pièce 691509
Poids 0,7 kg



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



Tige d'entretoise \varnothing 20

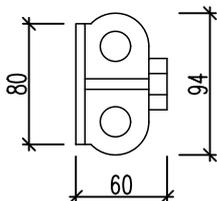


Longueur 950 mm N° de pièce 670959 Poids 2,4 kg

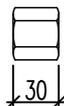
Longueur 1250 mm N° de pièce 671259 Poids 3,2 kg

Entretoise \varnothing 15 mm (force de traction admiss. selon DIN 18216 : 91 kN)

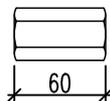
Boulon sprint
N° de pièce 680580
Poids 0,7 kg



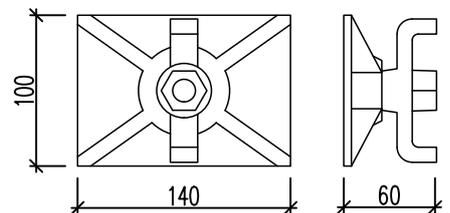
Ecrou hexagonal
N° de pièce 680900
Poids 0,13 kg



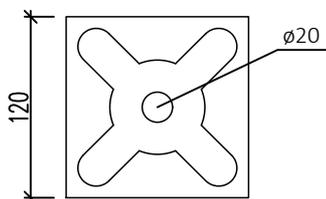
Pièce n° 681000
Poids 0,26 kg



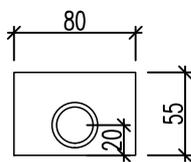
Ecrou papillon avec plaque
N° de pièce 691700
Poids 1,0 kg



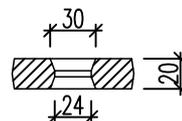
Plaque d'ancrage
N° de pièce 691400
Poids 0,9 kg



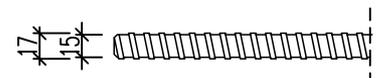
Plaque d'ancrage
N° de pièce 691500
Poids 0,6 kg



Pour entretoisement contre des murs existants ou sur panneau couché.



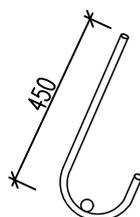
Tige d'entretoise \varnothing 15
N° de pièce 67
Poids 1,4 kg/m



Entretoise perdue \varnothing 15 mm



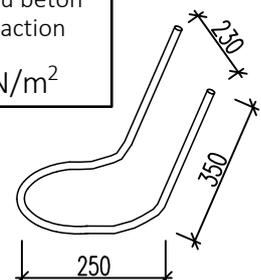
Ancre ondulée \varnothing 15
550 mm de long
Z = 90 kN/Tige
n° de pièce 542007



Crochet d'ancrage \varnothing 15
Z = 90 kN/Tige
n° de pièce 542005

Résistance min. du béton pour charge de traction admiss.: 25 MN/m²

Boucle d'ancrage \varnothing 15 Z = 90 kN/Tige
n° de pièce 542006

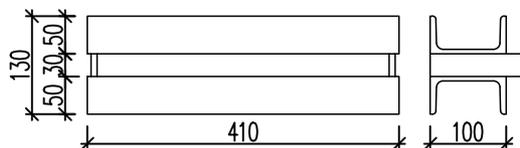


16.17 Ceintures et boulons à tête de marteau

Eclisse de compensation
pour compensations jusqu'à 250 mm

Pièce n° 135109

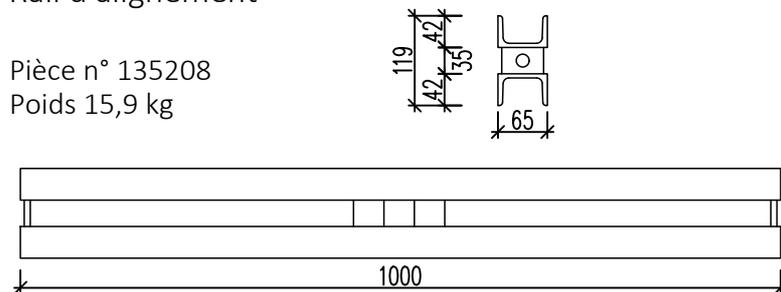
Poids 9,6 kg



Rail d'alignement

Pièce n° 135208

Poids 15,9 kg

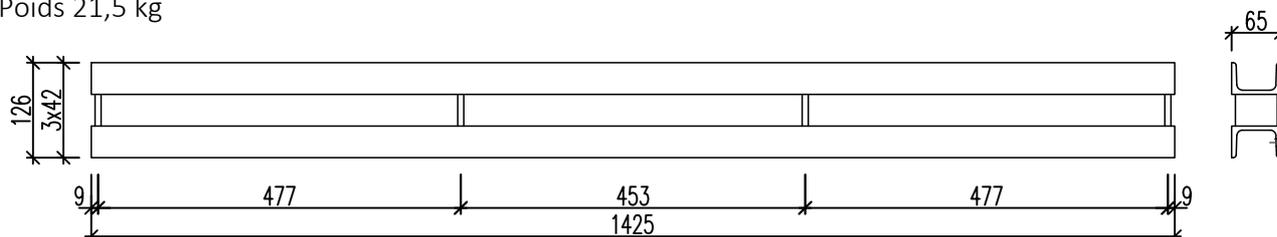


Ceinture d'alignement

pour coffrages d'about et pour donner l'alignement

Pièce n° 135210

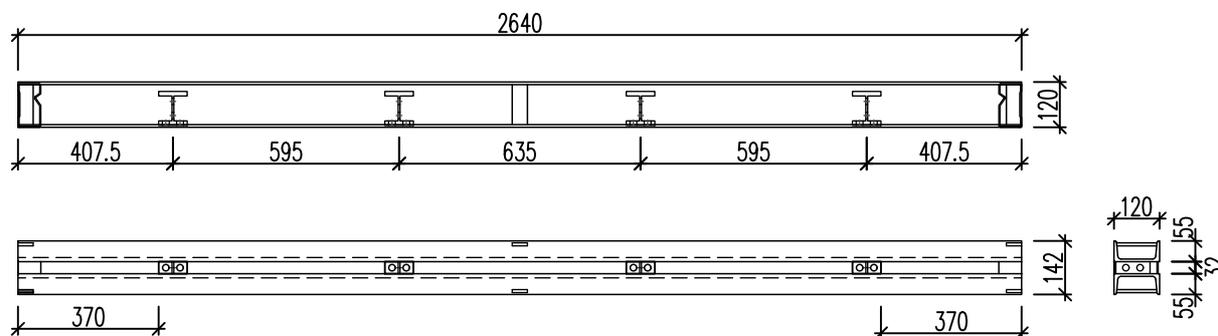
Poids 21,5 kg



NOEtop ceinture de rajout 2640-32 mm

Pièce n° 541024

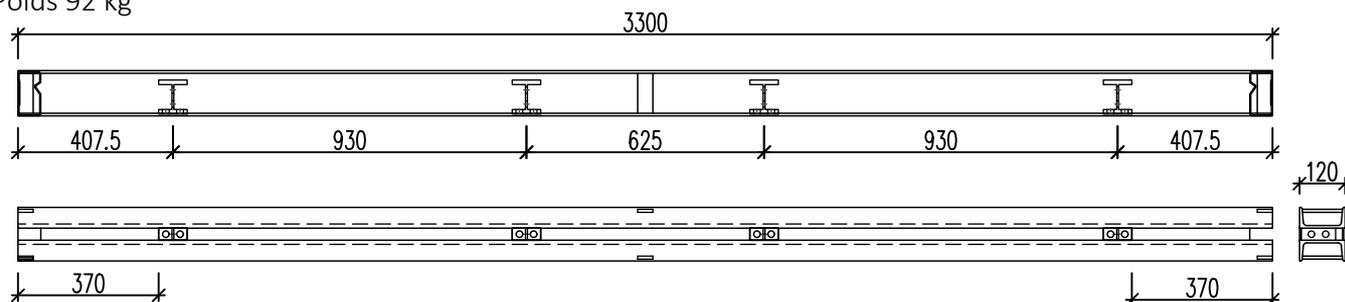
Poids 74 kg



NOEtop ceinture de rajout 3300-32 mm

Pièce n° 541025

Poids 92 kg



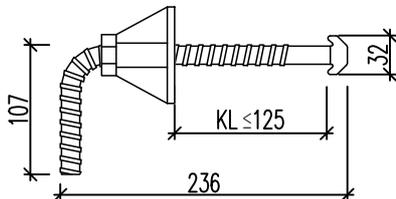
Pour les ceintures supplémentaires avec un écartement de 40 mm (réf. 541034 ou réf. 541035), il y a des perçages pour fixer la plaque de pied pour le béliet de butonnage NOEtop.

Coffrage NOEtop

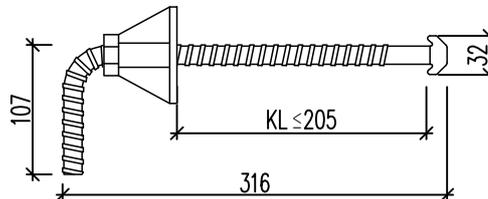


Boulon à tête de marteau avec poignée et boulon sprint intégré

Pièce n° 319338
 KL ≤ 125 mm
 Poids 1,1 kg

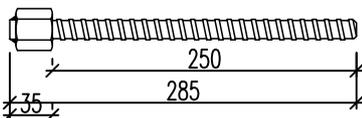


Pièce n° 319339
 KL ≤ 205 mm
 Poids 1,2 kg



Boulon de liaison

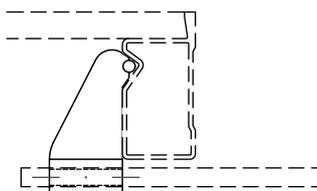
Pièce n° 135019
 Poids 0,6 kg



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

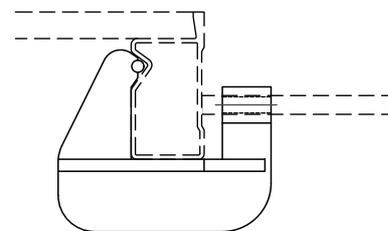
Crapaud d'about 15 kN

Pièce n° 164032
 Poids 0,7 kg



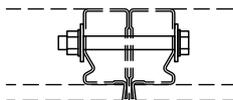
Crapaud d'about 25 kN

Pièce n° 164036
 Poids 2,1 kg



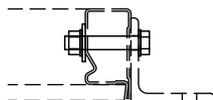
Boulon M18x160

Pièce n° 318900
 Poids 0,5 kg
 pour visser les profilés périmétriques



Boulon M18x100

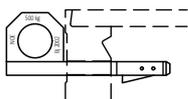
Pièce n° 318801
 Poids 0,36 kg



16.18 Moyens de transport

Goupilles de transport

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



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

Etrier de levage

Pièce n° 135905
 Poids 6,4 kg



Force portante admiss. cf. notice de service ou 15.1.4

Utilisation uniquement autorisée en conformité avec la notice de service !

