



Geoplast Building beyond together

# GEOPANEL STAR



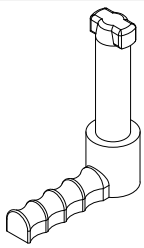


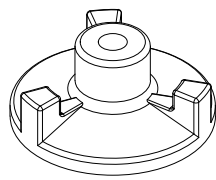
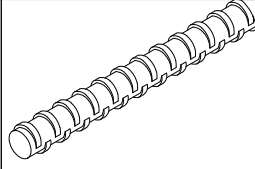
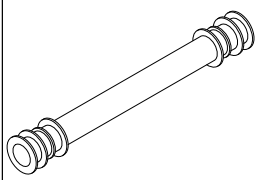
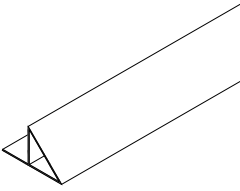
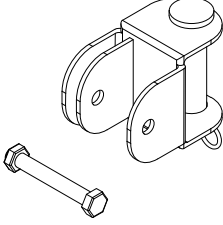
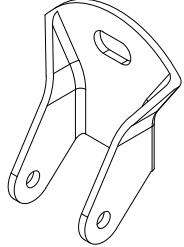
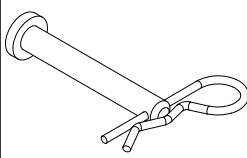
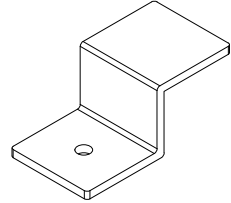
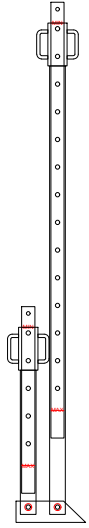
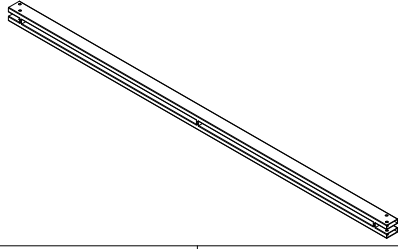
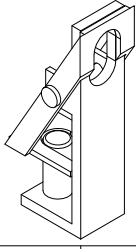
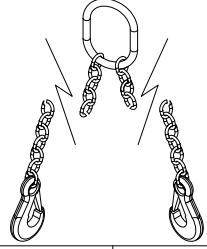
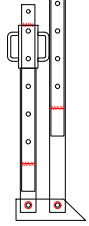
**NOTICE TECHNIQUE** 

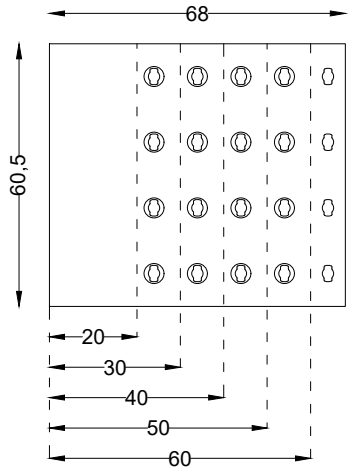
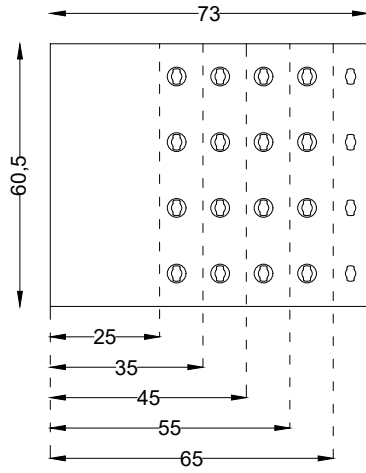
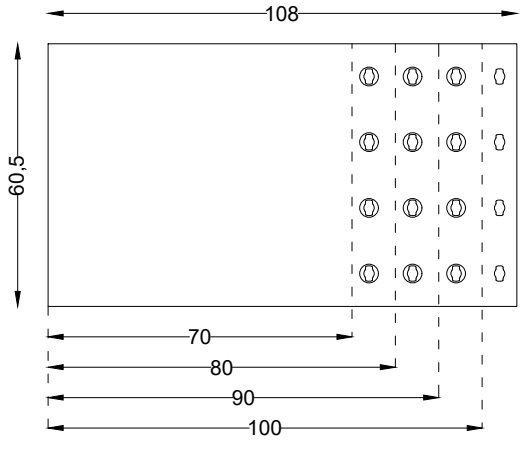
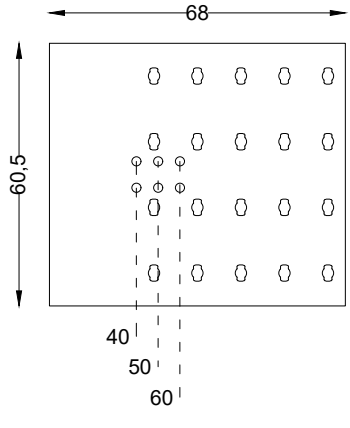
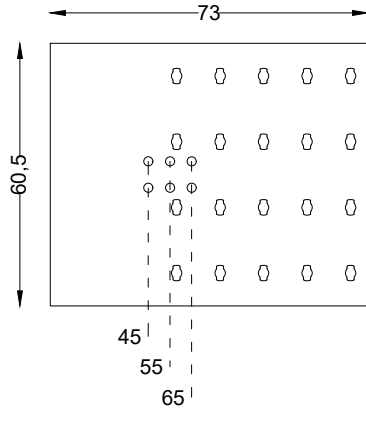
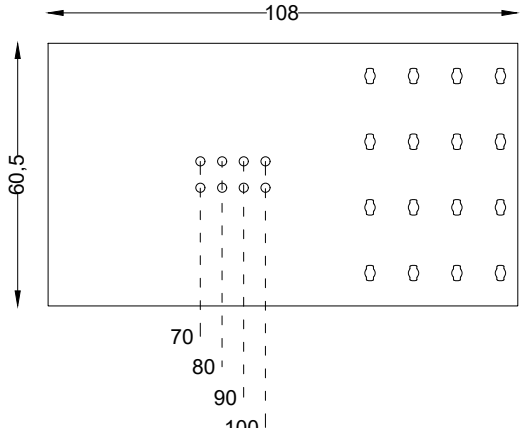
**TECHNISCHE  
AUFBAUANLEITUNG** 

