

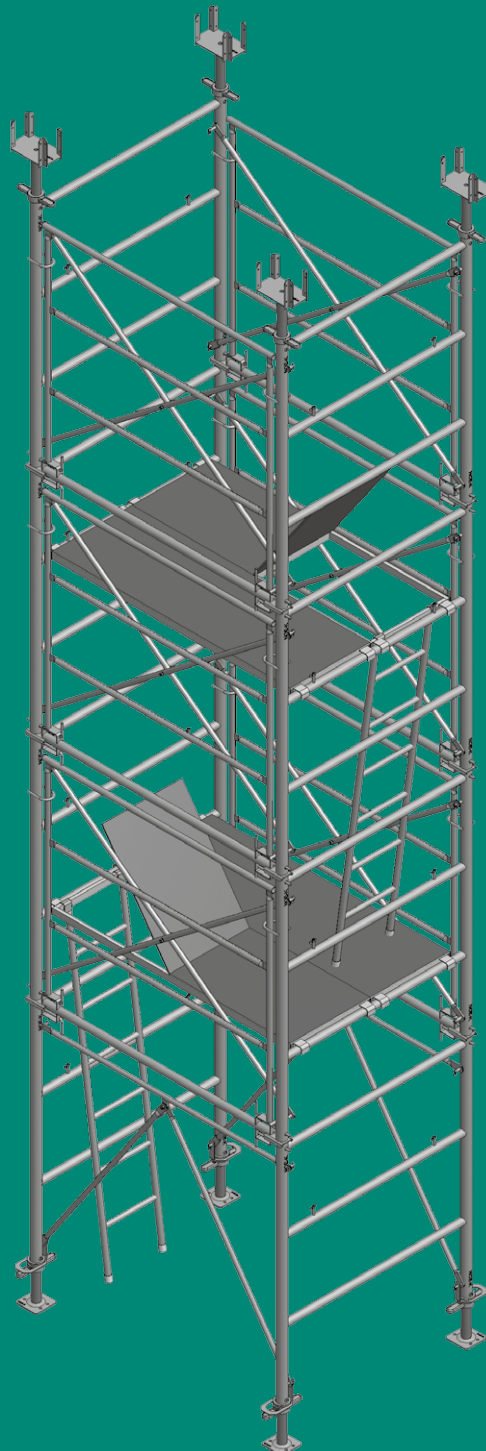


LE COFFRAGE

NOE[®] tower

Etat: 06.2018

Guide de montage
et d'utilisation



| | |
|--|----|
| 1. Consignes de sécurité, guide GSV | 3 |
| 2. Instructions de montage | 4 |
| 2.1 Montage de la NOEtour | 5 |
| 2.2 Bétonnage | 6 |
| 2.3 Démontage de la NOEtour | 6 |
| 3. Assemblage des cadres et lisses connecteur | 6 |
| 4. Vérin | 7 |
| 5. Vérin et fourche double entrée | 7 |
| 6. Hauteurs des tours et charges admissibles | 8 |
| 7. Déplacement à laide de la grue | 9 |
| 8. Plateau coffrant | 9 |
| 9. Composants | 10 |

Consignes de sécurité, guide GSV

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



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

- **Estimation des dangers encourus** : l'entrepreneur est responsable de l'établissement, la documentation, la mise en 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.

● Güteschutzverband Betonschalungen e. V.
Postfach 104160, 40852 Ratingen, Allemagne

info@www.gsv-betonschalungen.de
www.gsv-betonschalungen.de

2. Instructions de montage



Les différentes phases du montage sont reprises schématiquement ci après.



Avant de procéder au montage consulter et lire attentivement le présent manuel et s'assurer du respect strict des consignes et règles de sécurité et d'utilisation portés aux différents chapitres! Toute personne amenée à utiliser les matériels devra avoir été formée à cet effet par les responsables du chantier ou tout autre personnes qualifiée pour cette formation.



Sur un plan général procéder à une analyse des risques et dangers sous l'autorité d'un responsable du chantier.

