

CPU

COFFRAGE



POLYVALENCE | SIMPLICITÉ | RAPIDITÉ | QUALITÉ

COFFRAGE DE POUTRE UNIVERSEL

Alphi
Coffrage et étaielement



Parking - Solumat - Bordeaux



Logements - Cortinovis - Beynost



Atelier de préfabrication - Chaptard - Monluçon



Logements - Cortinovis - Beynost



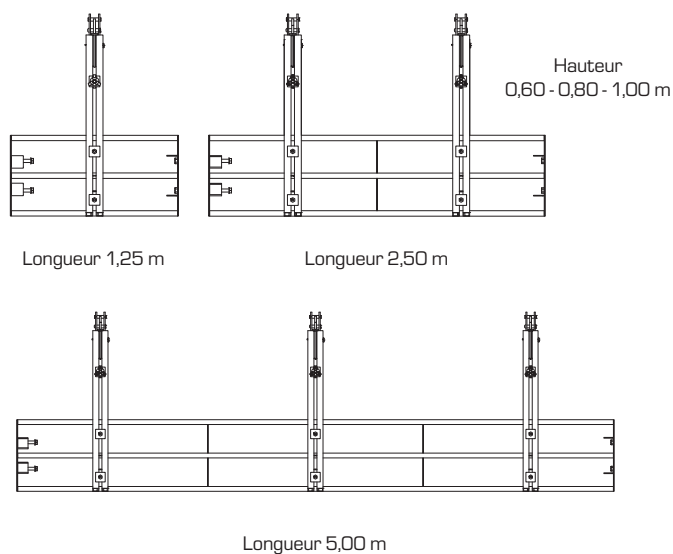
CPU

Le **Coffrage de Poutre Universel** Alphi convient à tous les chantiers : bâtiments industriels, parkings, logements... Il est conçu pour la réalisation de poutres, longrines, relevés d'acrotères et murets.

Simple et rapide à la mise en œuvre, il présente un faible encombrement sur les chantiers et une productivité élevée avec 2 rotations/jour.

L'**absence de tige traversante** du système évitent les trous à reboucher dans le béton coulé.

Le **CPU** existe en **3 longueurs** et **3 hauteurs** de panneaux :



POLYVALENCE

- Réalisation de poutres, longrines, relevés d'acrotères et murets.
- Disponible en 3 longueurs et 3 hauteurs de panneaux.
- 2 modes d'utilisation : préfabrication ou coulage en place.
- Assemblés bout à bout, les CPU peuvent constituer des éléments d'un seul tenant de 10, 15, 20 ml.
- Le CPU permet de travailler en fond de fouilles étroites et profondes.



SIMPLICITÉ

- Manutention : le CPU est déplacé à la grue d'un seul bloc.
- Autostable et auto-équerré, aucun réglage de stabilisation n'est nécessaire sur un sol plan.
- Décoffrage en 2 gestes simples : desserrage des tiges, puis levage permettant aux panneaux de s'écarter automatiquement.

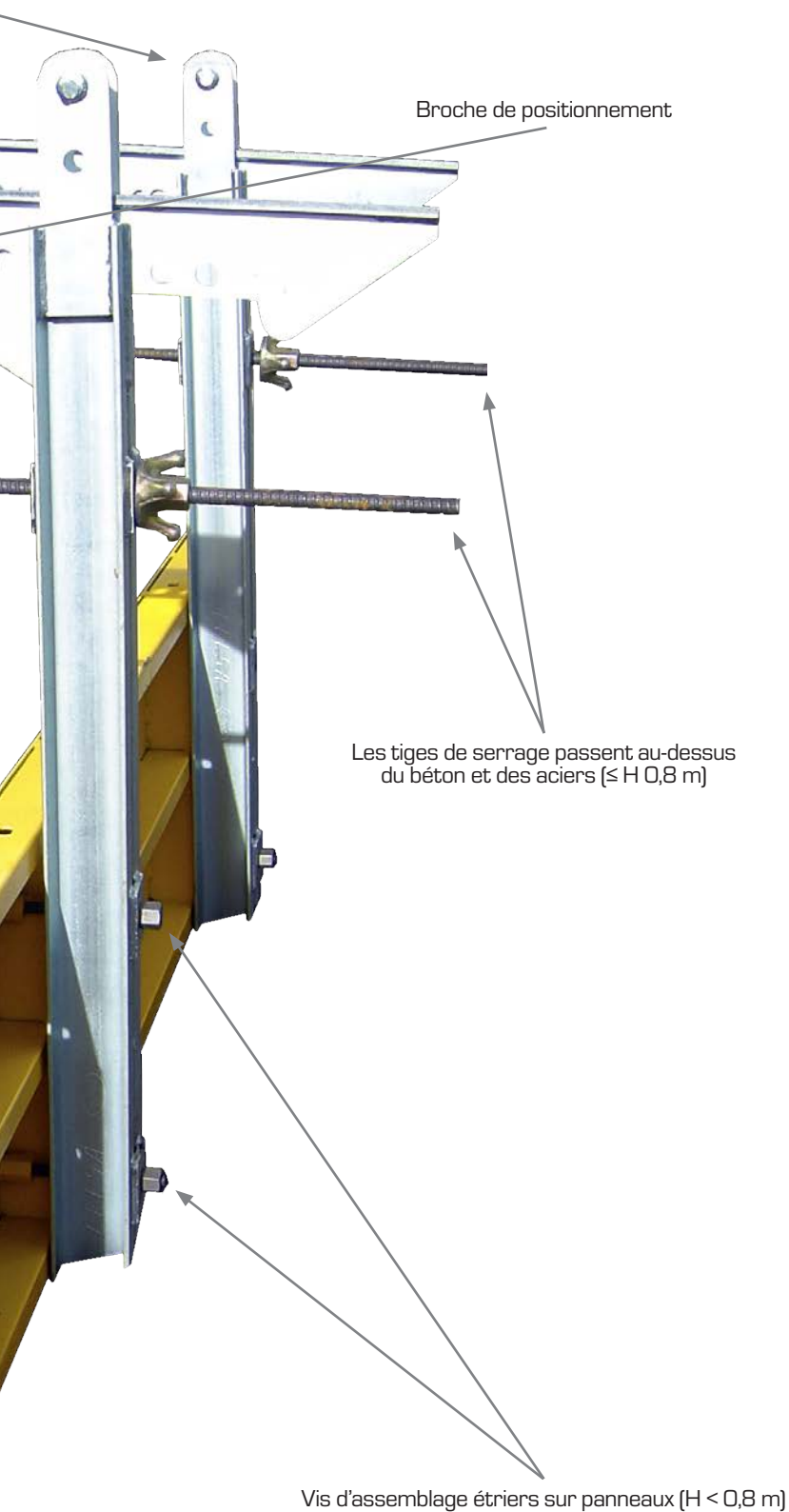
RAPIDITÉ

- La facilité de mise en œuvre du CPU permet d'effectuer 2 rotations/jour.
- Lors du décoffrage, il n'est pas nécessaire de retirer les tiges.