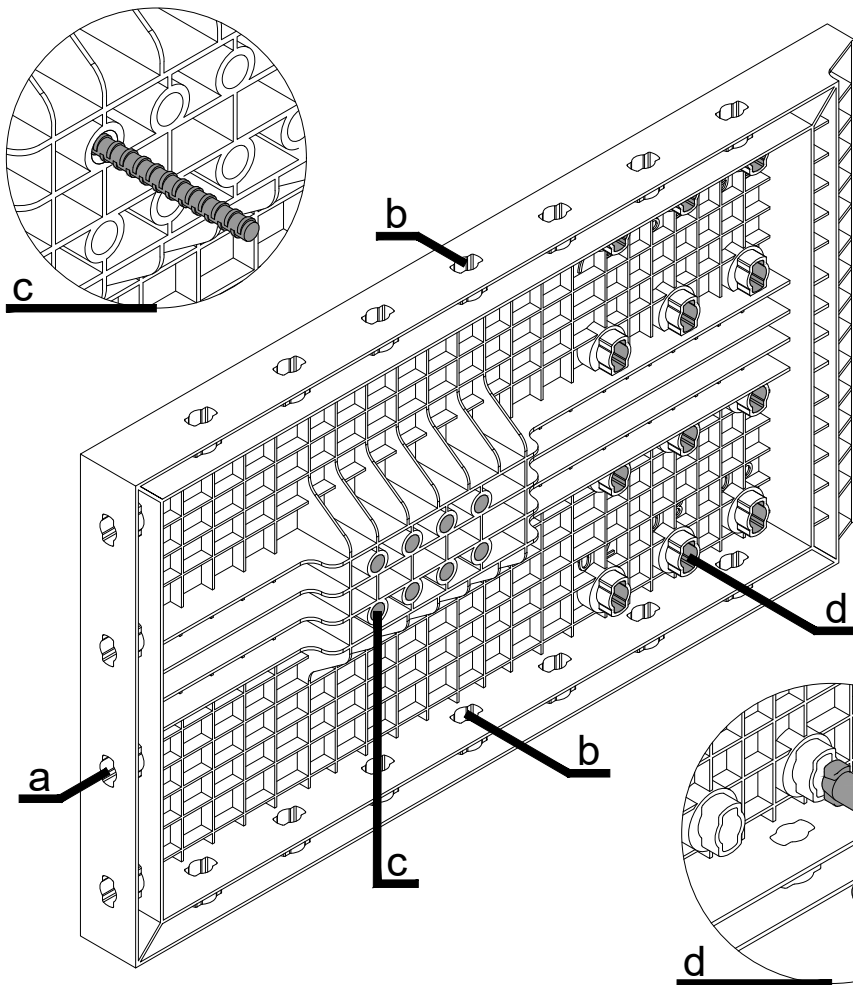
[GeoplastGlobal.com](http://GeoplastGlobal.com)

|      |         |  |
|------|---------|--|
| P.   | 1       | Index  |
| P.   | 2       | Liste des composants   |
| P.   | 3       | GEOPANEL STAR détails  |
| Pgs. | 4 - 5   | Combinaison de poteaux pour les dimensions des côtés                   |
| Pgs. | 6 / 8   | Retrait des bouchons de poignées par dimensions du côté des poteaux.   |
| Pgs. | 9 / 12  | Assemblage Geopanel Star et chanfreins pour angles.                    |
| P.   | 13      | Positionnement des tiges filetées et des entretoises                   |
| Pgs. | 14 - 15 | Positionnement et fixation des barres d'alignement                     |
| Pgs. | 16 / 21 | Exemples de montages de coffrage                                       |
| P.   | 22      | Alignement du coffrage et ancrage au sol                               |
| P.   | 23      | Étalement de poteaux sans tiges d'ancrage                              |
| P.   | 24      | Étalement de poteaux avec tiges d'ancrage                              |
| P.   | 25      | Levage et manutention  |
| Pgs. | 26 - 27 | Dispositions de coulage  |
| Pgs. | 28      | Dispositions relatives à l'utilisation, à l'entretien et à la sécurité |

|    |         |  |
|----|---------|--|
| S. | 1       | Index  |
| S. | 2       | Auflistung der Komponenten                                     |
| S. | 3       | Details zum Geopanel Star                                      |
| S. | 4 - 5   | Stützenkombinationen nach GEOPANEL STAR Format                 |
| S. | 6 / 8   | Entfernen der Griffkappen nach Maßen der Säulenseite           |
| S. | 9 / 12  | Geopanel Star und Dreikantleistemontage                        |
| S. | 13      | Position der Anker und Abstandsrohre                           |
| S. | 14 - 15 | Position und Befestigung von Ausrichtungsschienen              |
| S. | 16 - 21 | Beispiel der Säulenmontage                                     |
| S. | 22      | Schalungsausrichtung und Befestigung am Boden                  |
| S. | 23      | Abstützung von Säulen ohne Ankerstellen                        |
| S. | 24      | Abstützung von Säulen mit Ankerstellen                         |
| S. | 25      | Heben und Handhaben  |
| S. | 26 - 27 | Gussrichtlinien  |
| S. | 28      | Betriebs- und Wartungsanforderungen / Sicherheitsanforderungen |