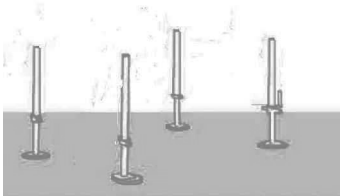
Seuls les matériels en parfait état de fonctionnement propres à l'utilisation devront être utilisés, procéder à un contrôle visuel préalable et à une vérification systématique des composants pour chaque phase de travail.

2.1 Montage de la NOEtour

Consignes d'utilisation:



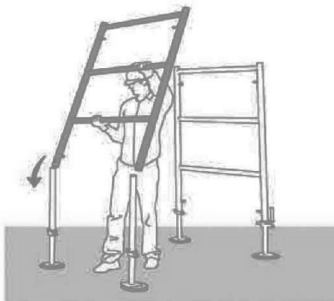
- Ne monter la NOEtour que sur une zone d'appui présentant la résistance requise; étude de résistance des sols.
- Efforts sur vérins en compression uniquement.
- Ne transmettre aucun effort horizontal sur la tour.
- Ne manutentionner les composants que individuellement au montage et démontage, afin de ne pas exposer les personnes à la chute de pièces et matériels.
- Les tours peuvent être déplacées à la grue par préhension en tête des cadres, seulement si les vérins sont en sécurité anti chute et toutes les broches verrouillées. S'assurer de la sécurité de translation avant chaque déplacement.
- Respecter les charges admissibles.



◆ Mise en place des vérins



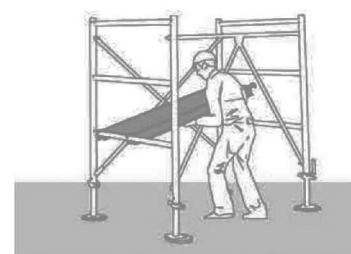
Prendre les mesures anti-renversement et armer les tours lors du montage en zones libres exposées au vent.



◆ Veillez à ce que le cadre ne repose pas sur la diagonale horizontale.

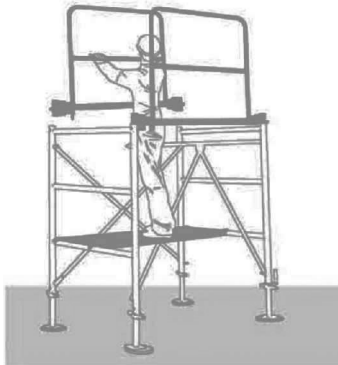


◆ Positionner une diagonale et une K-diagonale sur les grands côtés, fixer en même temps la sécurisation des vérins de pied.