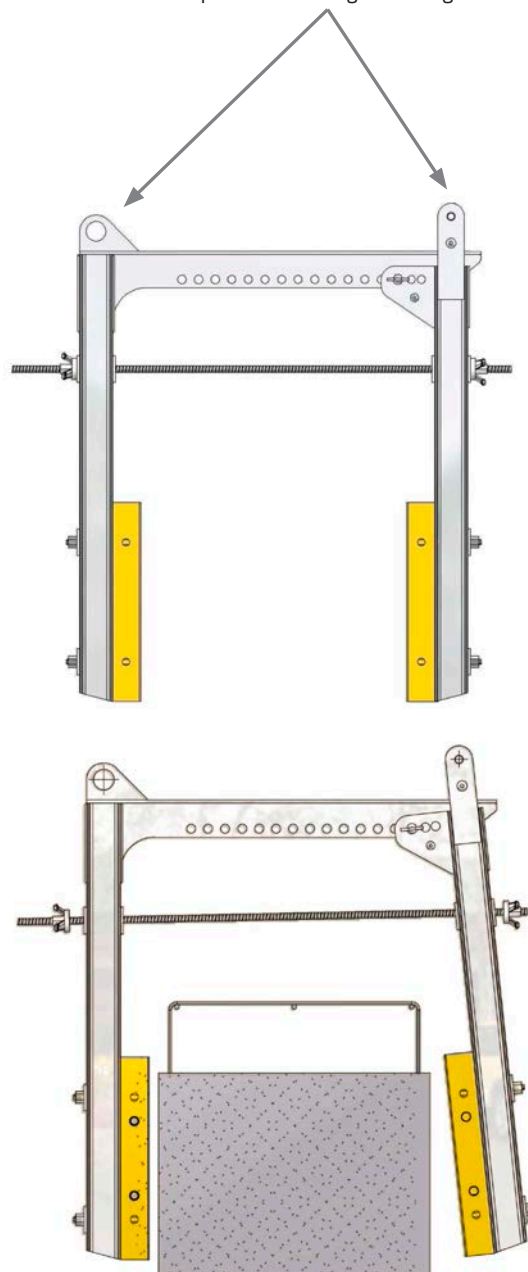
QUALITÉ

- Pas de tiges traversantes : elles passent au-dessus du béton et des aciers ($\leq H 0,80$ m).
- Absence de trous à reboucher dans le béton coulé.
- Peau coffrante acier ou inox permettant une finition optimale.





Décoffrage simple et rapide : au levage, les panneaux s'écartent automatiquement après desserrage de la tige



► UTILISATION

- Poutres
- Longrines
- Relevés d'acrotères
- Murets





► MODES DE RÉALISATION

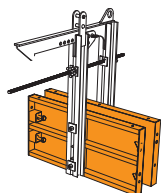
- Coulage en place
- Préfabrication

► SPÉCIFICITÉS

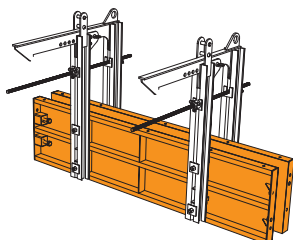
- **Sans tige traversante** ($\leq H 0,80 \text{ m}$)
- Largeur réglable : de 8 à 80 cm
- 3 hauteurs : 0,60, 0,80 et 1,00 m
- 3 longueurs : 1,25, 2,50 et 5,00 m

CONSTITUANTS

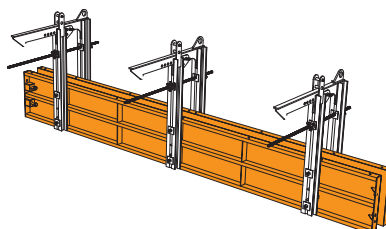
| Panneaux de coffrage | Panneaux CPU | Référence | Dimensions (cm) | | Poids du panneau (kg) | Poids CPU complet* (kg) |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | Longueur | Hauteur | | |
| |  | CPU 1.25X0.6 | 125 | 60 | 55 | 203 |
| | | CPU 1.25X0.8 | | 80 | 67 | 227 |
| | | CPU 1.25X1M | | 100 | 74 | 241 |
| |  | CPU 2.50X0.6M | 250 | 60 | 102 | 390 |
| | | CPU 2.50X0.8M | | 80 | 123 | 432 |
| | | CPU 2.50X1M | | 100 | 140 | 466 |
| |  | CPU 5.00X0.6M | 500 | 60 | 192 | 663 |
| | | CPU 5.00X0.8M | | 80 | 230 | 739 |
| | | CPU 5.00X1M | | 100 | 266 | 809 |
| Panneaux extensibles | Référence | Dimensions (cm) | | Poids du panneau (kg) | Poids CPU complet* (kg) | |
| | | Longueur | Hauteur | | | |
|  | CPU EXT2.0/2.65X0.6M | 200 à 250 | 60 | 109 | 402 | |
| | CPU EXT2.0/2.65X0.8M | | 80 | 126 | 438 | |
| | CPU EXT2.0/2.65X1M | | 100 | 144 | 473 | |



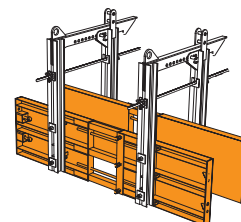
*CPU complet
L 125 cm
2 panneaux +
1 étrier complet