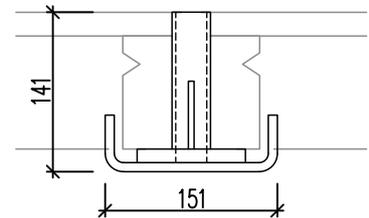
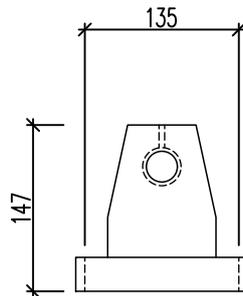
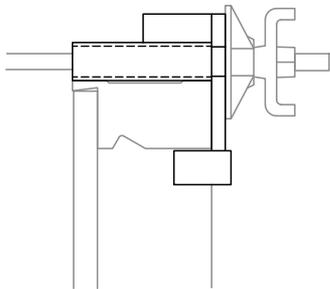
NOE chaînes de transport quadruples

Force portante admiss.
 Z = 2 t ou. 20 kN
 n° de pièce 922910

16.19 Entretoisement de fondation

Griffe d'entretoise

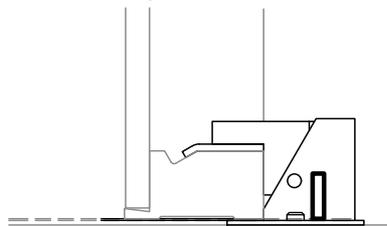
Pièce n° 137500
Poids 1,7 kg



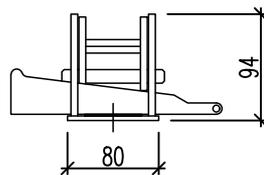
Pour l'entretoisement au dessus du coffrage ou hors de l'orifice d'entretoisement, par ex. pour les fondations, les réservations de fenêtres, etc.

NOEtop pince de fondation

Pièce n° 137297
Poids 1,5 kg



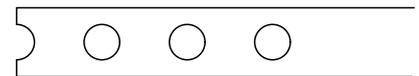
Pour ruban d'acier lors du coffrage de fondations.



Ruban d'acier

Pièce n° 108031
Poids 24 kg
Sectionner au milieu du trou !

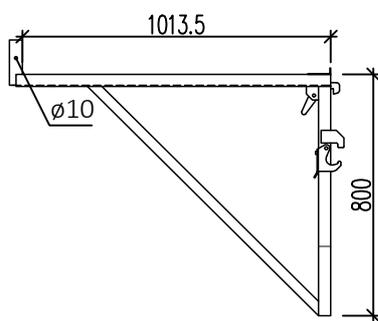
Trame de perforation 50 mm



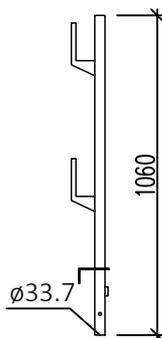
Livrable en rouleaux de 50 m.
Force de traction admiss. 16 kN.

16.20 Echafaudages et accessoires

Pièce n° 552204
Poids 12,4 kg

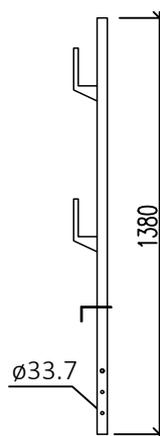


Pièce n° 111400
Poids 4,0 kg



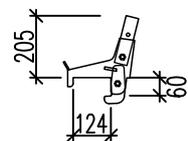
Tube de garde-corps

Pièce n° 111403
Poids 5,0 kg



Plaque de bridage NOEtop pour tube de garde-corps

Pièce n° 552214
Poids 3,1 kg



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



Bouchon plastique

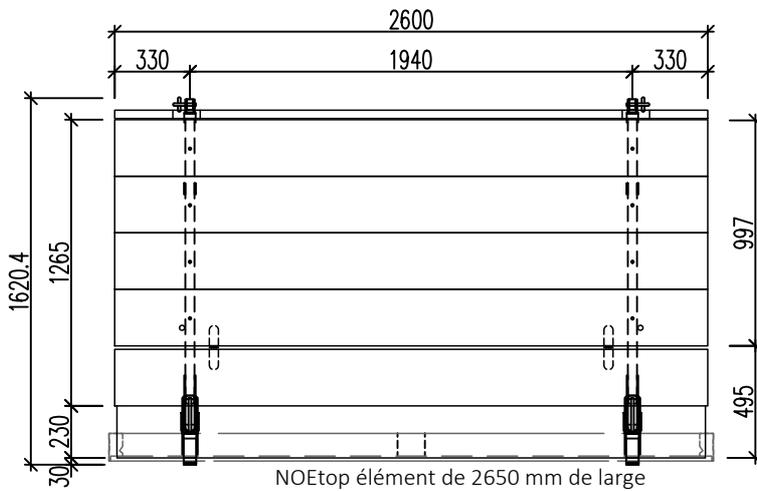
(conditionnement par lot de 250 pièces)

N° de pièce	Forme	Couleur	Utilisation
693409	à tête bombée	blanc	pour orifice d'entretoisement NOEtop ø30 mm
693900		blanc	pour orifice d'entretoisement NOEtop alu ø23 mm
693600		gris clair	pour panneau d'angle extérieur ø25 mm