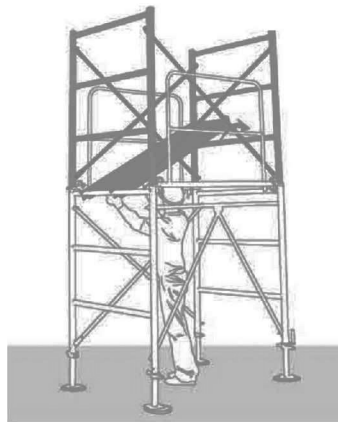


◆ Placer le planchon 1600 sur le montant bas des cadres

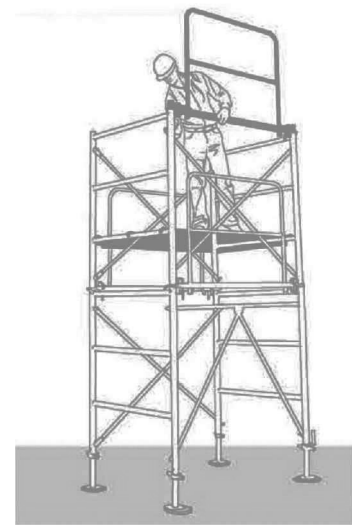
2. Instructions de montage



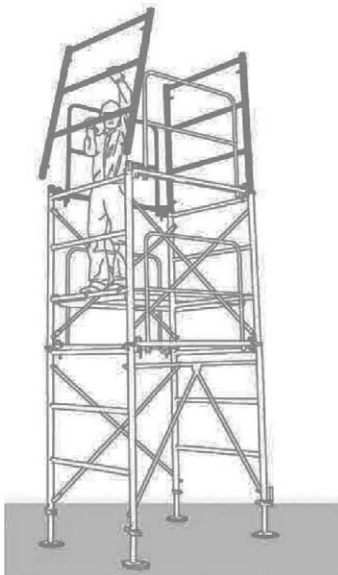
- ◆ Mise en place des lisses connecteurs 1600 GC et verrouillage des goupilles.



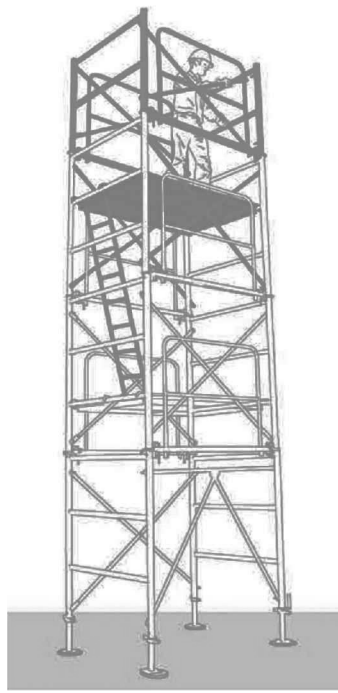
- ◆ Mettre en place le cadre de base et le sécuriser avec des goupilles, positionner 2 diagonales, accrocher le platelage avec trappe et le platelage du cadre de base inférieur dans le deuxième cadre.



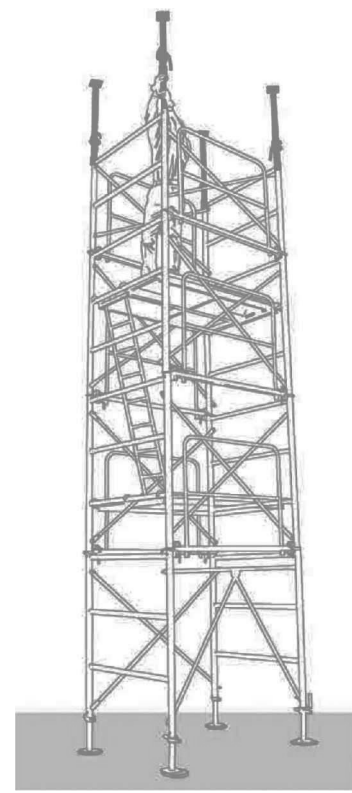
- ◆ Brancher l'entretoise transversale avec/sans garde-corps et sécuriser avec des goupilles.



- ◆ Mise en place des cadres et verrouillage des goupilles.



- ◆ Mettre en place les diagonales, accrocher le platelage et le platelage avec trappe, positionner l'échelle. Depuis le platelage, positionner encore 2 entretoises transversales avec/sans garde-corps, le cadre de base et 2 diagonales pour la terminaison supérieure et les sécuriser avec des goupilles.



- ◆ Brancher la fourche de tête avec vérin et la sécuriser, en alternative, le vérin de tête / de pied peut être monté.
- ◆ Pose du platelage/coffrage (voir Chapitre 8)

- ◆ Une fois le montage de la tour effectuée, des diagonales 1050x1600 n° de pièce 880240 peuvent être montées de façon horizontale pour l'alignement, au lieu des platelages (ne pas représenté ici). Dans ce cas, les platelages et les échelles sont démontés dans le sens inverse du montage.

3. Assemblage des cadres et lisses connecteur



2.2 Bétonnage



Avant le bétonnage, s'assurer de la stabilité des tours.
Respecter les charges admissibles sans jamais les dépasser (voir abaque).