*CPU complet
L 250 cm
2 panneaux +
2 étriers complets







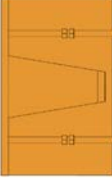


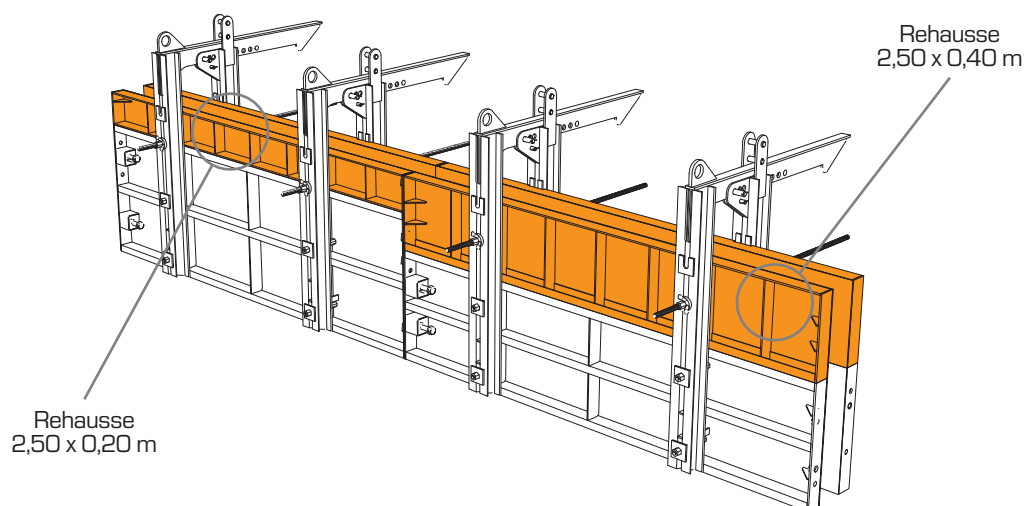
*CPU complet
L 500 cm
2 panneaux +
3 étriers complets



*CPU complet
L 200 à 250 cm
2 panneaux extensibles +
CP 15 mm sur l'ouverture
d'extension


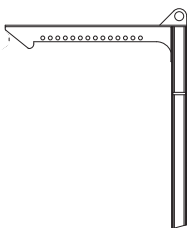





ACCESSOIRES

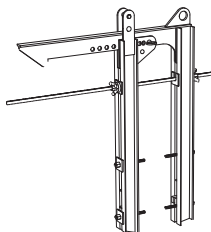
| Panneaux de rehausse | Rehausse CPU | Référence | Dimensions (cm) | | Poids unitaire (kg) | Compatibilité avec les panneaux | |
|----------------------|---|----------------------|-----------------|---------|---------------------|---------------------------------|---------|
| | | | Longueur | Hauteur | | H 60 cm | H 80 cm |
| | | | | | | | |
| |  | CPU REH 1.25x0.20M | 125 | 20 | 26 | ✓ | ✓ |
| |  | CPU REH 1.25x0.40M | | 40 | 36 | ✓ | |
| |  | CPU REH 2.50x0.20M | 250 | 20 | 48 | ✓ | ✓ |
| |  | CPU REH 2.50x0.40M | | 40 | 69 | ✓ | |
| |  | CPU REH 5.00x0.20M | 500 | 20 | 93 | ✓ | ✓ |
| |  | CPU REH 5.00x0.20M | | 40 | 135 | ✓ | |
| | Tôle d'extrémité | Référence | Dimensions (cm) | | Poids unitaire (kg) | | |
| | | | Longueur | Hauteur | | | |
| |  | CPU TOLE EXTREM HT60 | Jusqu'à 30 cm | 60 | 14 | | |
| | | CPU TOLE EXTREM HT80 | | 80 | 19 | | |


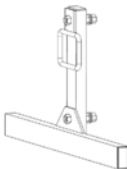




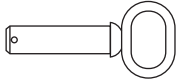
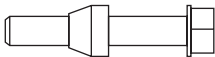
Exemple de CPU complet + panneaux + rehausse

CONSTITUANTS

| Étrier | Montant droit d'étrier | Référence | Dimensions Largeur x Hauteur (cm) | Poids unitaire (kg) |
|--------|---|----------------|---|------------------------|
| |  | CPU MONT DROIT | 2,65 x 150 | 37,50 |
| | Équerre d'étrier | Référence | Dimensions Largeur x Hauteur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | CPU EQUERRE | 121 x 117 | 49,00 |
| | Tige de serrage | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | CPU TIGE | 23 x 1500 | 4,50 |
| | Écrou VM 3 | Référence | Diamètre (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 23 | 0,80 |
| | Axe 16 | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 16 x 55 | 0,05 |
| | Axe 24 | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 24 x 85 | 0,10 |
| | Goupille ronde | Référence | Dimensions (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 2,5 | - |

| Étrier complet | Poids unitaire (kg) |
|---|------------------------|
|  | 92,6 |

| | | | | |
|-------------|---|----------------|--|------------------------|
| Compléments | Pied de stabilisation | Référence | Dimensions Largeur x Hauteur (m) | Poids unitaire (kg) |
| |  | CPU PIED STAB | 40,7 x 66 | 6,9 |
| | Té de montage | Référence | Dimensions Longueur x Hauteur (cm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | CPU TE MON SEC | 1000 x 520 | 13 |

| | | | | |
|----------|---|-----------|---|------------------------|
| Visserie | Boulon filet rond | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 20 x 50 | 0,60 |
| | Vis d'assemblage étriers sur panneaux | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 17 x 220 | 0,15 |
| | Broche de positionnement | Référence | Diamètre (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 24 | 0,08 |
| | Vis conique d'assemblage | Référence | Dimensions Diamètre x Longueur (mm) | Poids unitaire (kg) |
| |  | - | 24 x 172 | - |

2 MODES D'UTILISATION

- Quel que soit le mode d'utilisation - préfabrication ou coulage en place - le ferrailage est réalisé au préalable, au sol.
- Les opérateurs peuvent se déplacer sans obstacle autour de la cage d'armature.
- Le CPU est mis en place lorsque le ferrailage est terminé.

PRÉFABRICATION



- Il n'est pas nécessaire de disposer d'une aire dédiée à la préfabrication : une dalle, un plancher peuvent accueillir le CPU.

COULAGE EN PLACE



- Le CPU permet de travailler en fond de fouilles étroites et profondes.
- Les éléments réglables de 2 à 2,50 m et les tôles d'extrémité permettent de travailler en cotes bloquées.