|   |   |   |  |   |   |   |                         |   |             |            |              |              |
|---|---|---|--|---|---|---|-------------------------|---|-------------|------------|--------------|--------------|
|   |  |  |  |  |  |   |                         |   |             |            |              |              |
| POIGNÉE   | GRIF  | BOUCHON Ø25mm   | KAPPE Ø25mm  | BOUCHON Ø43mm   | KAPPE Ø43mm   | ÉCROU   | ANKERPLATTE             | TIGE FILETÉE  | ANKERPLATTE | ENTRETOISE | ABSTANDSROHR |              |
|   |  |  |  |  |  |   |                         |   |             |            |              |              |
| CHANFREIN D'ANGLE   | DREIKANTLEISTE  | JOINT DE FLAMBAGE   | STÜTZENGELENK  | PLAQUE CONNECTEUR   | STÜTZENPLATTE   | GOUJON Ø10 AVEC GOUPILLE  | Ø10mm BOLZEN MIT SPLINT | PATTE D'ANCRAGE   | Z-HALTER    |            |              |              |
|  |   |   |   |   |   |  |                         |  |             |            |              |              |
| BARRE D'ALIGNEMENT F-UN2000   |   |   | AUFRICHTUNGSSCHIENE F-UN2000   |   |   | CROCHET DE LEVAGE   |                         | HEBEHAKEN   | CHAINE      | KETTE      | ETAU T/P     | SCHRÄGSTÜTZE |

|  |   |   |  |                             |
|--|---|---|--|-----------------------------|
|  | <b>GEOPANEL STAR 20/60</b>  | <b>GEOPANEL STAR 25/65</b>  | <b>GEOPANEL STAR 70/100</b>  |                             |
| <b>DIMENSIONS UTILES CÔTÉS POTEAUX</b> |  |  |  | <b>SÄULENGRÖÖE (cm)</b>     |
| <b>TROUS TIGES FILETÉES</b>            |  |  |  | <b>ANKERSTABLÖCHER (cm)</b> |
|  | <b>GEOPANEL STAR 20/60</b>  | <b>GEOPANEL STAR 25/65</b>  | <b>GEOPANEL STAR 70/100</b>  |                             |

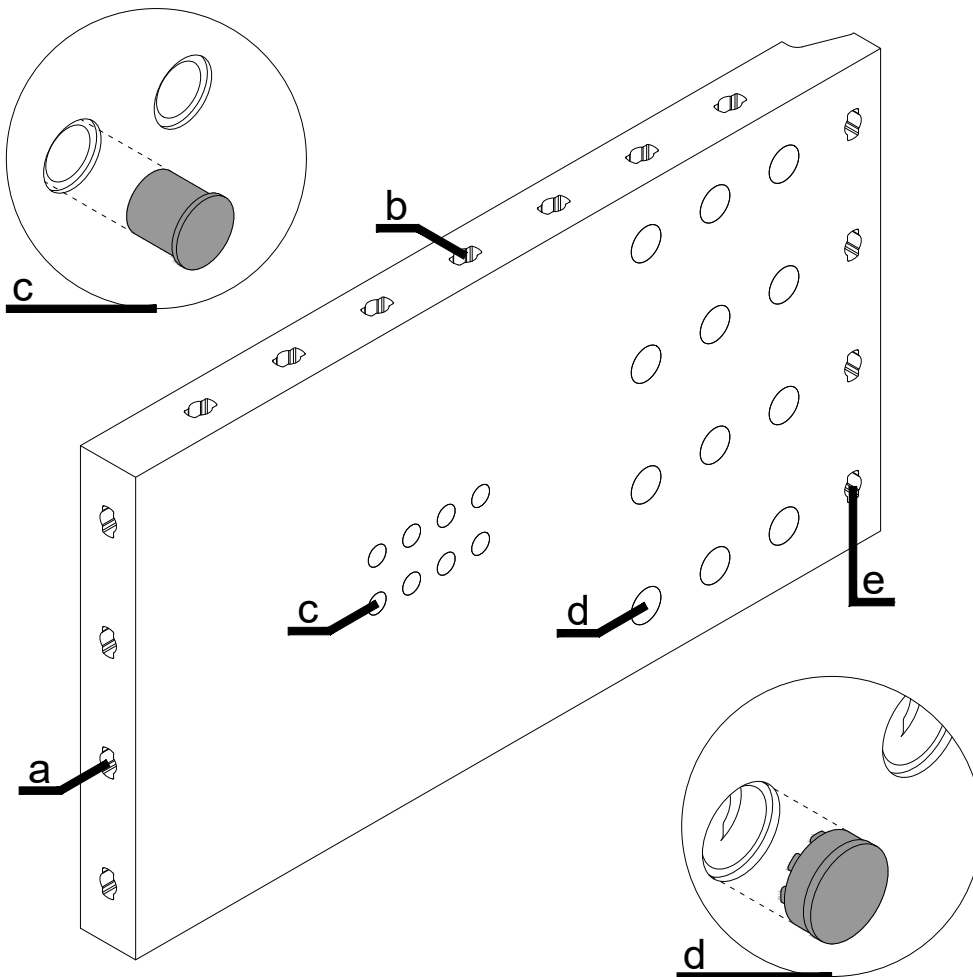


VUE EXTÉRIEURE DU PANNEAU

- a - trous latéraux pour poignées
- b - trous supérieurs pour poignées
- c - trous pour tiges filetées
- d - trous transversaux pour poignées

AUßENANSICHT DES PANELS

- a - Seitenlöcher für Griffe
- b - Obere Löcher für Griffe
- c - Löcher für Ankerstäbe
- d - Grifflöcher für orthogonale Verbindung



VUE INTÉRIEURE DU PANNEAU

- a - trous latéraux pour poignées
- b - trous supérieurs pour poignées
- c - bouchons  $\varnothing$  25 pour trous tiges filetées
- d - bouchons  $\varnothing$  45 pour trous poignées
- e - trous transversaux pour poignées

PNNENANSICHT DES PANELS

- a - Seitenlöcher für Griffe
- b - Obere Löcher für Griffe
- c - D=25 mm Kappenlöcher für Ankerstäbe
- d - D=45 mm Kappenlöcher für Grifflöcher
- e - Grifflöcher für orthogonale Verbindung



GUIDE DE CONSULTATION:

- ÉTAPE 1: VOIR TABLEAU -A-  
Compte tenu des dimensions des côtés, identifier le type de poteau à réaliser (type A-B-C-D-E-F).
- ÉTAPE 2: VOIR TABLEAU -B-  
compte tenu du type de poteau à créer, identifier les élévations dans le plan (type P1-P2-P3).
- ÉTAPE 3: VOIR TABLEAU -C-  
Compte tenu des élévations, identifier la position des barres d'alignement et des écrous d'ancrage pour chaque élévation (type 1-2-3).