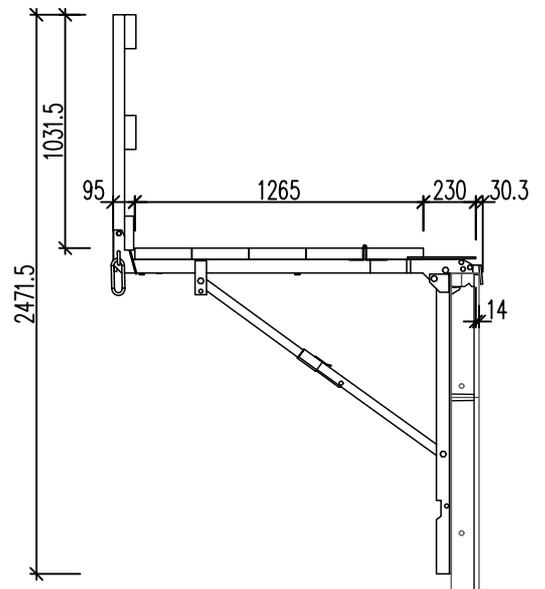
Coffrage NOEtop

Passerelle colisable 2650 mm

Pièce n° 552210 Poids 171 kg

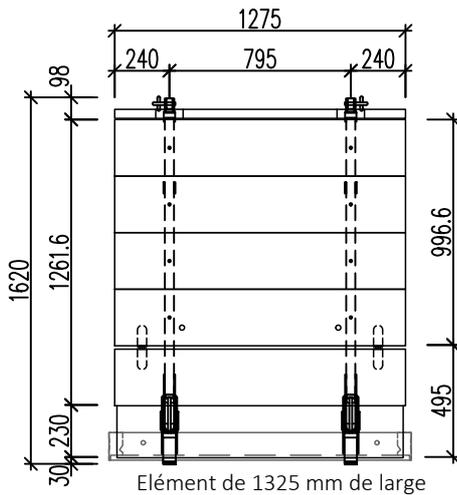


Coupe montée

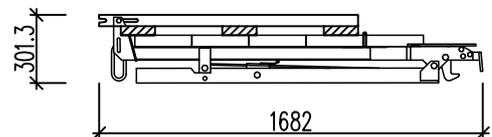


Passerelle colisable 1325 mm

Pièce n° 552211 Poids 112 kg

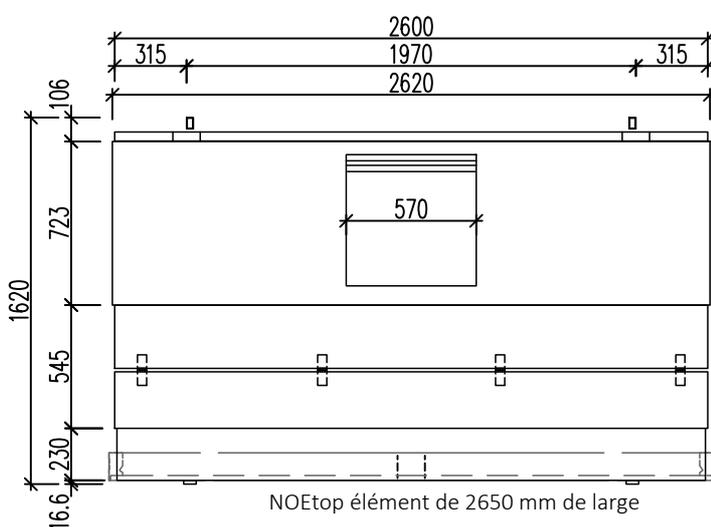


Coupe pliée

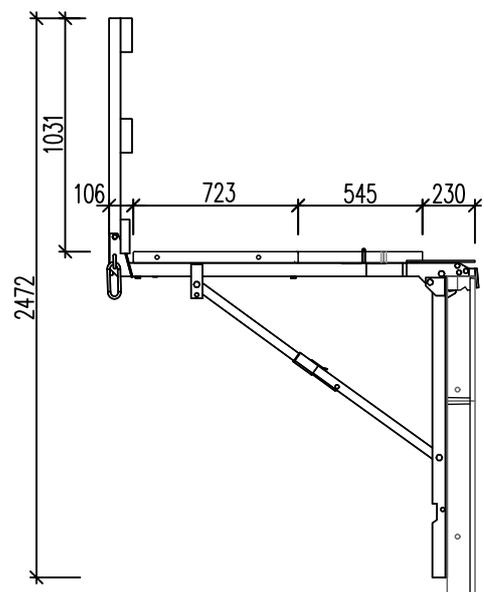


Passerelle colisable 2650 mm avec trappe

Pièce n° 552212 Poids 250,3 kg



Coupe montée

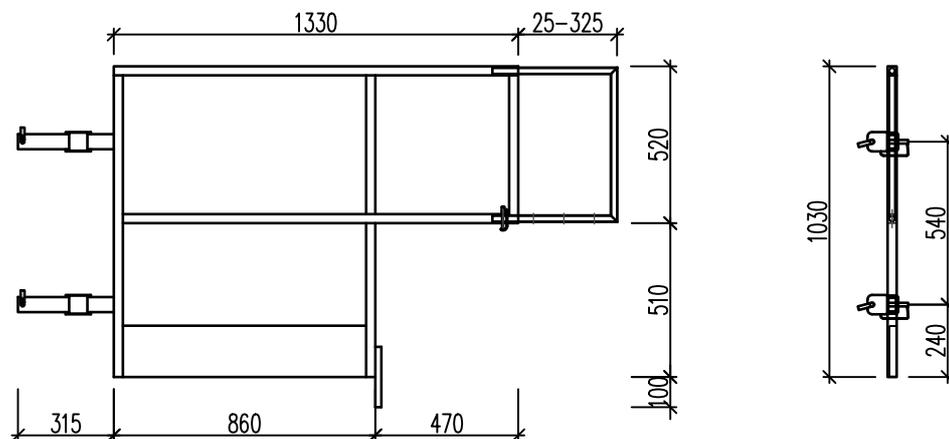


Coffrage NOEtop

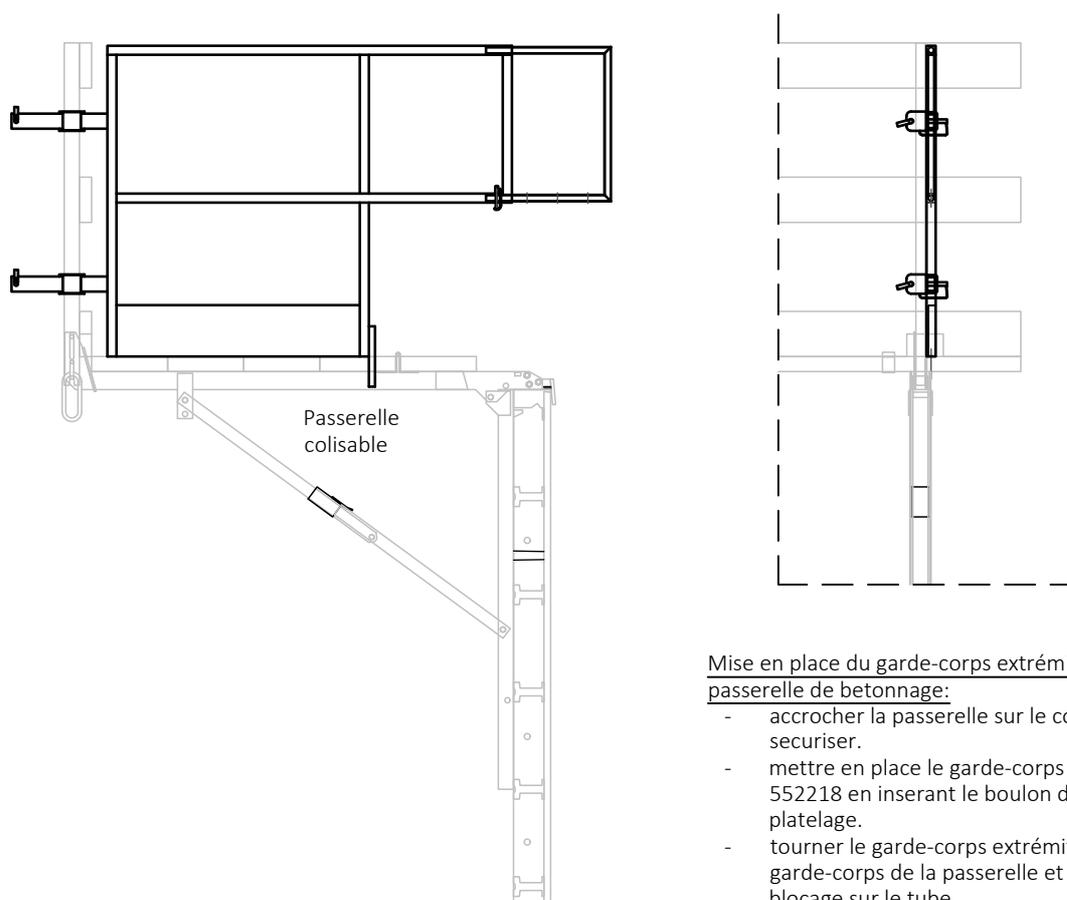
Passerelle bet. garde-corps ext.

Pièce n° 552218

Poids 18,3 kg



Mise en place du garde-corps d'extrémité sur la passerelle



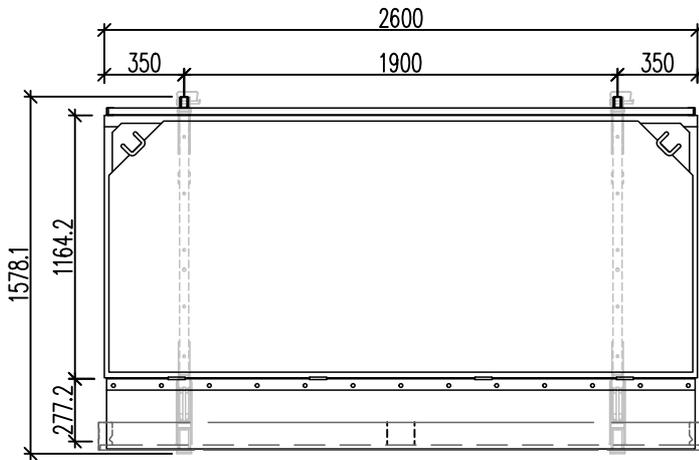
Mise en place du garde-corps extrémité sur la passerelle de bétonnage:

- accrocher la passerelle sur le coffrage rabattre et sécuriser.
- mettre en place le garde-corps extrémité Ref. 552218 en insérant le boulon dans le perçage du platelage.
- tourner le garde-corps extrémité vers le tube garde-corps de la passerelle et fixer l'etrier de blocage sur le tube.
- sécuriser l'etrier de blocage avec goupille.

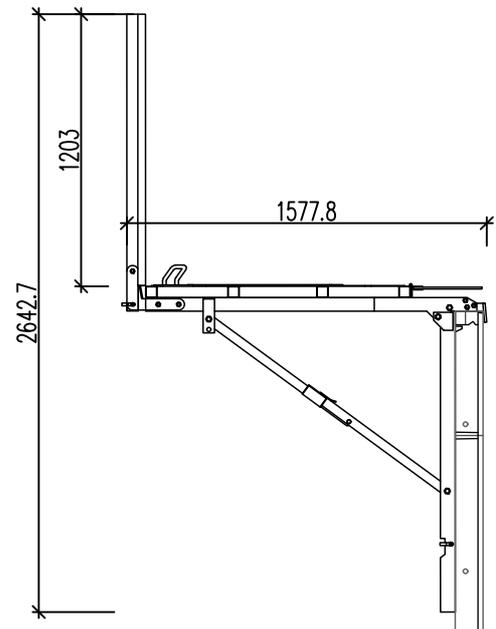
Coffrage NOEtop



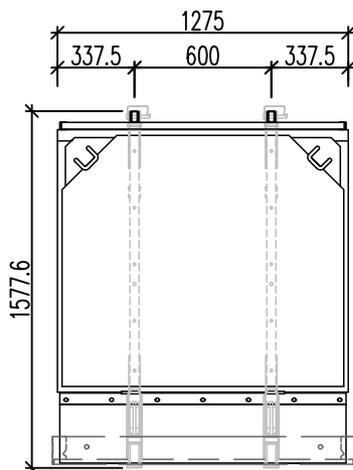
NOEtop échafaudage acier 2650 mm
Pièce n° 552241 Poids 173 kg



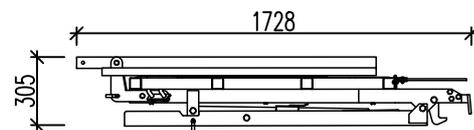
Coupe montée



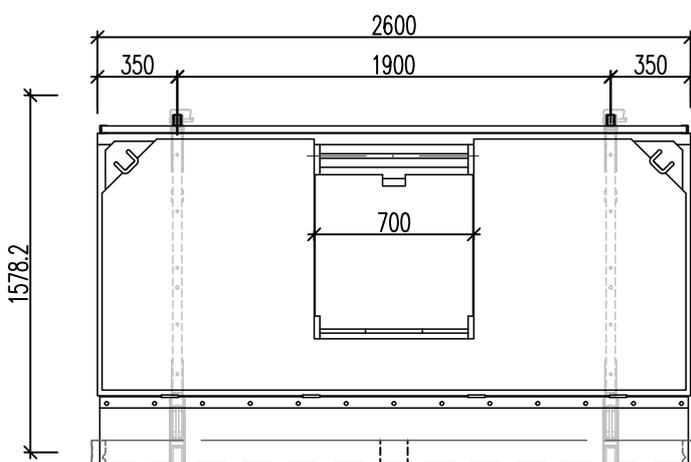
NOEtop échafaudage acier 1325 mm
Pièce n° 552243 Poids 134 kg