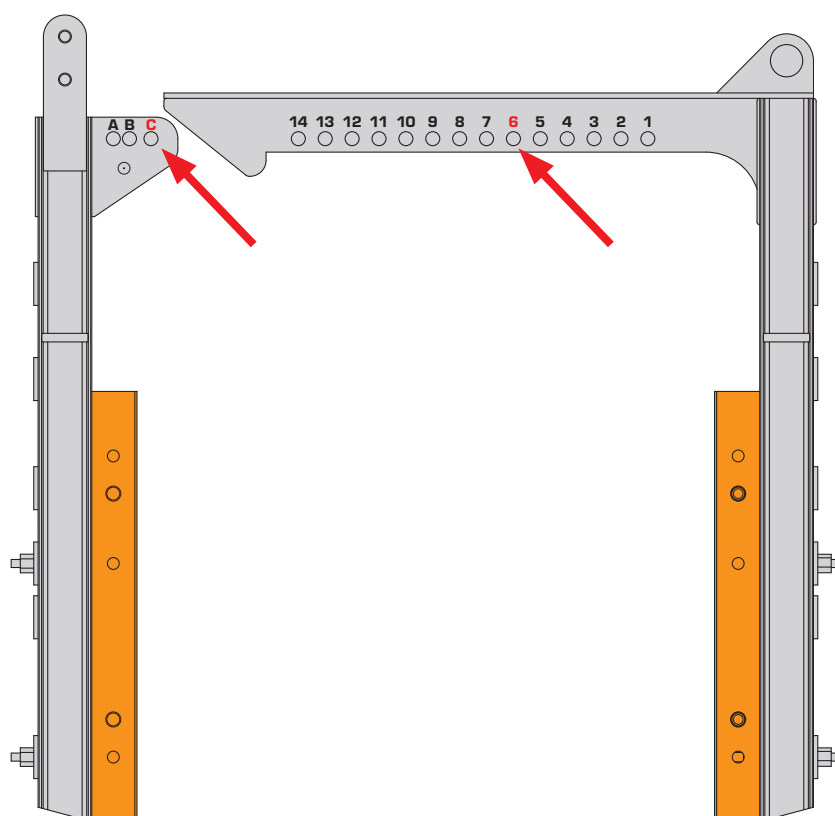
MODE OPÉRATOIRE : PRÉPARATION DU CPU

COMPOSITIONS POUR L'ASSEMBLAGE DU CPU (ÉTRIER + PANNEAUX)

| Éléments | Longueur (cm) | 125 | 250 | 500 | 200 à 250 |
|---------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----------|
| Panneaux | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Étriers CPU complet | | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Vis d'assemblage | | 4 | 8 | 12 | 8 |
| Axe 24 de réglage largeur | | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Axe 16 anti-déboitement | | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Vis conique d'assemblage (imperdable) | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Tige de serrage | | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Écrous VM3 | | 2 | 4 | 6 | 4 |
| Goupille ronde | | 2 | 4 | 6 | 4 |
| Rehausse hauteur 20 cm | | 2 | 2 | 2 | |
| Boulon filet rond | | 8 | 14 | 18 | |
| Vis d'assemblage | | - | - | - | |
| Rehausse hauteur 40 cm | | 2 | 2 | 2 | |
| Boulon filet rond | | 10 | 16 | 20 | |
| Vis d'assemblage | | 2 | 4 | 6 | |

Exemple de composition pour un CPU en 60 cm de hauteur.

RÉGLAGE DE LA LARGEUR DE L'ÉTRIER

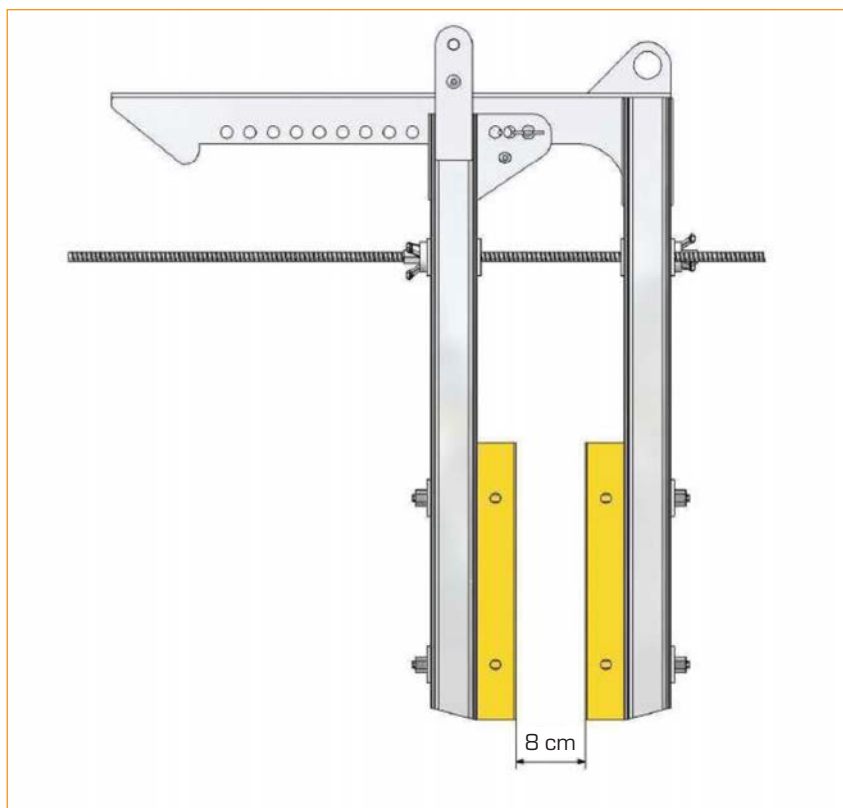


| | A | B | C | PERÇAGE |
|------------------------|----|----|----|---------|
| Largeur de poutre (cm) | 8 | 11 | 15 | 1 |
| | 13 | 16 | 20 | 2 |
| | 18 | 21 | 25 | 3 |
| | 23 | 26 | 30 | 4 |
| | 28 | 31 | 35 | 5 |
| | 33 | 36 | 40 | 6 |
| | 38 | 41 | 45 | 7 |
| | 43 | 46 | 50 | 8 |
| | 48 | 51 | 55 | 9 |
| | 53 | 56 | 60 | 10 |
| | 58 | 61 | 65 | 11 |
| | 63 | 66 | 70 | 12 |
| | 68 | 71 | 75 | 13 |
| | 73 | 76 | 80 | 14 |