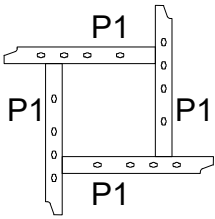
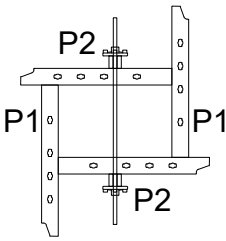
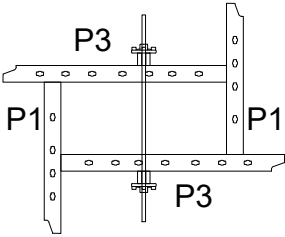
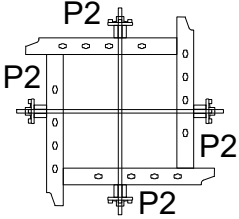
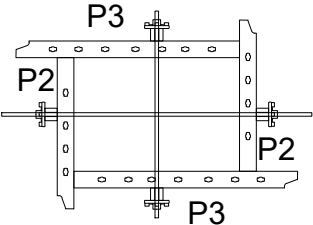
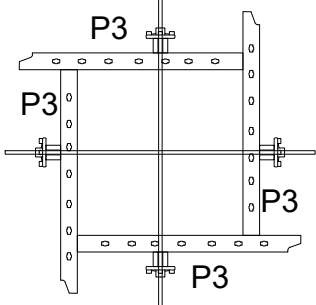
TABELLENLESEFÜHRER:

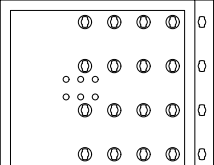
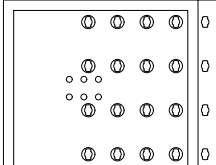
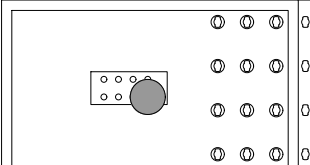
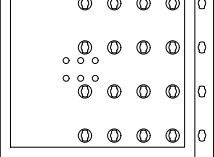
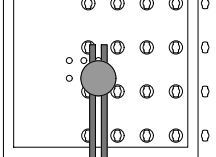
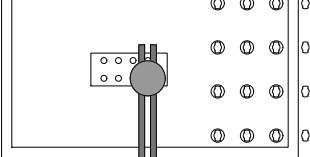
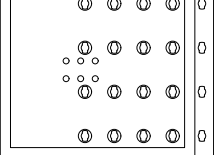
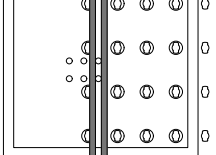
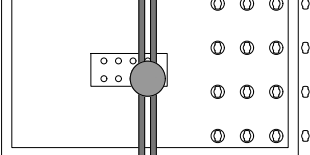
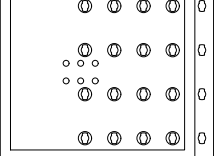
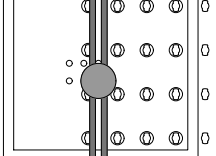
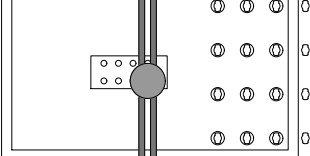
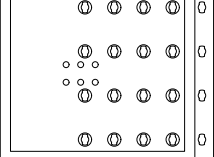
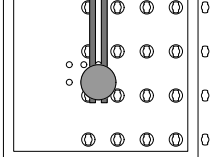
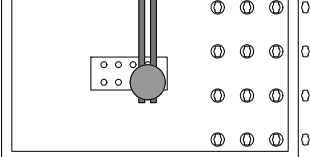
- STUFE 1: SIEHE TABELLE -A-  
Bei entsprechender Säulengröße die passende Konfiguration (typen A-B-C-D-E-F).
- STUFE 2: SIEHE TABELLE -B-  
Je nach Art der zu bauenden Säule sind die Prospektansichten im Plan zu identifizieren (typen P1-P2-P3).
- STUFE 3: SIEHE TABELLE -C-  
Anhand den Prospektansichten ist die Position der Ausrichtungsschienen und Ankerplatten zu bestimmen (typen 1-2-3).