Coupe pliée

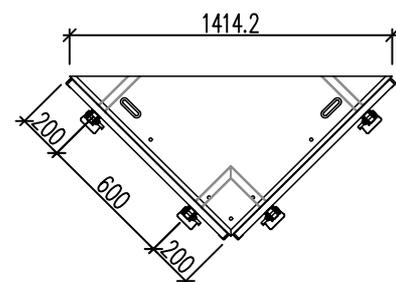


NOEtop échafaudage acier 2650 mm avec trappe
Pièce n° 552240 Poids 184 kg



NOEtop échafaudage angle extérieur
gauche et droit

Pièce n° 552267 Poids 134 kg



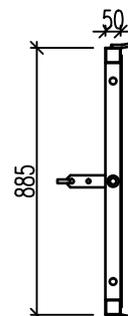
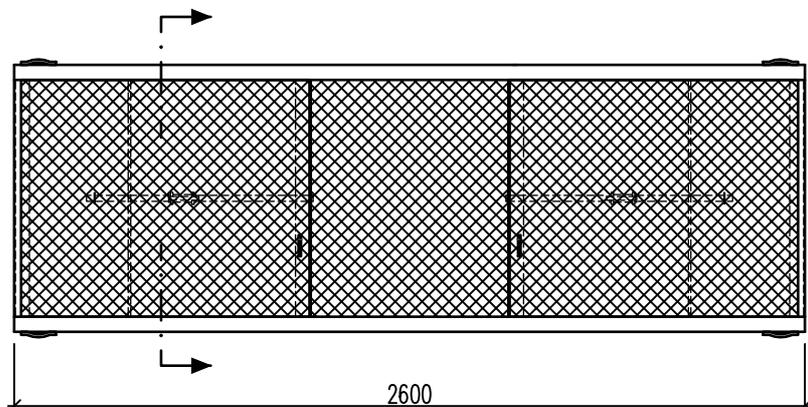
Coffrage NOEtop



Plancher d'échafaudage NOEtop 2600 mm sans trappe

Pièce n° 550014

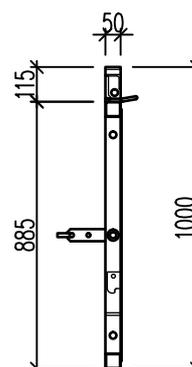
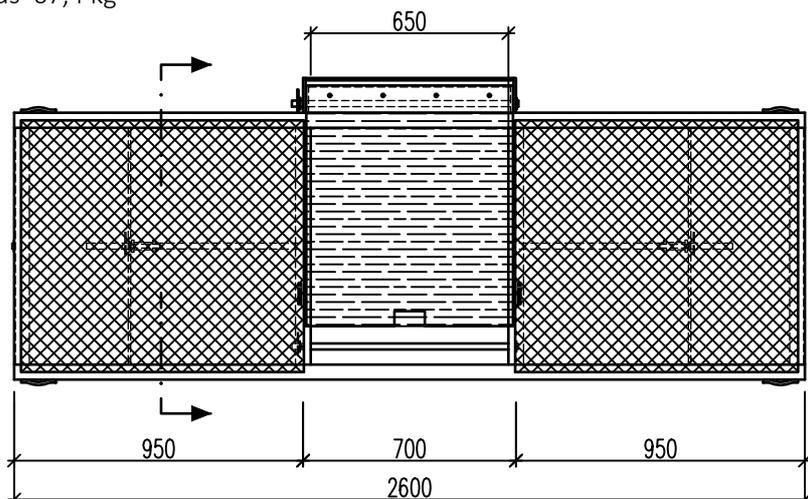
Poids 58,4 kg



Plancher d'échafaudage NOEtop 2600 mm avec trappe

Pièce n° 550010

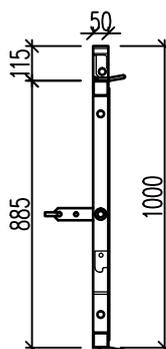
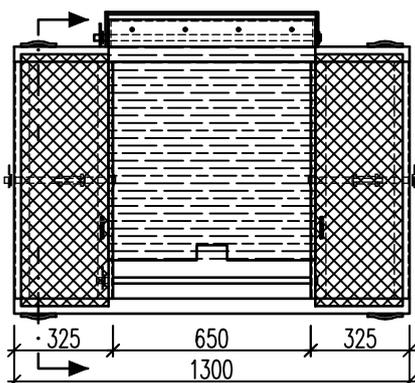
Poids 67,4 kg



Plancher d'échafaudage NOEtop 1300 mm avec trappe

Pièce n° 550012

Poids 47,3 kg

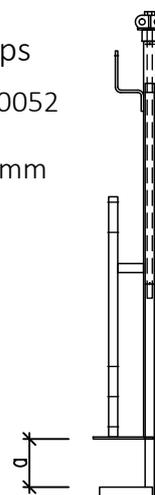


Bride de garde-corps

Pièce n° 900052

Poids 14 kg

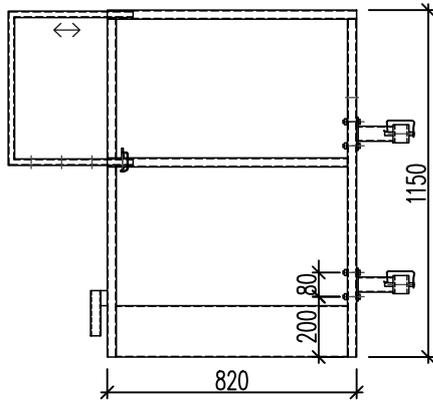
a = 30-825 mm



NOEtop garde-corps d'extrémité

Piece n° 552216

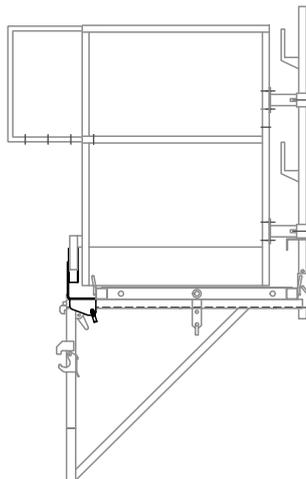
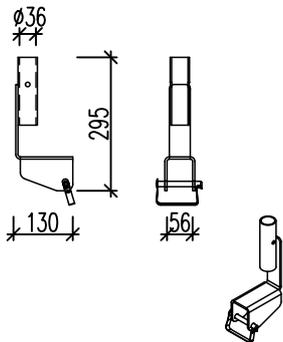
Poids 14,5 kg



NOEtop adaptateur garde-corps d'extrémité

Piece n° 552217

Poids 1,7 kg

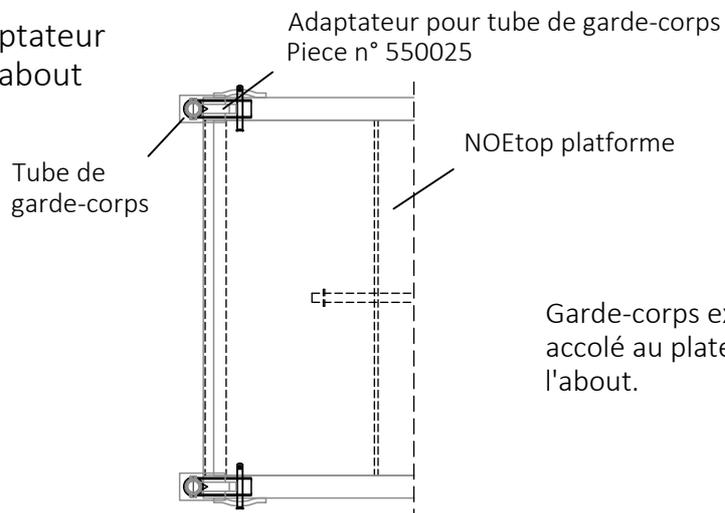
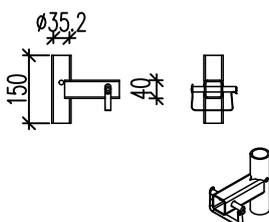


Garde-corps extrémité accolé à la console et au tube gardes corps.

Plancher d'échafaudage adaptateur pour tube de garde-corps d'about

Piece n° 550025

Poids 1,0 kg



Garde-corps extrémité accolé au platelage à l'about.

Coffrage NOEtop



NOE LSS échelle

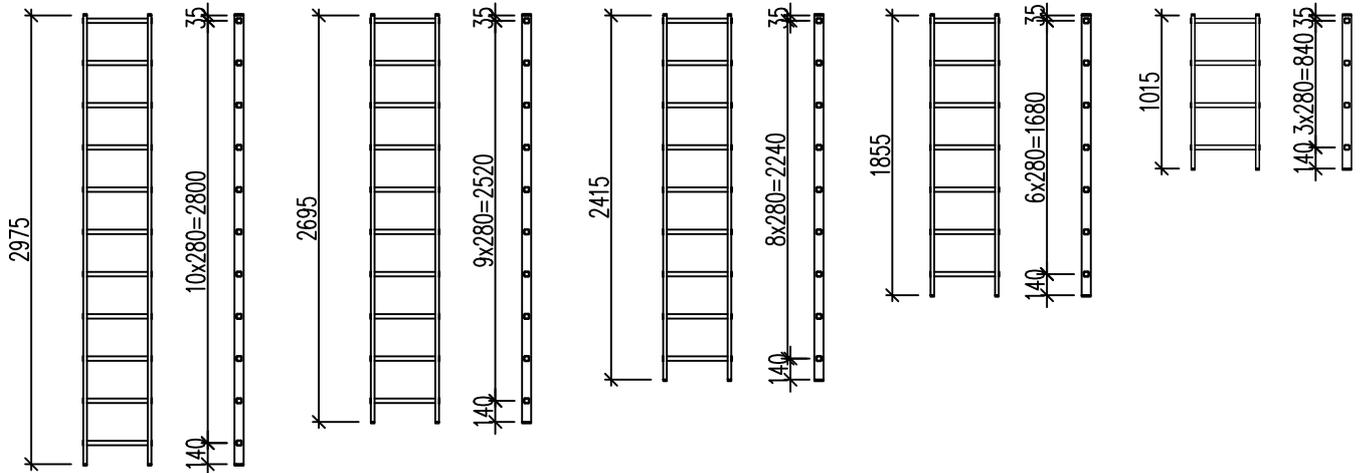
LSS échelle 2975-11
Pièce n° 126760

LSS échelle 2695-10
Pièce n° 126761

LSS échelle 2415-9
Pièce n° 126762

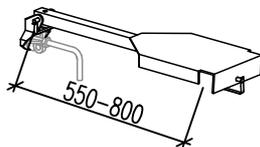
LSS échelle 1855-7
Pièce n° 126763

LSS échelle 1015-4
Pièce n° 126764



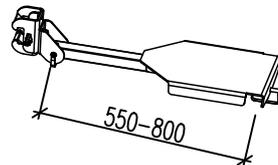
TOP XLS Bracon d'échelle

Pièce n° 550024
Poids 8,3 kg



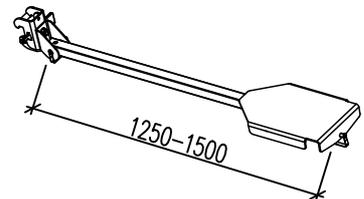
NOEtop S bracon d'échelle

Pièce n° 550023
Poids 9,4 kg



Bracon d'échelle pour passerelle colisable

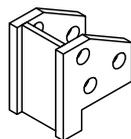
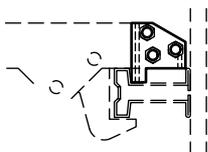
Pièce n° 556009
Poids 8,6 kg