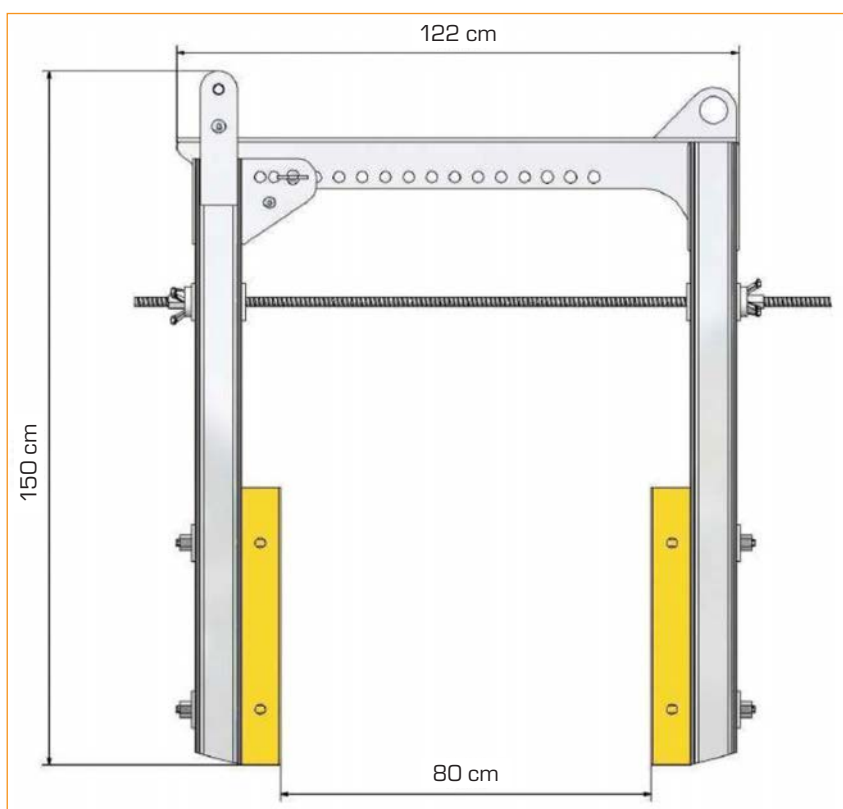
Exemple : réglage C - 6 pour une poutre de 40 cm de large.

MODE OPÉRATOIRE : COFFRAGE

POSITION DE COFFRAGE DE 8 À 80 CM

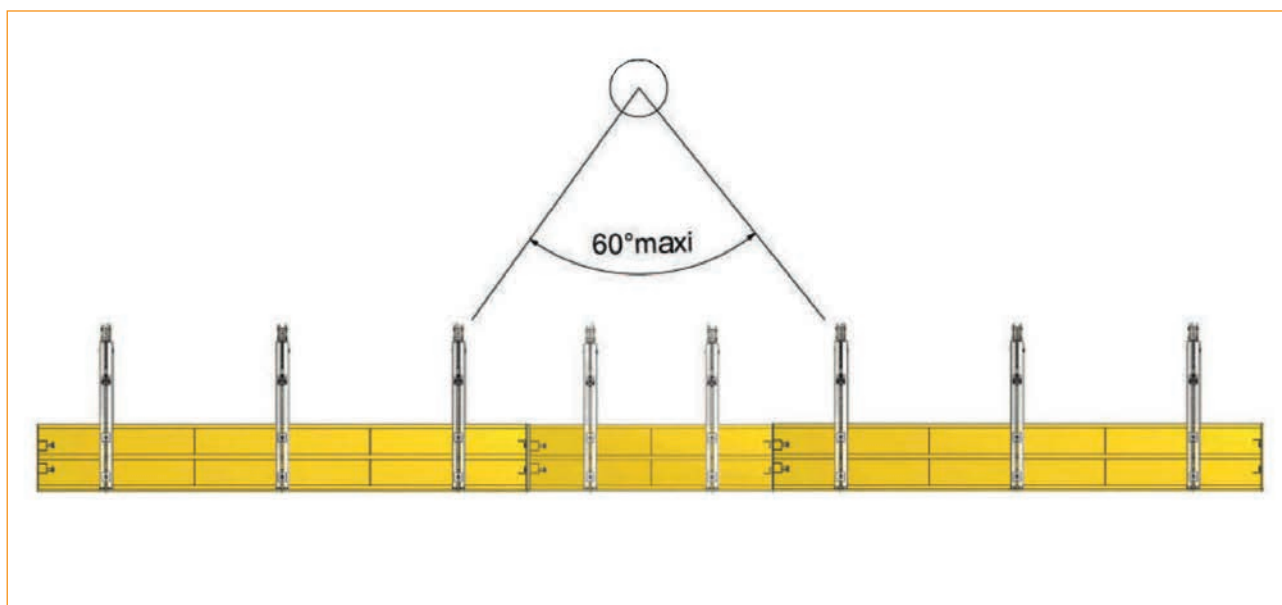


- Pas de tige traversante au niveau de la poutre.
- La tige de serrage passe au-dessus du béton et des aciers.