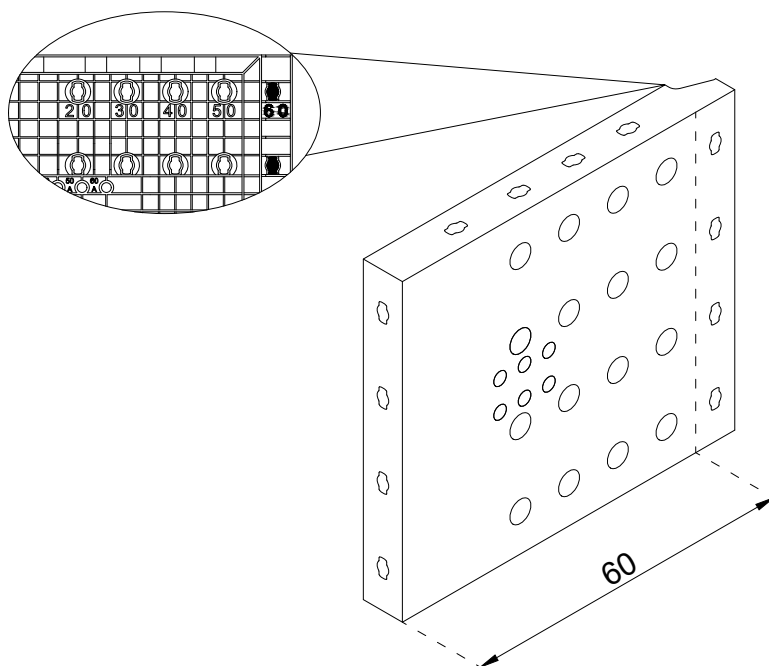
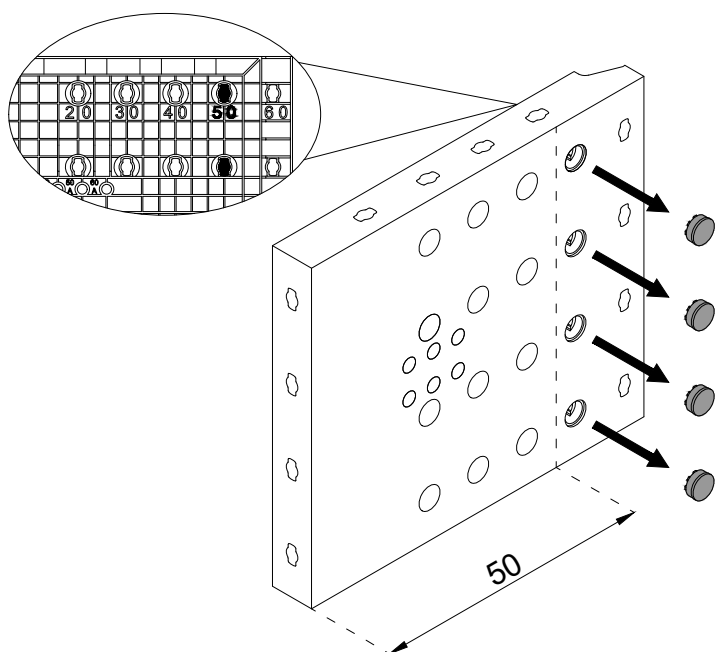
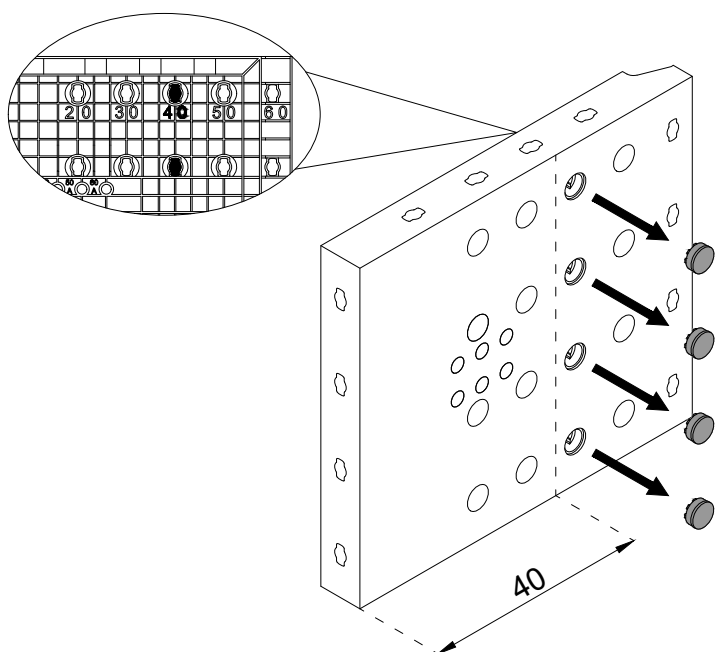
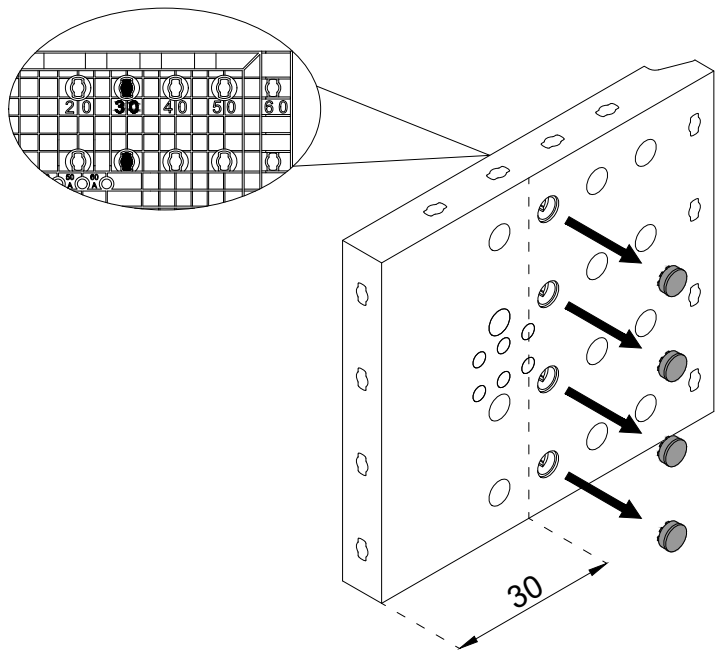
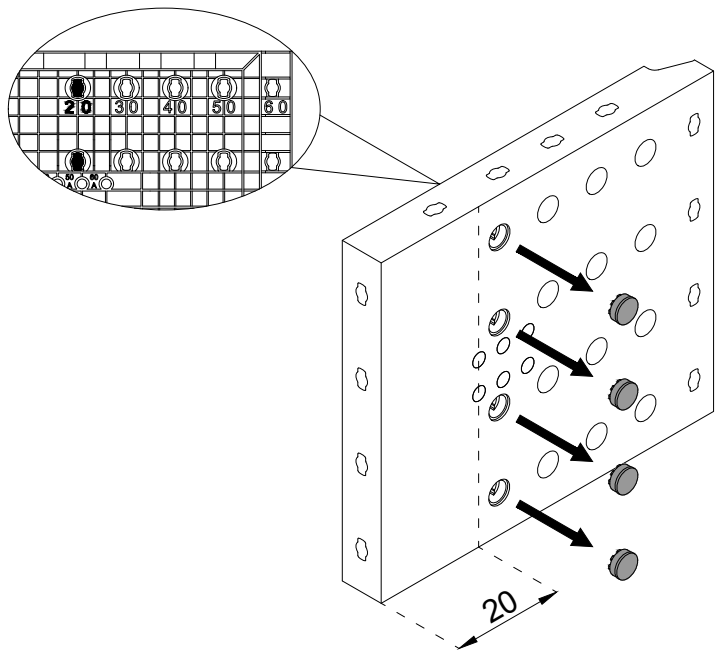
TABLEAU A