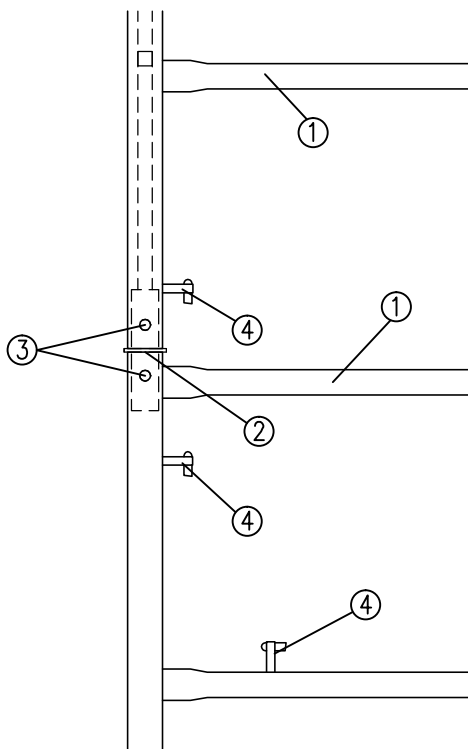
2.3 Démontage de la NOEtour



Avant de procéder au démontage, respecter:
- les temps de maturation!
- la résistance du Béton!

- ◆ Dévérinage des vérins, abaissement de la tour et dépose du platelage/coffrage.
- ◆ Démontage de la tour dans le sens inverse du montage 2.1 .
- ◆ Nettoyage éventuel et colisage des composants par unité de transport.

3. Assemblage des cadres et lisses connecteurs



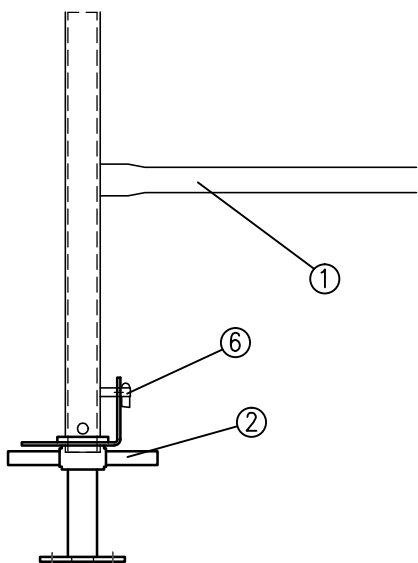
- ◆ Les cadres s'empilent par emboîtement sur les lisses connecteurs et verrouillés au moyen des goupilles.
- ◆ Les diagonales s'empilent sur les tenons des cadres. Placer le clapet à l'horizontal, enfiler la diagonale et lâcher le clapet. Celui-ci se rabat en sécurité par gravitation.

- 1 Cadre de base n° de pièce 880200 ou 880210
- 2 Entretoise transversale n° de pièce 880221 ou Entretoise transversale avec garde-corps n° de pièce 880220 (représentation cachée)
- 3 Goupille pour sécuriser
- 4 Fixations pour les diagonales