Plus boulon à tête de marteau
avec poignée pour fixation
pièce n° 319338

Sabot d'accrochage sur raiisseur oméga

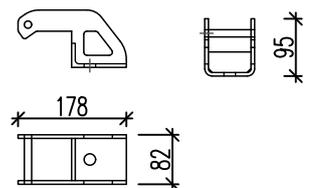
Pièce n° 556924
achat seulement
Poids 0,4 kg



Pour l'accrochage de la passerelle sur le raiisseur oméga.
Le sabot est monté en lieu et place du sabot existant.

NOEtop crapaud de fixation galv.

Pièce n° 136701
Poids 1,2 kg

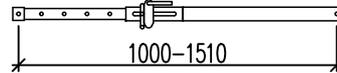


16.21 Etais obliques

Etai résistant à la traction et à la pression 1000-1510 mm

N° de pièce 697026

Poids 9,4 kg

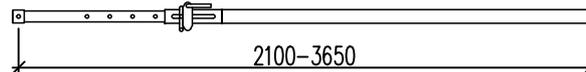


Force portante admiss. 29,7 KN,

Etai résistant à la traction et à la pression 2100-3650 mm

N° de pièce 697027

Poids 19,1 kg

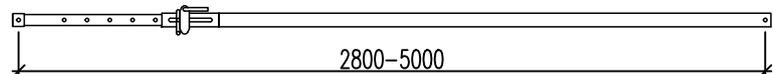


Force portante admiss. 29,7 - 12,8 KN

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

N° de pièce 697028

Poids 25,7 kg

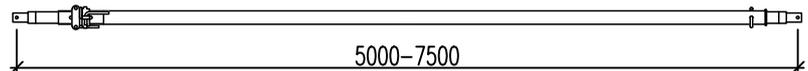


Force portante admiss. 29,7 - 6,8 KN

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

N° de pièce 697133

Poids 60,1 kg

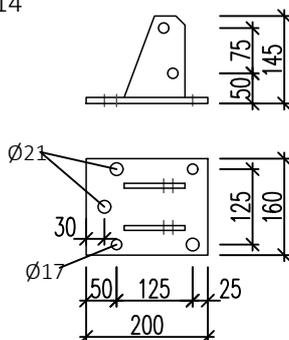


Force portante admiss. 20,0 - 11,1 KN

Platine de pied pour étais obliques

Pièce n° 697014

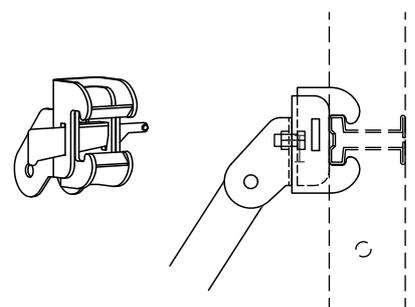
Poids 3,8 kg



NOEtop raccord de stabilisateur

Pièce n° 697032

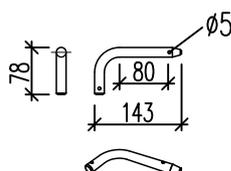
Poids 3,0 kg



Goupille en L D16

Pièce n° 697010

Poids 0,34 kg



Goupille 4 mm

Pièce n° 913304

Poids 0,02 kg

pour sécuriser la goupille en L

Coffrage NOEtop



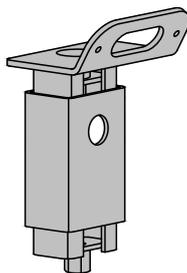
16.22 Support de coffrage

Support de coffrage NOEtop

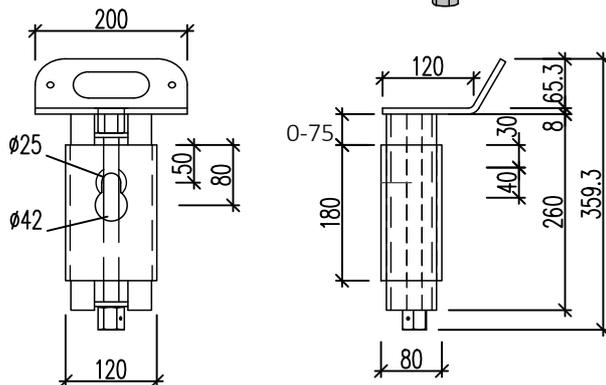
Plaque de réglage 75 mm

N° de pièce 164700

Poids 3,9 kg



Voir instruction techniques ""Support de coffrage"" séparé!



NOEtop boulon

DW 15 x 105

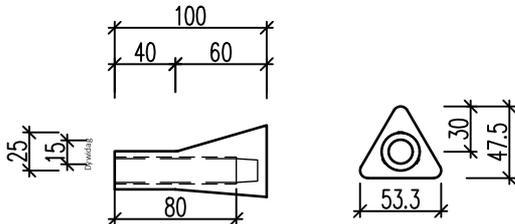
N° de pièce 164704

Poids 0,3 kg



Douille d'ancrage NOE

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



NOE Rondelle forme Ø17 DIN 125

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

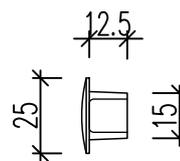
N° de pièce 380026

Poids 3,68 kg

Paquet à 250 pièces

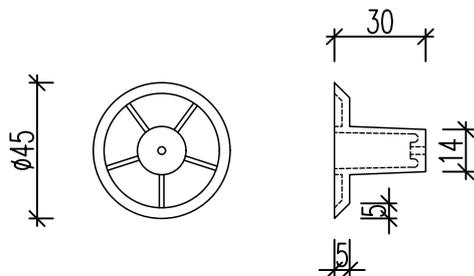
Bouchon NOE

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



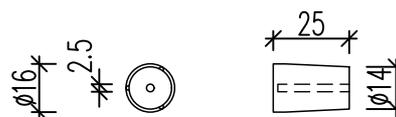
Cone à clouer NOE

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



Cone à clouer NOE

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



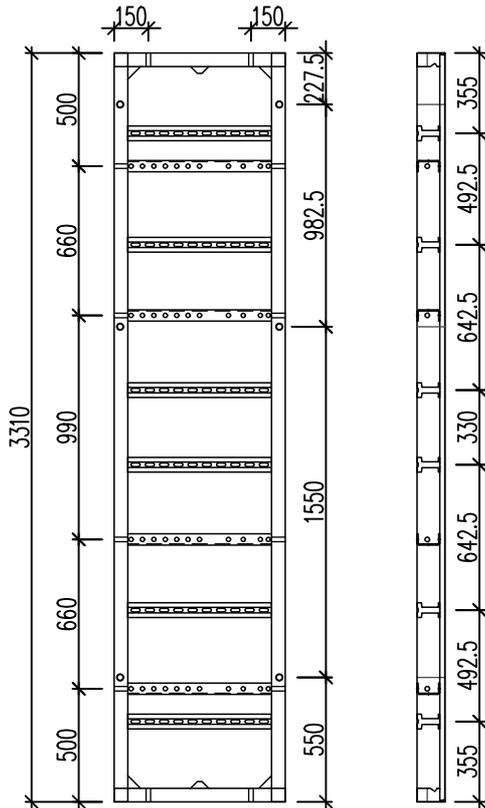
Clé pour plaque à clouer

N° de pièce 466712

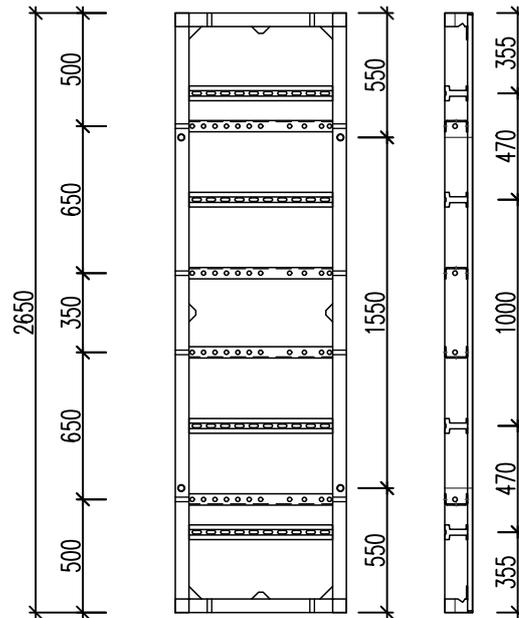
Poids 0,4kg

Annexe I :
Panneaux d'angle extérieur $b=750$ mm

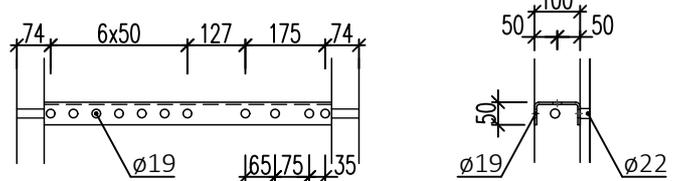
NOEtop panneau AE 750x3310 mm
Pièce n° 160077
Poids 169 kg