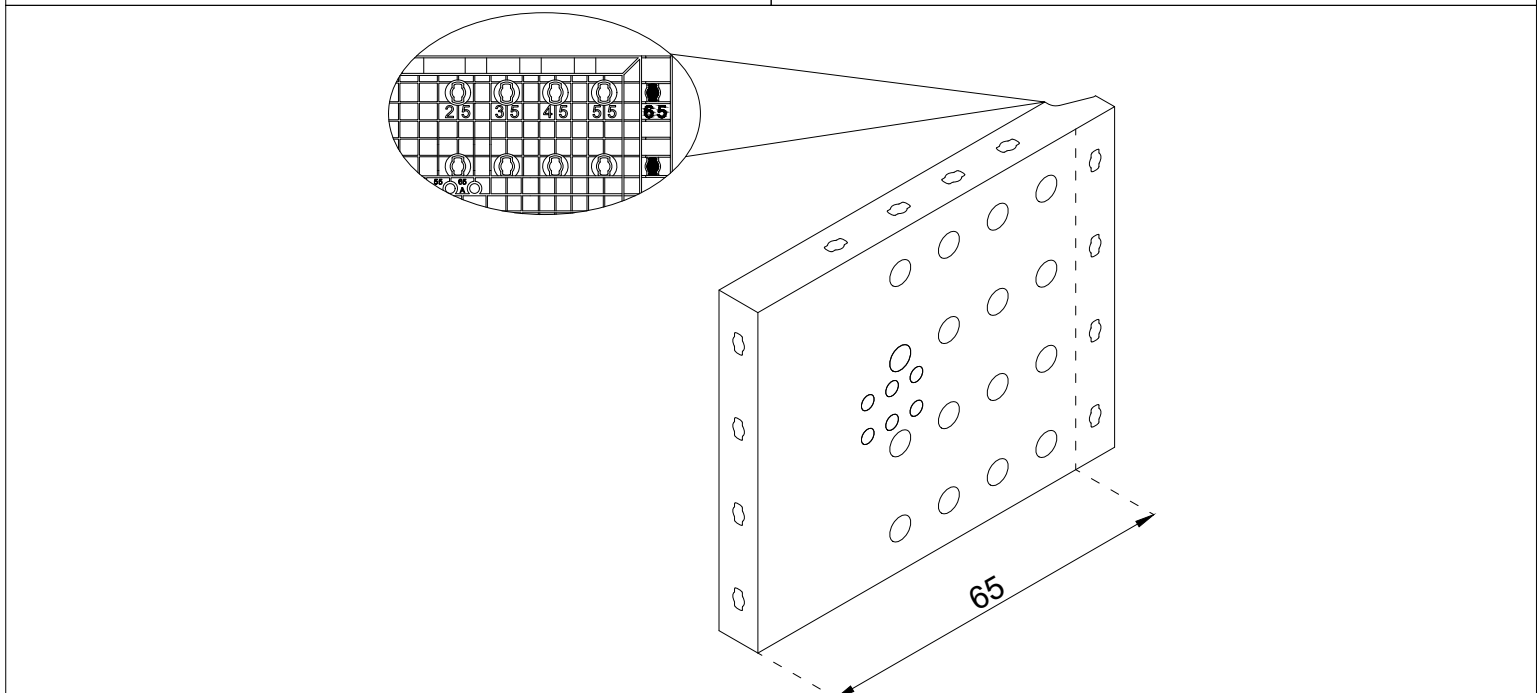
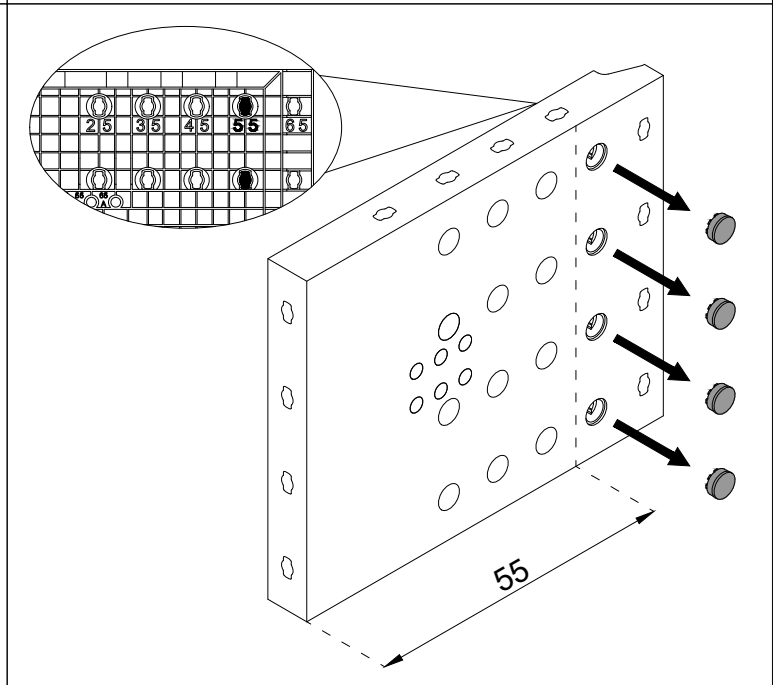
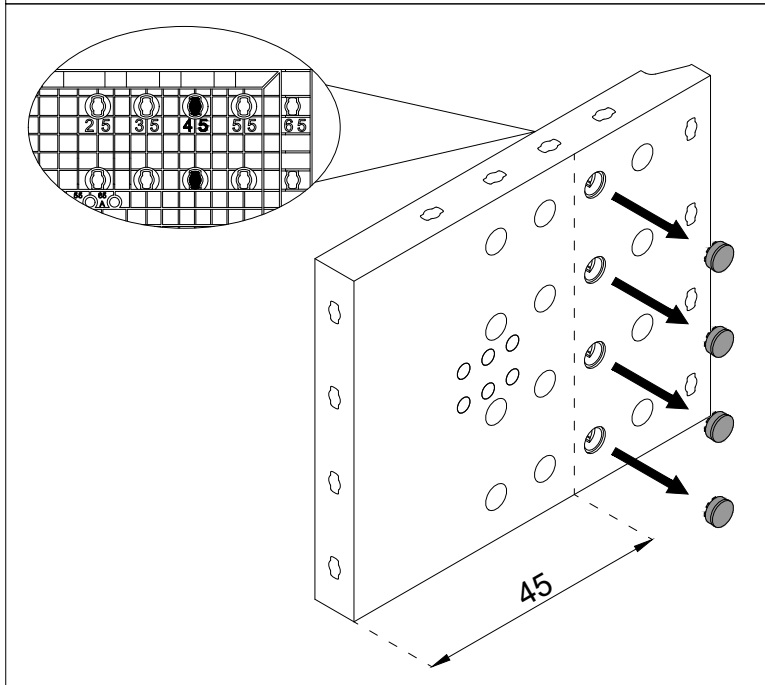