4. Vérin



- ◆ Vérin avec plaque imperdable
de 60 à 600 mm
sans jeu de décoffrage

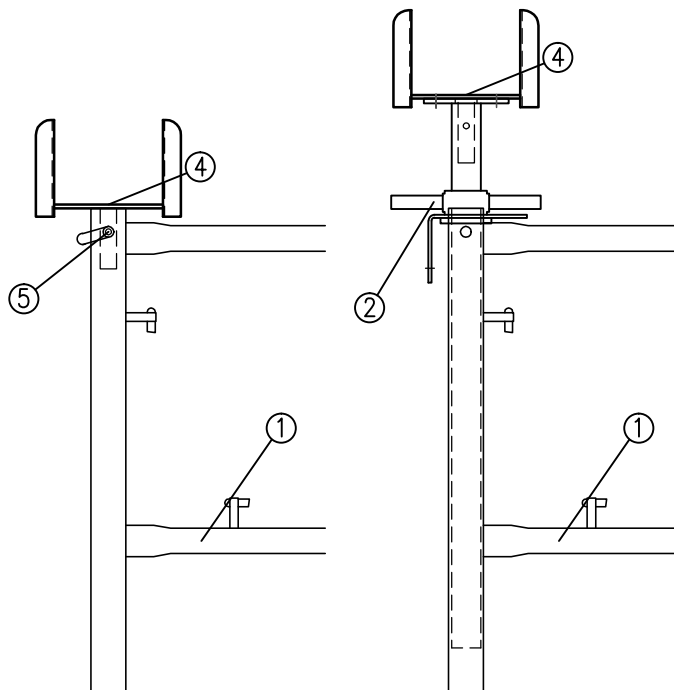
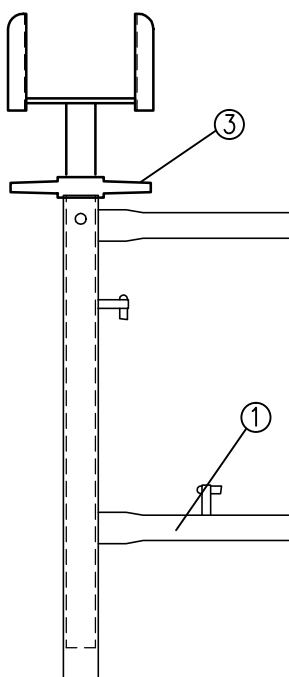


- 1 Cadre de base
n° de pièce 880200 ou 880210
- 2 Vérin de tête / de pied n° de pièce 880300
- 3 Fourche de tête avec vérin n° de pièce 880340
- 4 Fourche de tête n° de pièce 880380
- 5 Goupille de sécurité n° de pièce 880280
- 6 Crochet de sécurité pour système
de protection par vérin

5. Vérin et fourche double entrée

- ◆ Vérin à fourche
de 60 à 600 mm
sans jeu de décoffrage

- ◆ Vérin



6. Hauteurs des tours et charges admissibles



| Composition | | | Composants individuels | | | | | | | | | | Charges | | | | |
|-------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|--------|--------|--------|-----------------|--------|-----------------|------------------------|-------------------------|---------|--|-------------------------|------------------------|------|
| Repérage | Nombre de cadres verticaux | Hauteur de tour Min. / Max. [mm] | Cadre 1500/1200 | Cadre1050/1200 | | | | | Vérin | Vérin á fourche | Planchon acier 1600 mm | Plancher alu 1600 mm AT | Echelle | Charge Verticale admissible par montant [KN] * | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | V1 Tour maintenue en haut ** | V2 avec contreventement | Tour libre en haut *** | |
| | | | 880200 | 880210 | 880250 | 880230 | 880240 | 880220 (880221) | 880300 | 880340 | 880350 | 880360 | 880370 | | | | |
| A | 1 | 0,5 | 1820/2250 | - | 2 | - | - | 3 | - | 4 | 4 | 1 | 1 | - | 36,0 | - | 36,0 |
| | 2 | 1,0 | 1820/2700 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 36,0 | - | 36,0 |
| | 3 | 1,5 | 2675/3755 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 36,0 | - | 36,0 |
| | 4 | 2,0 | 3125/4205 | 4 | - | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 36,0 | - | 36,0 |
| B | 5 | 2,5 | 4180/5260 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 36,0 | 36,0 | - |
| | 6 | 3,0 | 4630/5710 | 6 | - | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 36,0 | 36,0 | - |
| | 7 | 3,5 | 5685/6765 | 6 | 2 | 1 | 5 | 4 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 36,0 | 36,0 | - |
| C | 8 | 4,0 | 6135/7215 | 8 | - | 1 | 7 | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 36,0 | 36,0 | - |
| | 9 | 4,5 | 7190/8270 | 8 | 2 | 1 | 7 | 5 | 8 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 36,0 | 36,0 | - |

Les platelages et les échelles doivent être utilisés pour le montage des tours seulement. L'alignement s'effectue par des diagonales 1050x1600 montées horizontalement (n° de pièce 880240).