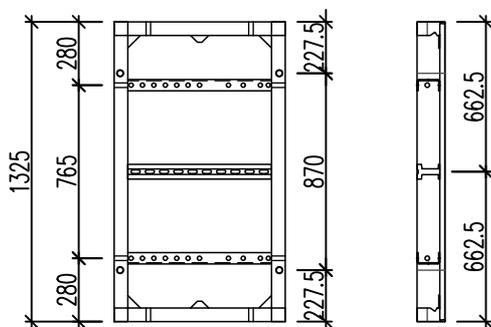
NOEtop panneau AE 750x2650 mm
Pièce n° 167010
Poids 137 kg



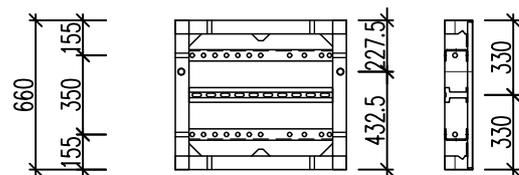
Dimensions barre perforée



NOEtop panneau AE 750x1325 mm
Pièce n° 167020
Poids 71 kg

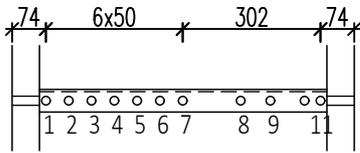


NOEtop panneau AE 750x660 mm
Pièce n° 163010
Poids 50 kg

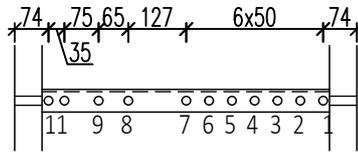


Utilisation du panneau d'angle extérieur

Vue barre perforée panneau AE normal

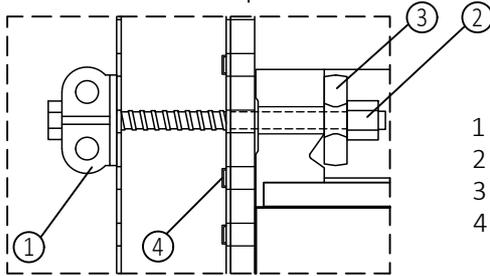


AET tourné



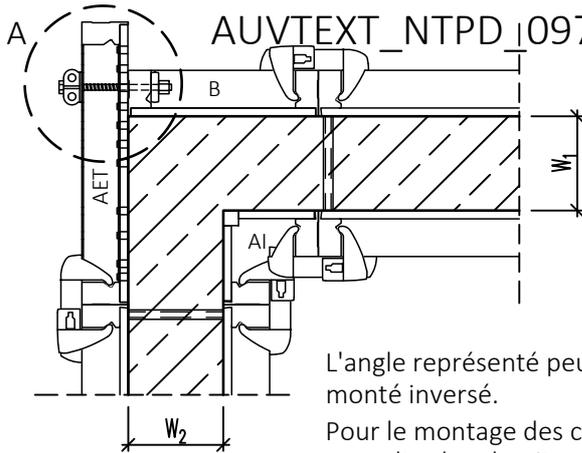
Nombre de liaisons		
	Haut. de pann.	Nombre
	3310 mm	4
	3000 mm	4
	2650 mm	4
	1325 mm	2
	660 mm	2

Détail A : Jonction de panneaux



- 1 Erou sprint n° de pièce 680580
- 2 Boulon de liaison n° de pièce 135019
- 3 Plaque d'ancrage n° de pièce 691500
- 4 Bouchon plastique n° de pièce 693500 pour panneau AE

Coffrage d'angle extérieur



Epaisseur de mur	M ₁		M ₂	
	Trou	AET	Panneau d'adapt. l [mm]	Compens. [mm]
150	5	normal	400	---
175	8	tourné	400	25 extérieur
200	4	normal	450	---
240	9	tourné	500	10 intérieur
250	3	normal	500	---
300	2	normal	550	---
315	10	tourné	550	15 extérieur
350	1	normal	550	50 extérieur
350	11	tourné	550	50 extérieur

L'angle représenté peut également être monté inversé.

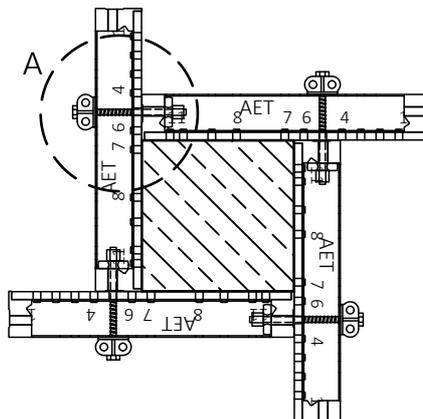
Pour le montage des compensations, consulter les chapitres 5 et 6.

Respecter les indications du chapitre 9 pour la réception des forces de traction !

Coffrage de poteaux carrés

pour des sections allant de 100x100 à 600x600 mm sur trame de 50 mm

par ex.
400x400 mm



Largeurs possibles de poteaux

Trou	AET normal	AET tourné
1	600	---
2	550	---
3	500	100
4	450	150
5	400	200
6	350	250
7	300	300
9	---	490
11	---	600

Coffrage NOEtop

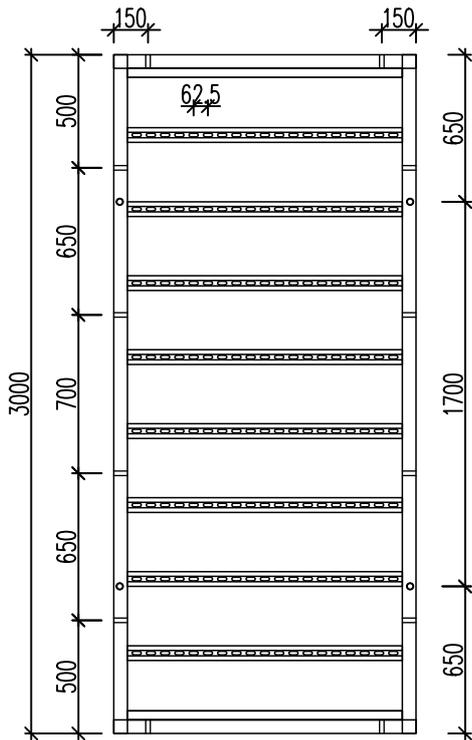


Annexe II :

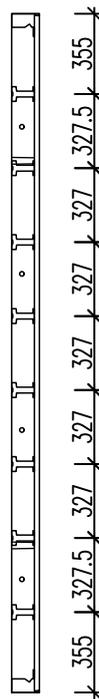
Hauteur de panneau 3000 mm (schéma de panneau symétrique)

Éléments de 3000 mm de haut
Largeur 250-1325 mm

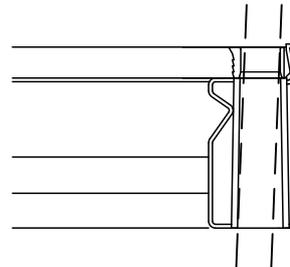
Vue



Coupe

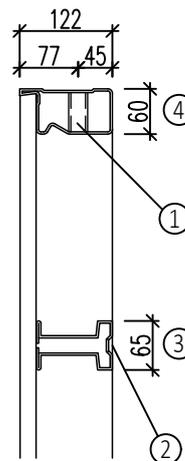


Détail orifice d'entretoisement



Position inclinée de la tige d'entretoise pour $\varnothing 20$ max. $2,2^\circ$ (équivalent à 38 mm/m) pour $\varnothing 15$ max. $5,1^\circ$ (équivalent à 89 mm/m)

Profilés



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

Éléments de coffrage
Hauteur 3000 mm

		Panneau de coffrage		
Larg. mm	Haut. mm	Surf. de coff. m ²	Poids kg	N° de pièce
1325	3000	3,98	233,9	169942
1250		3,75	223,5	169941
1000		3,00	189,2	169944
750		2,25	155,0	169945
500		1,50	120,6	169946
450		1,35	112,4	169947
400		1,20	107,9	169948
250		0,75	85,7	169949