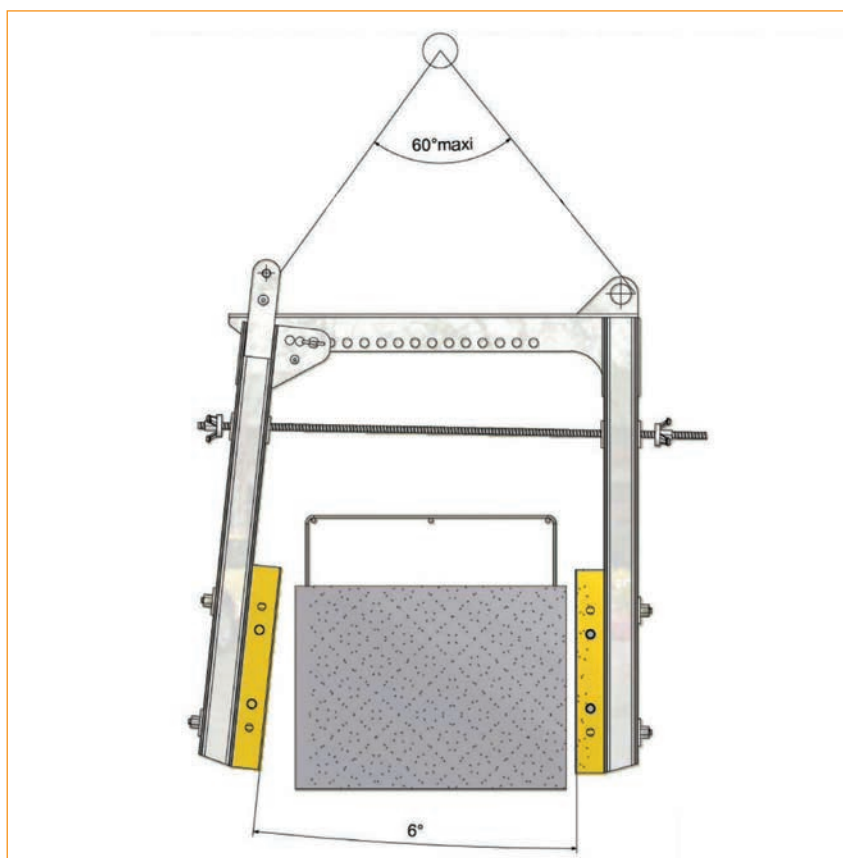


MODE OPÉRATOIRE : DÉCOFFRAGE

POSITION DE DÉCOFFRAGE



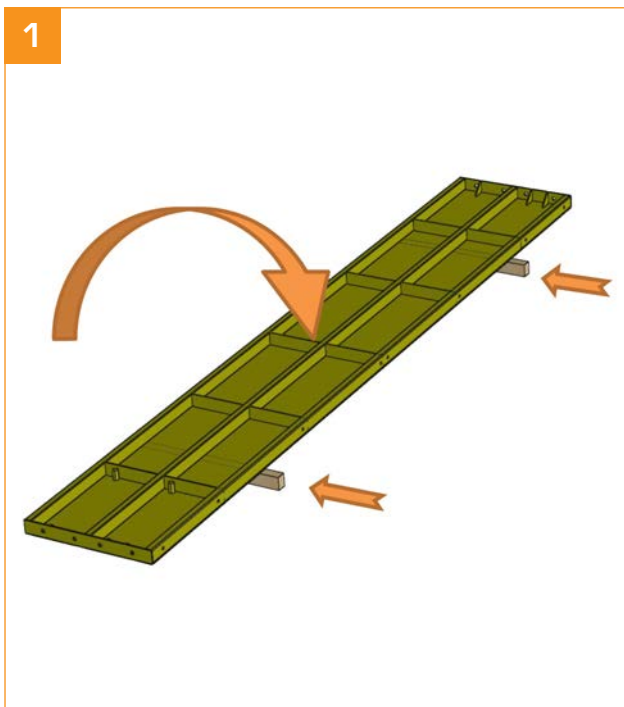
- L'utilisation d'un palonnier est impérative pour déplacer les ensembles de plus de 12,5 ml et de 0,6 à 1 m de haut.
- Respecter l'angle de 60° maximum entre les élingues.



- Desserrer les tiges d'au moins 20 cm.
- Le décoffrage s'effectue au levage : les panneaux s'écartent automatiquement.

MODE OPÉRATOIRE : MONTAGE

1



- Un premier panneau est posé à plat sur un calage de bois, face coffrante vers le sol.

2



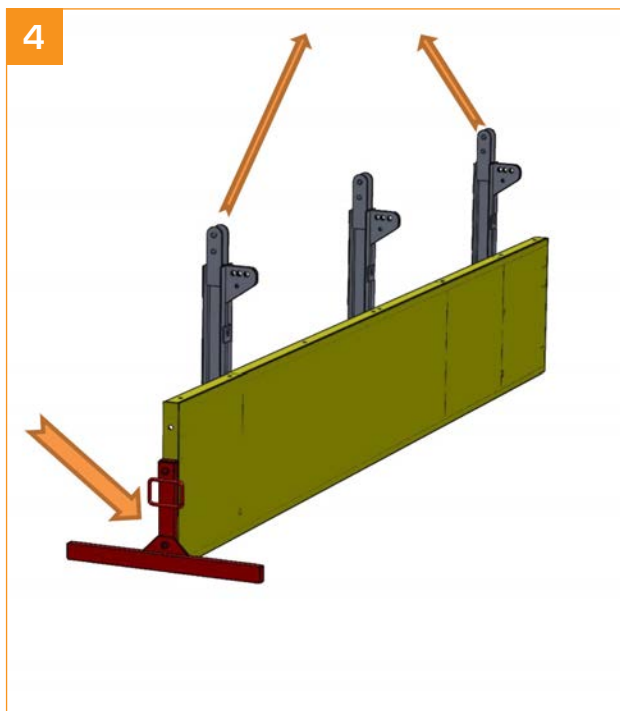
- Présenter le premier montant d'étrier.
- Le fixer à l'aide des vis d'assemblage d'étriers (avec écrous de 32 soudés).