Remarques:

* En cas de faux-aplomb, chacune des valeurs V1, V2 et V3 est à réduire de 2 kN par cm de faux-aplomb, jusqu'à une valeur de 5cm maximum.

Une note de calcul statique est à fournir pour tout faux-aplomb > 5cm.

** La colonne V1 n'est applicable que si aucun effort horizontal ne s'exerce sur la tour, c-à-d si la tour est maintenue en haut.

*** Pour les colonnes V2 et V3, les efforts horizontaux survenant doivent être dérivés par des trains de banches et documentés par une note de calcul statique.

Contreventement:

A. Pour des utilisations de hauteurs inférieures à 4,20 m aucun contreventement d'ensemble est à prévoir, sauf cas spécifiques hors standard.

B. Pour des utilisations de hauteurs comprises entre 4,20 et 6,00 m, il convient de prévoir un contreventement d'ensemble, liaisonnant au minimum 2 tours dans chaque direction. Ce contreventement peut être réalisé avec tude et collier disposés en croix de St-André à 45° dans les plans verticaux ou équivalent, assemblés par collier dont l'espacement sera < 3,00 m.

C. Pour des utilisations de hauteurs > 6,05 m, il convient de d'exécuter une étude de contreventement spécifique.

Divers:

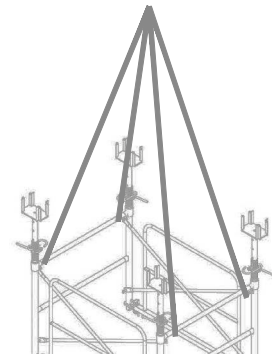
Pour les indications de hauteur ci-dessus, aucun jeu de décoffrage n'a été pris en compte.

Les platelages et les échelles sont en option. Les tours sont suffisamment contreventées même sans platelages.