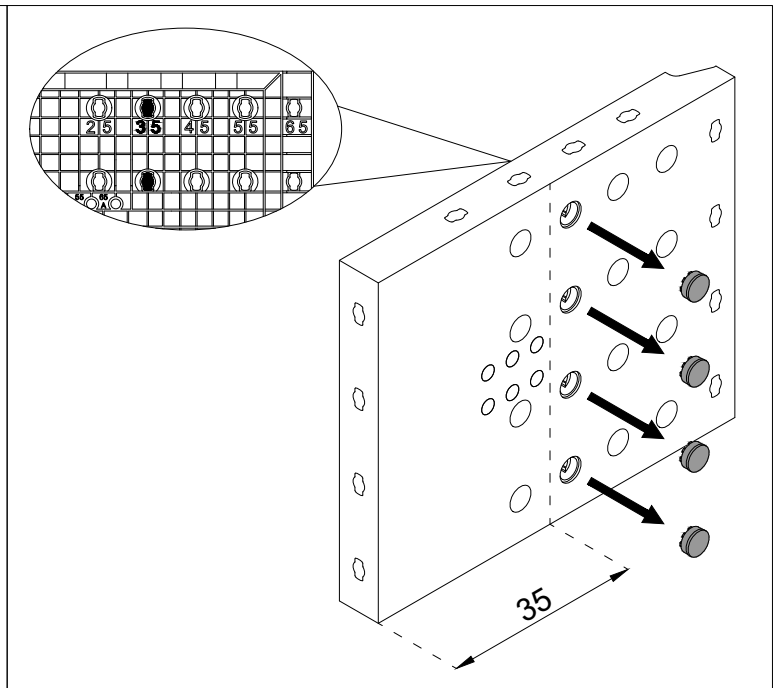
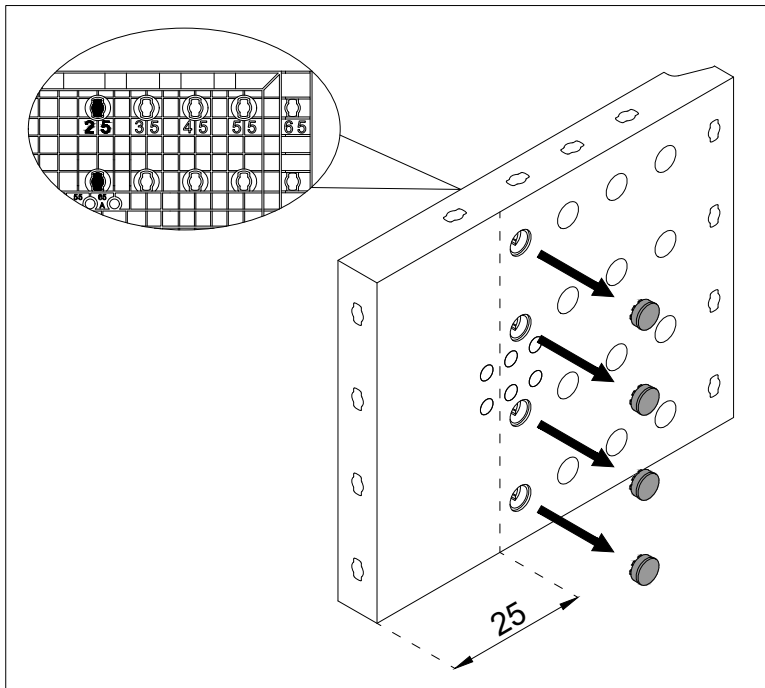
TABELLE A