3

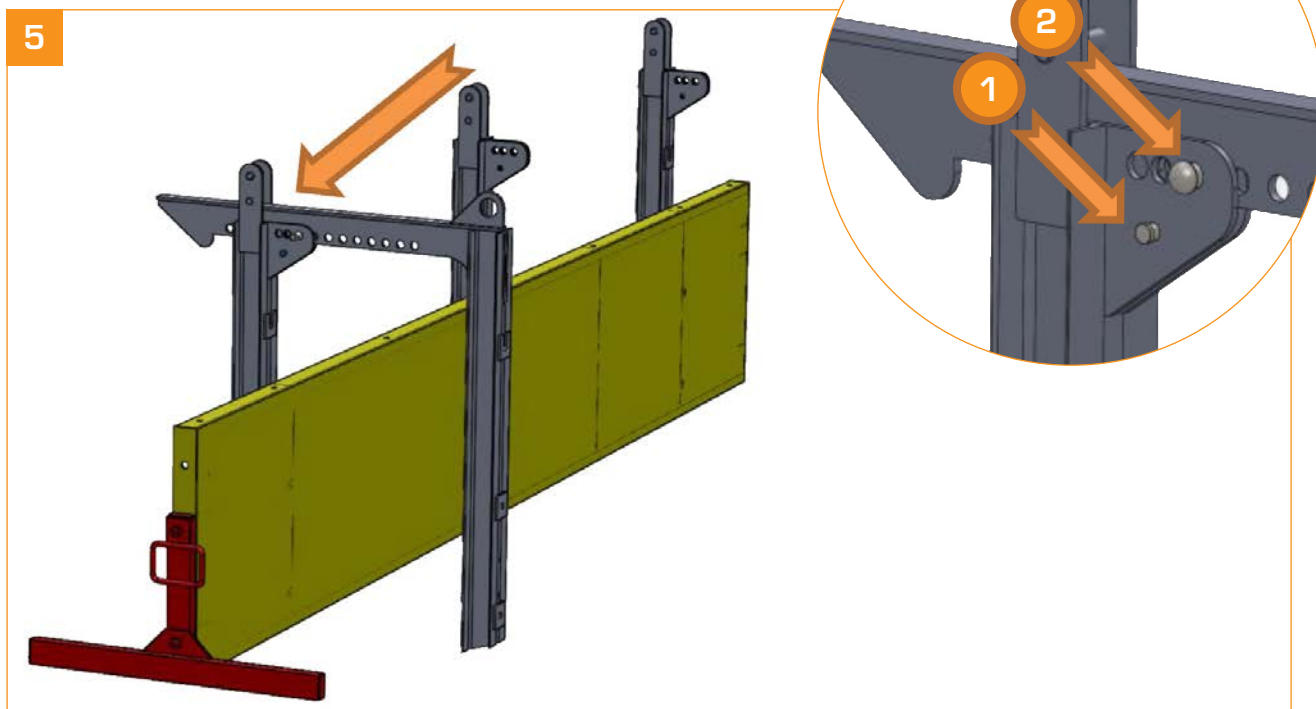


- Fixer de la même manière les autres montants d'étrier.

4

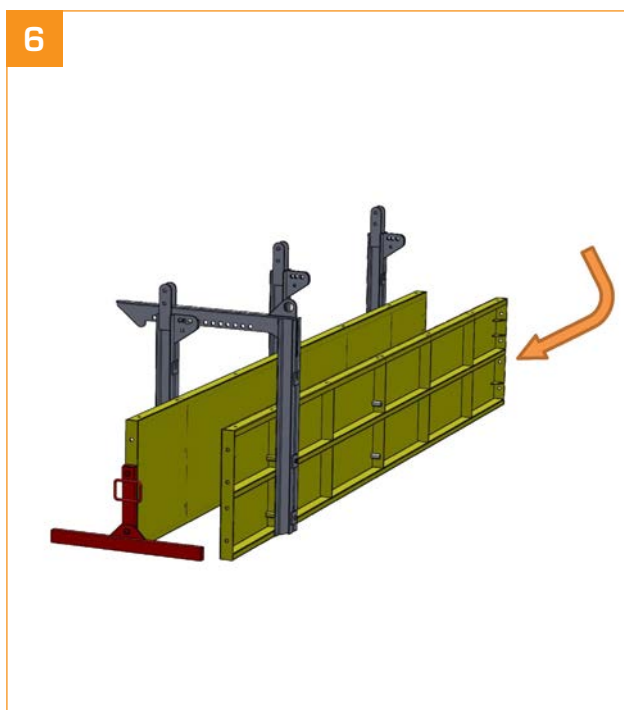


- Relever cet ensemble à la verticale en l'accrochant par les points de levage en tête des montants.
- Fixer à une extrémité le té de montage avant de décrocher les élingues.

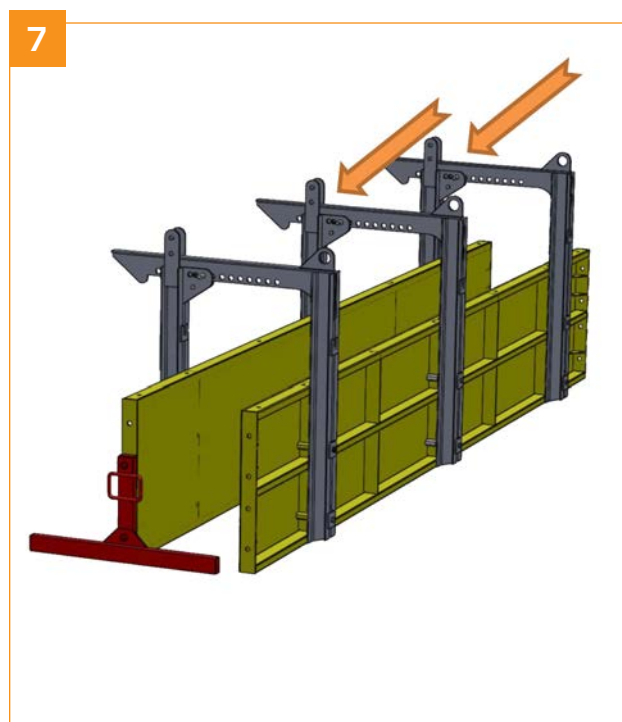


- Positionner la première équerre d'étrier en la glissant dans le premier montant, et brocher :

- ① l'axe de sécurité anti-déboîtement : axe 16 avec sa goupille de sécurité,
- ② la broche de positionnement avec sa goupille de sécurité selon la largeur désirée (voir tableau "Réglage de la largeur" page 11).