7. Déplacement à laide de la grue

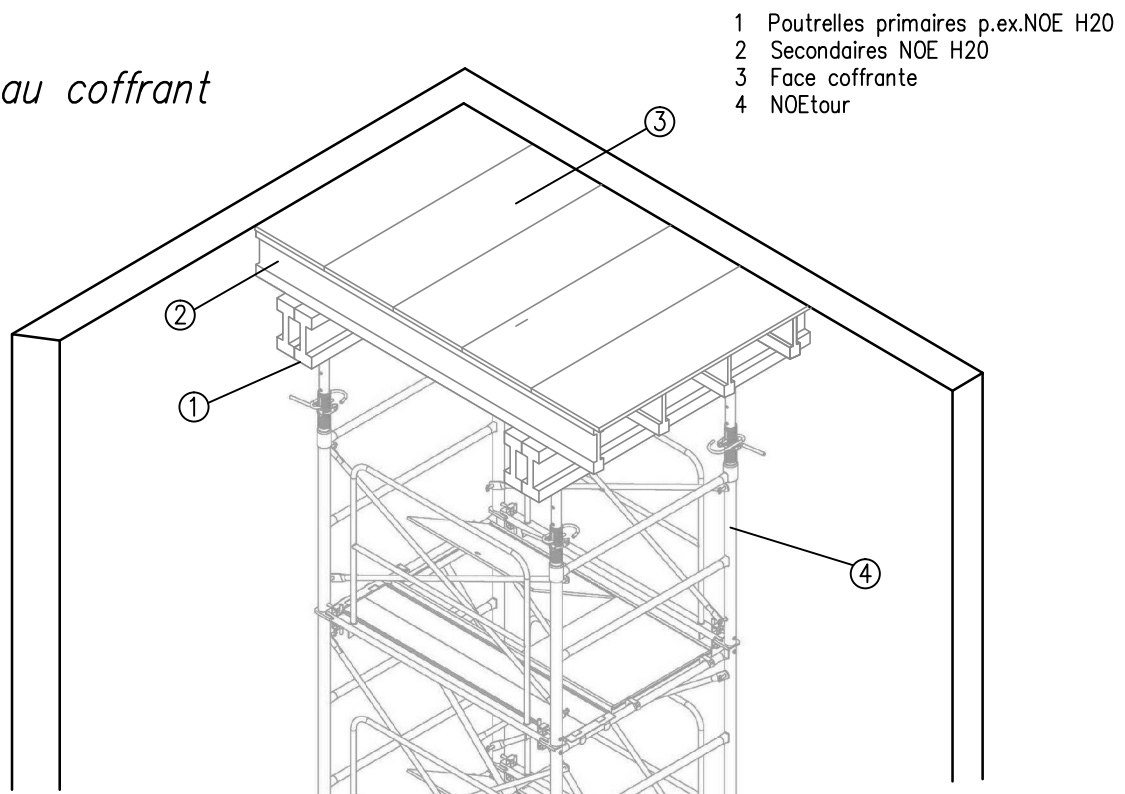


- ◆ Le grutage des tours est possible. A cette fin il convient de:
 - vérifier le verrouillage des lisses et le blocage des vérins
 - fixer impérativement 4 élingues autour des montants sous un barreau des cadres en haut de la tour
 - gruter une seule tour à la fois, sans plateau coffrant!



- ◆ Les tours pourront être déplacées sur le plan horizontal avec 2 chariots de ripage

8. Plateau coffrant



Remarques importantes:

- Ne jamais gruter la tour équipée du plateau coffrant!
Fixer les élingues aux cadres en haut des tours après avoir vérifié le verrouillage des lisses connecteur.
- En cas de montage et ou positionnement en zone libre, les tours peuvent être soumises aux efforts du vent, il convient dans ce cas d'ancrer les tours contre le renversement.
- Aucun effort horizontal ne doit agir sur les tours. A cet effet, bloquer l'ensemble contre la structure existante p.ex. voile ou poteaux après avoir vérifié que celle-ci est en mesure de reprendre ces efforts.
- Les différences de niveau qui ne seraient pas absorbées par la course du vérins, doivent être compensés par empilage croisé de pièces de bois (camarteau).

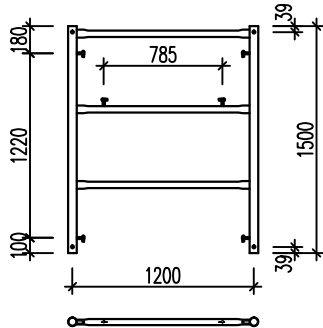


9. Composants



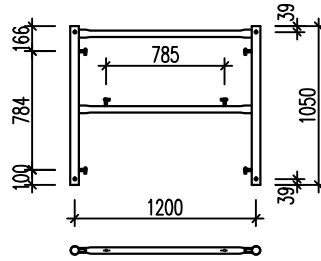
Cadre
1500/1200

Ref: 880200
Poids 18,6 kg



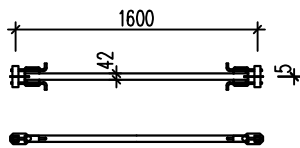
Cadre
1050/1200

Ref: 880210
Poids 13,0 kg



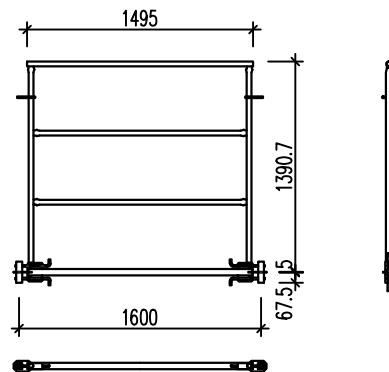
Lisse connecteur 1600

Ref: 880221
Poids 7,6 kg



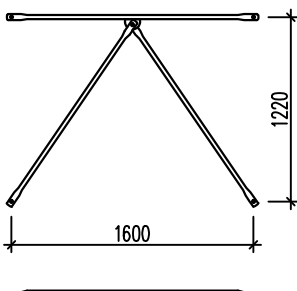
Lisse connecteur 1600
avec GC.