Coffrage NOEtop

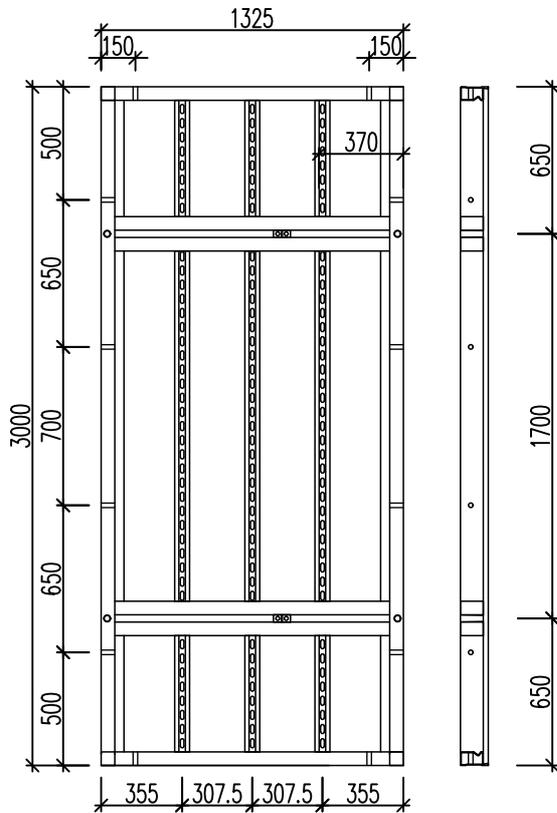


NOEtop panneau multifonction MFP

Panneau MFP 1325x3000 mm

Pièce n° 169935 Poids 296 kg

Coupe

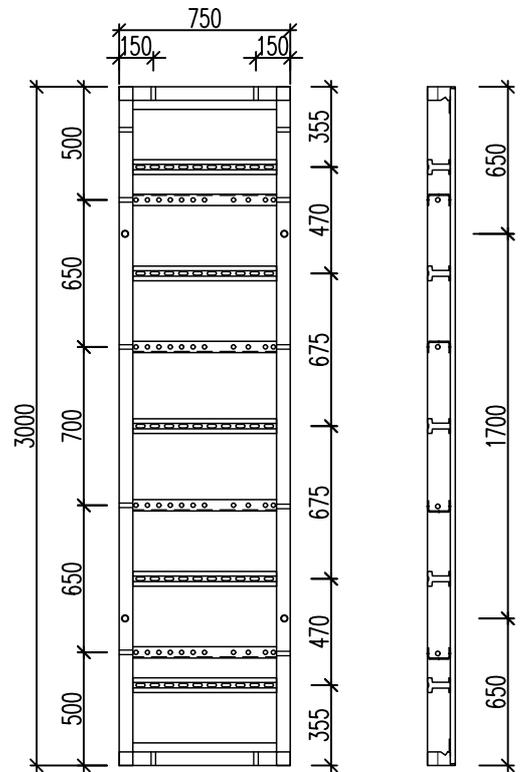


NOEtop panneau d'angle extérieur AET

Panneau AE 750x3000 mm

Pièce n° 169959 Poids 158 kg

Coupe

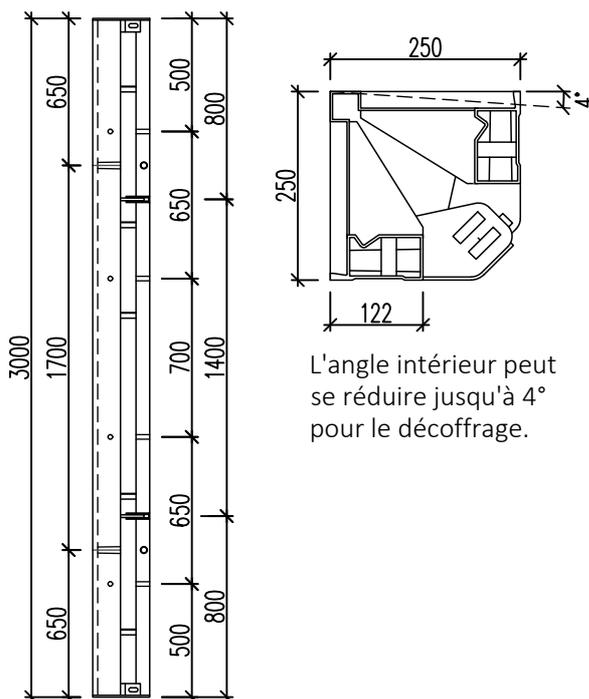


NOEtop angle intérieur AI 250x250 mm

N° de pièce 169964

Poids 130 kg

Coupe

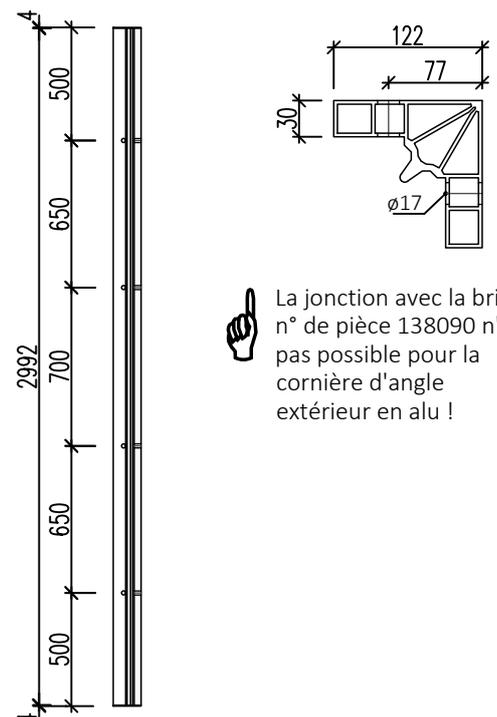


NOEtop cornière d'angle ext. ALU AEW

N° de pièce 164066

Poids 25 kg

Coupe



Coffrage NOEtop

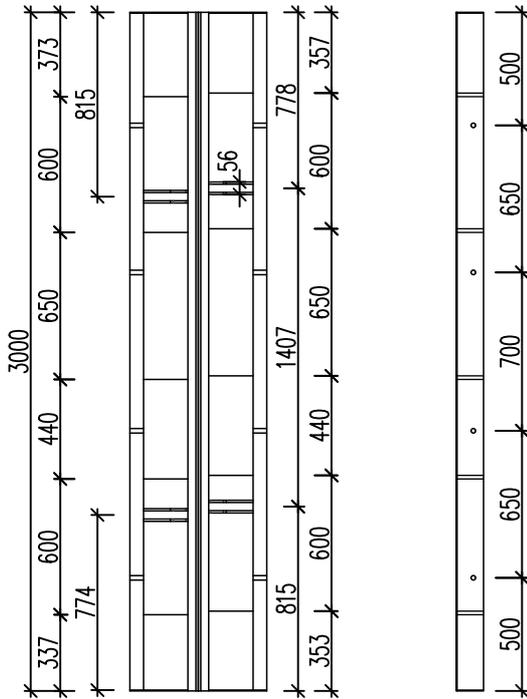


NOEtop Angle intérieur réglable

N° de pièce 164017

Poids 111,3 kg

Coupe



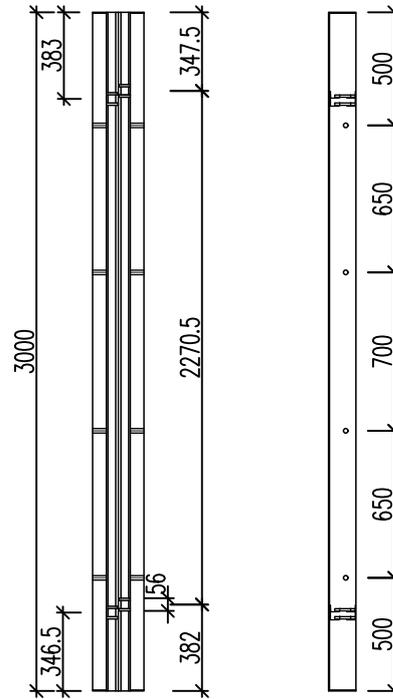
Coupe transversale voir 16.8.

NOEtop Angle extérieur réglable

N° de pièce 164018

Poids 90,5 kg

Coupe



Coupe transversale voir 16.8.

Coffrage NOEtop

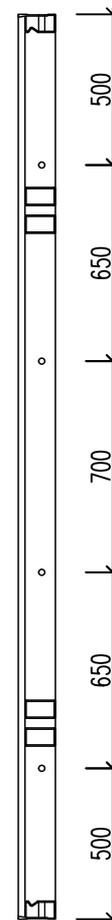
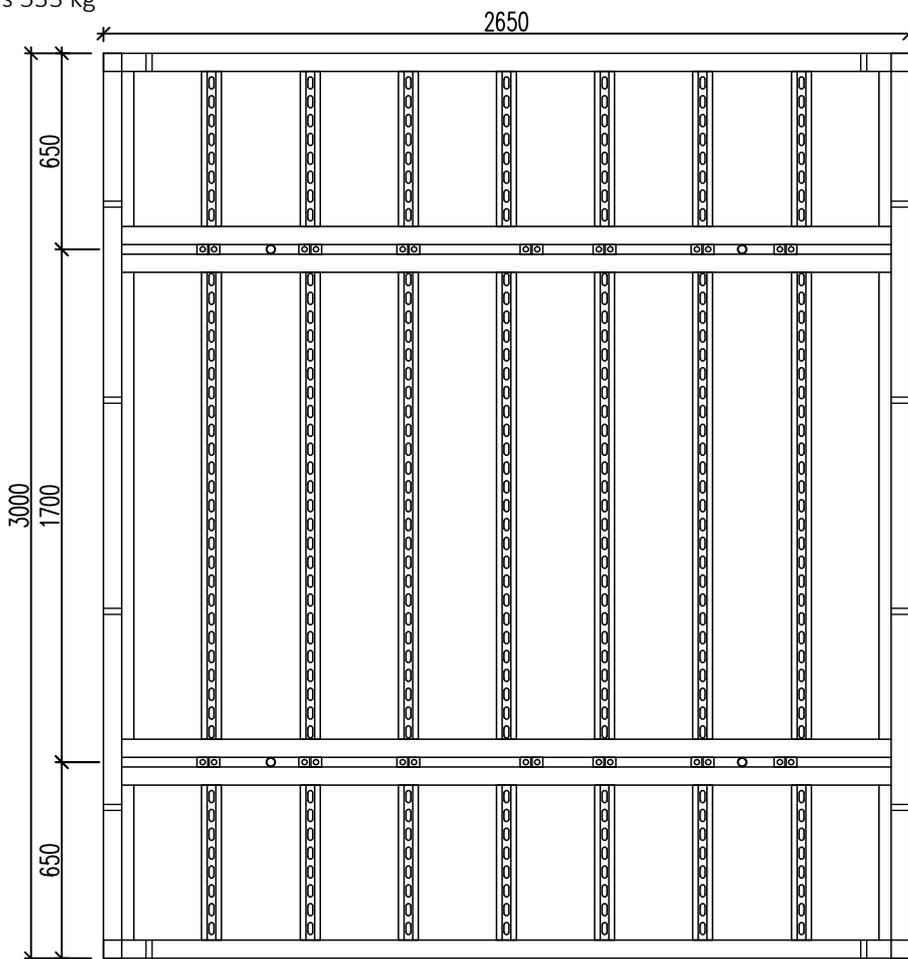