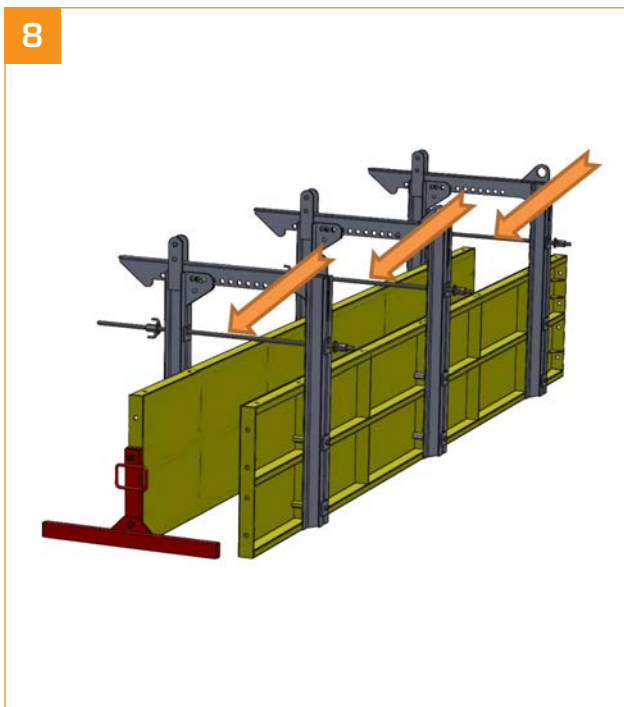
- Positionner le second panneau de coffrage en vis-à-vis du premier, contre le montant de l'équerre d'étrier.
- Le fixer de la même manière que les montants d'étrier.



- Positionner les autres équerres d'étrier et les fixer sans oublier l'axe de sécurité anti-déboîtement et les broches de positionnement.

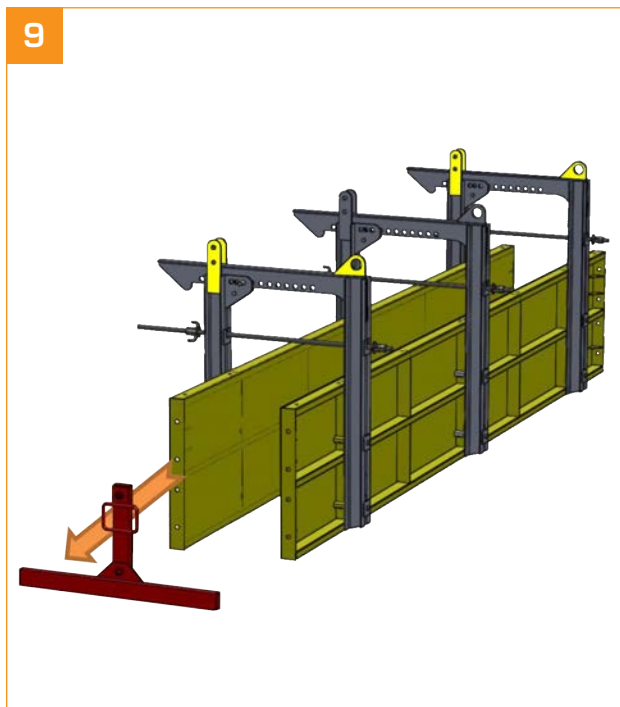
MODE OPÉRATOIRE : MONTAGE

8



- Passer les tiges de serrages au travers des montants des étriers au niveau des platines supports.
- Utiliser 1 tige par étrier.

9



- Retirer le té de montage.
- L'accrochage des élingues s'effectue sur les points de levage en haut des montants.

→ Le CPU est prêt à être utilisé.

STABILITÉ AU VENT ET TRANSPORT

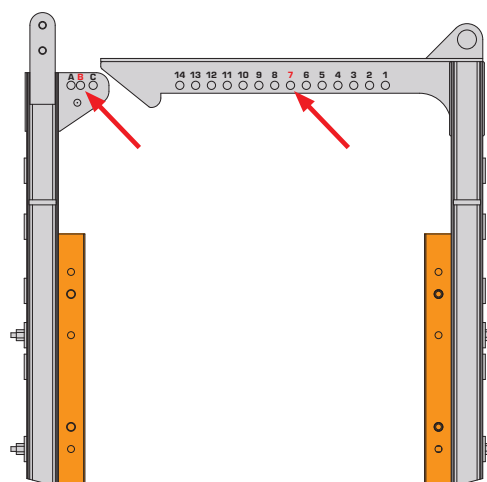
STABILITÉ AU VENT

Les CPU sont considérés comme stables pour tout réglage de largeur supérieur à 41 cm (zone en vert sur le tableau).

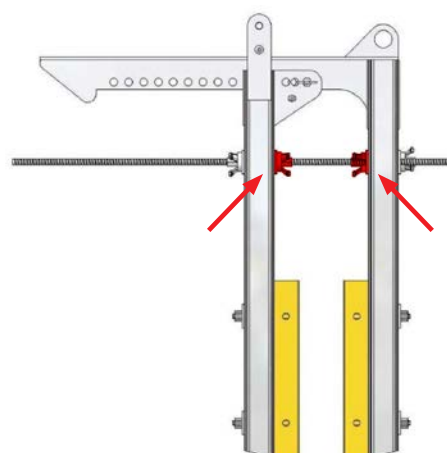
| | A | B | C | PERÇAGE |
|------------------------|----|----|----|---------|
| Largeur de poutre (cm) | 8 | 11 | 15 | 1 |
| | 13 | 16 | 20 | 2 |
| | 18 | 21 | 25 | 3 |
| | 23 | 26 | 30 | 4 |
| | 28 | 31 | 35 | 5 |
| | 33 | 36 | 40 | 6 |
| | 38 | 41 | 45 | 7 |
| | 43 | 46 | 50 | 8 |
| | 48 | 51 | 55 | 9 |
| | 53 | 56 | 60 | 10 |
| | 58 | 61 | 65 | 11 |
| | 63 | 66 | 70 | 12 |
| | 68 | 71 | 75 | 13 |
| | 73 | 76 | 80 | 14 |

TRANSPORT

Les CPU seront transportés en position de réglage à 41 cm de large minimum, soit la broche de réglage positionnée en **B7** (voir tableau de réglage de l'étrier).



Des contre-écrous seront fixés sur la tige de serrage des 2 étriers d'extrémité afin de garantir la largeur minimale en pied.



COFFRAGE DE POUTRE UNIVERSEL



Le **Coffrage de Poutre Universel** Alphi est conçu pour la réalisation de poutres, longrines, relevés d'acrotères et murets.

Siège social

Savoie Hexapole - Bâtiment A
129, rue Nicolas Copernic - 73420 Méry
Tél. +33 (0)4 79 61 85 90 - info@alphi.fr
Bureau d'études : be@alphi.fr

Agence Paris

Tél. +33 (0)1 30 52 24 30 - info.paris@alphi.fr
Bureau d'études : be.paris@alphi.fr