Ref: 880220
Poids 15,7 kg



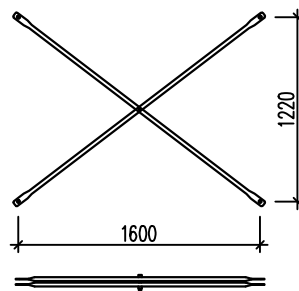
K-Diagonale 1500x1600

Ref: 880250
Poids 7,0 kg



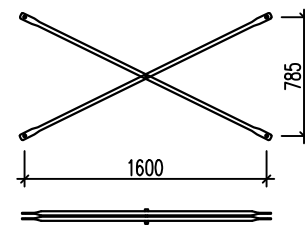
Diagonale 1500x1600

Ref: 880230
Poids 5,0 kg



Diagonale 1050x1600

Ref: 880240
Poids 4,5 kg



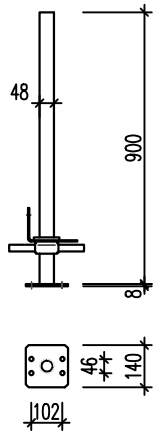
Aussi pour l'alignement horizontal

9. Composants



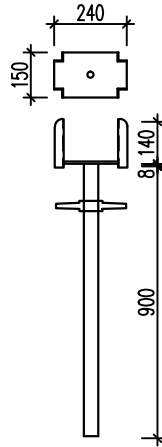
Vérins 600

Ref: 880300
 Poids 7,0 kg
 Course 60–600 mm, avec plaque imperdable



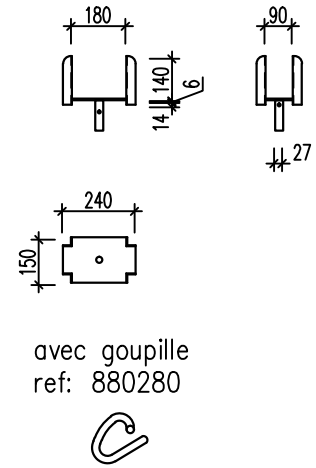
Vérins à fourche

Ref: 880340
 Poids 8,5 kg
 Course 60–600 mm



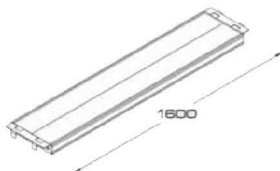
Fourche double entrée

Ref: 880380
 Poids 2,7 kg



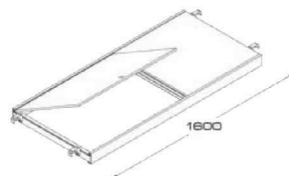
Planchon acier 1600

Ref: 880350
 Poids 10,1 kg



Plancher alu 1600 à Trappe

Ref: 880360
 Poids 16,0 kg



Echelle

Ref: 880370
 Poids 7,1 kg





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

Arabie Saoudite

NOE Global Trade Est.
NOE - Le coffrage
www.noe.de
jeddah@noe.de

Autriche

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

Belgique

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

Brésil

Mills do Brasil
Estruturas e Serviços Ltda.
www.mills.com.br
millsbr@cepa.com.br

Bulgarie

NOE Schaltechnik
www.noebg.com
noe-bg@netbg.com

Croatie

NOE oplatna tehnika d.o.o.
www.noe.hr
noe@noe.hr

France

NOE France
www.noe-france.fr
info@noe-france.fr

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

Russie

NOE Moscou
info@noe-moscow.ru

NOE Saint-Pétersbourg
noe@sovintel.ru

Serbie

NOE Sistemske Oplate d.o.o.
www.noe-scg.com
noe-scg@eunet.rs

Suisse

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

Turquie

NOE Beton Kalıpları A.Ş.
www.noe.com.tr
info@noe.com.tr