NOEtop panneau grand format 2650x3000 mm - ceinture horizontale

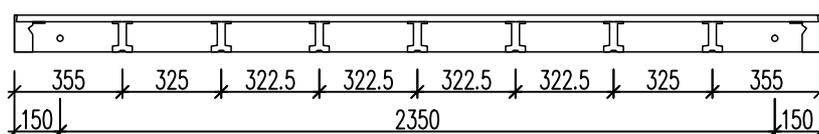
N° de pièce 169930

Poids 533 kg

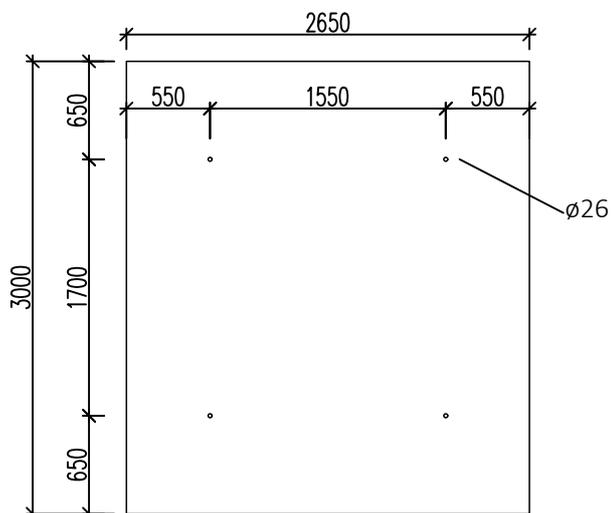
Coupe



Coupe transversale



Vue points d'entretoisement

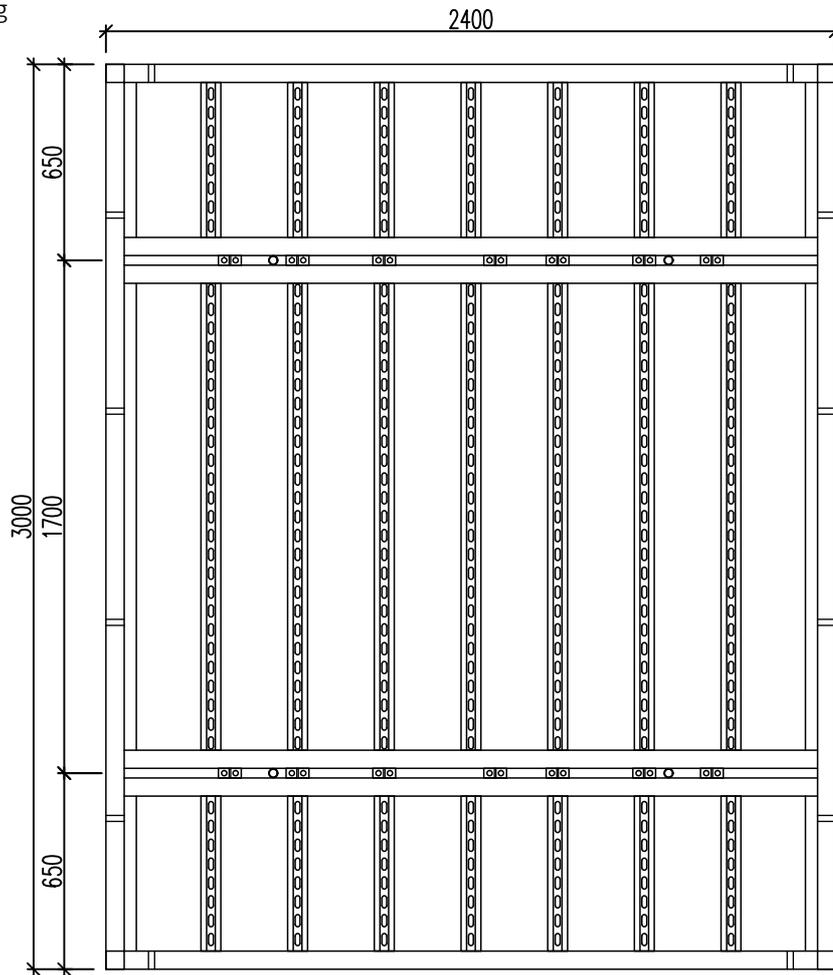


Coffrage NOEtop

NOEtop panneau grand format 2400x3000 mm - ceinture horizontale

N° de pièce 169936

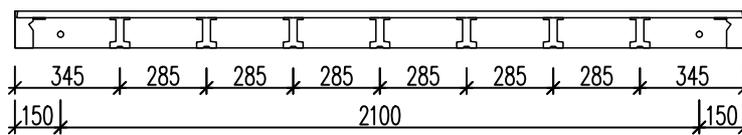
Poids 504 kg



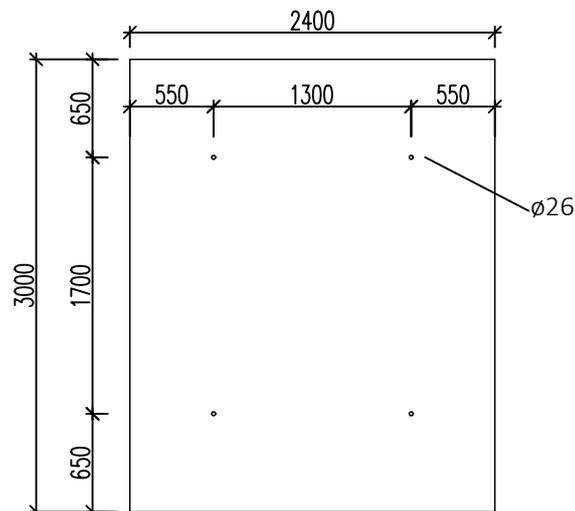
Coupe



Coupe transversale



Vue points d'entretoisement

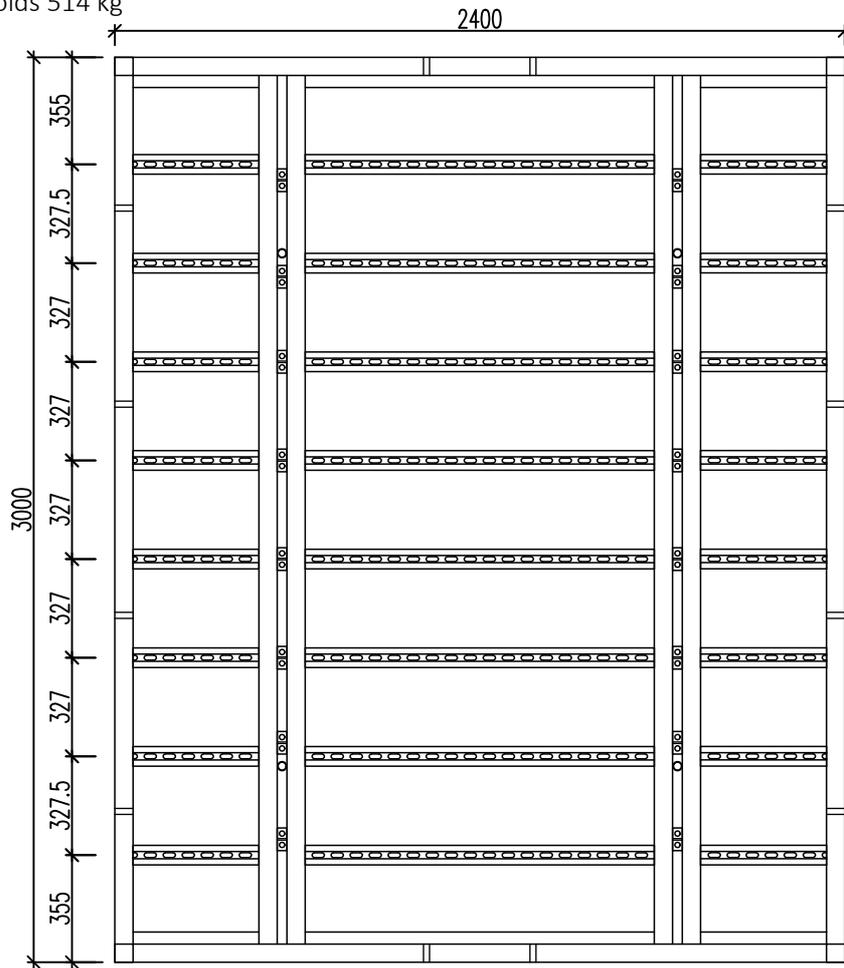


Coffrage NOEtop

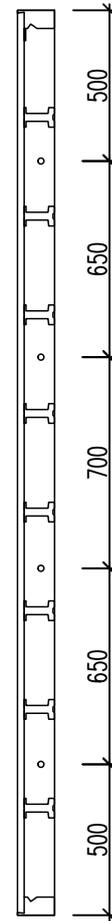
NOEtop panneau grand format 2400x3000 mm - ceinture verticale

N° de pièce 169931

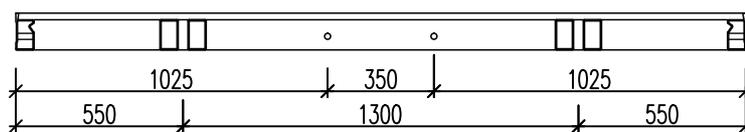
Poids 514 kg



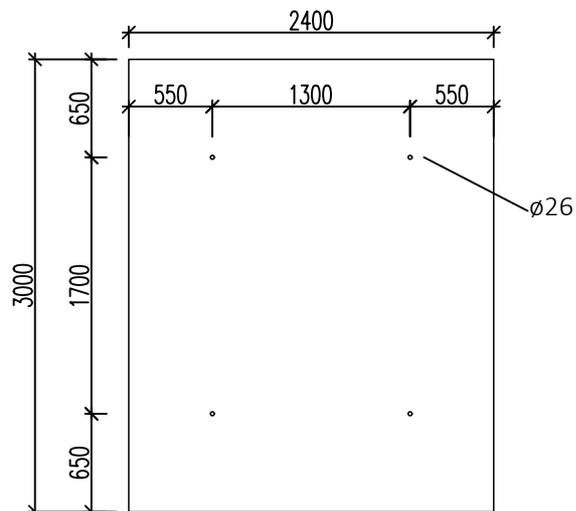
Coupe



Coupe transversale



Vue points d'entretoisement





LE COFFRAGE



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

Kuntzestr. 72, 73079 Suessen, Allemagne
T +49 7162 13-1
F +49 7162 13-288
info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com

**NOE-France – Technique de Coffrage
Depot Central**

7 rue Maurice Bellonte, 02100 Saint Quentin, France
T +33 3 23 05 21 12
F +33 3 23 05 21 13
info@noefrance.fr
www.noefrance.fr
www.noeplast.com

Autriche

NOE Schaltechnik
www.noe-schaltechnik.at
noe@noe-schaltechnik.at

Belgique

NOE Bekistingtechniek N.V.
www.noe.be
info@noe.be

Pays-Bas

NOE Bekistingtechniek B.V.
www.noe.nl
info@noe.nl

Pologne

NOE PL Sp. Zo.o.
www.noe.com.pl
noe@noe.com.pl

Suisse

NOE Schaltechnik
www.noe.ch
info@noe.ch