| cm  | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | cm  |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 20  | A  | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | C   | 20  |
| 25  |    | A  | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | C   | 25  |
| 30  |    |    | A  | A  | A  | B  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | C   | 30  |
| 35  |    |    |    | A  | A  | B  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | C   | 35  |
| 40  |    |    |    |    | A  | B  | B  | B  | B  | B  | C  | C  | C  | C   | 40  |
| 45  |    |    |    |    |    | D  | D  | D  | D  | D  | E  | E  | E  | E   | 45  |
| 50  |    |    |    |    |    |    | D  | D  | D  | D  | E  | E  | E  | E   | 50  |
| 55  |    |    |    |    |    |    |    | D  | D  | D  | E  | E  | E  | E   | 55  |
| 60  |    |    |    |    |    |    |    |    | D  | D  | E  | E  | E  | E   | 60  |
| 65  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | D  | E  | E  | E  | E   | 65  |
| 70  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | F  | F  | F  | F   | 70  |
| 80  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | F  | F  | F   | 80  |
| 90  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | F  | F   | 90  |
| 100 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | F   | 100 |
| cm  | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | cm  |

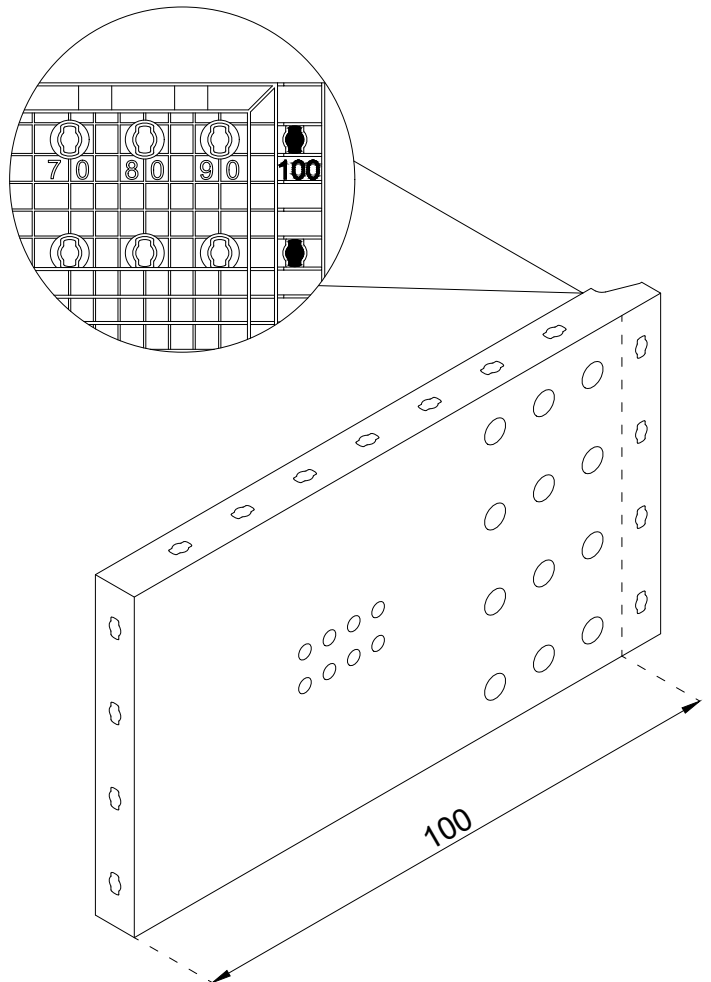
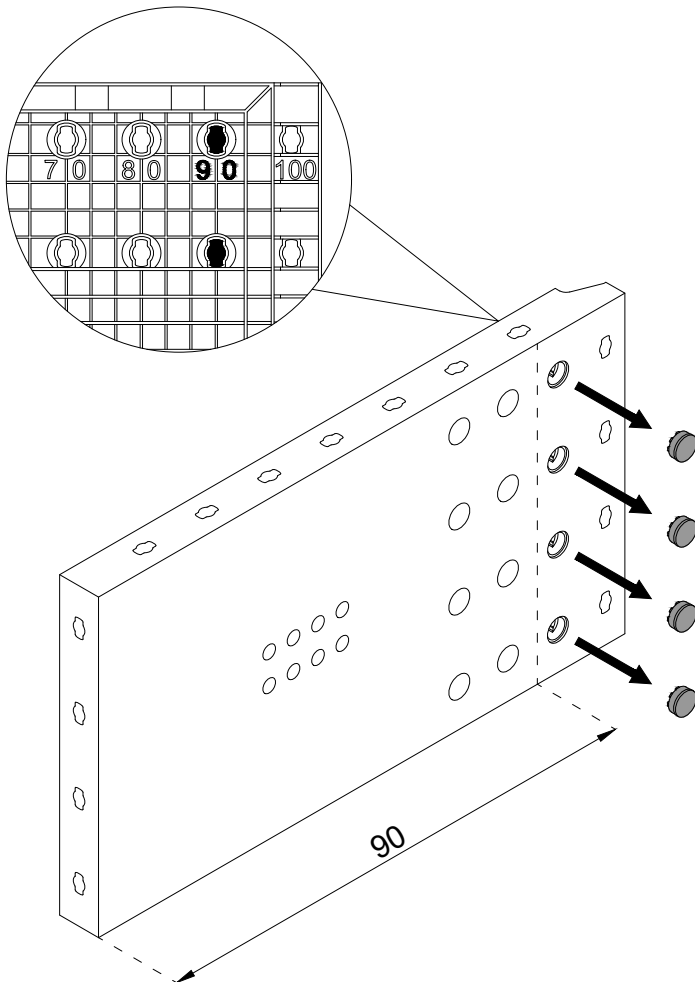
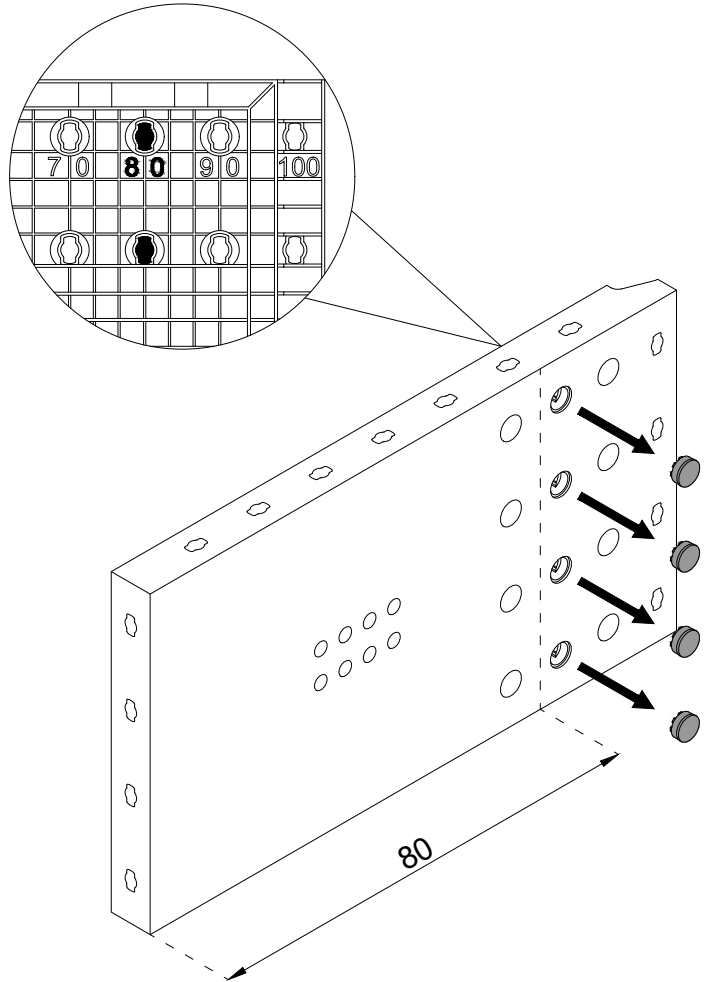
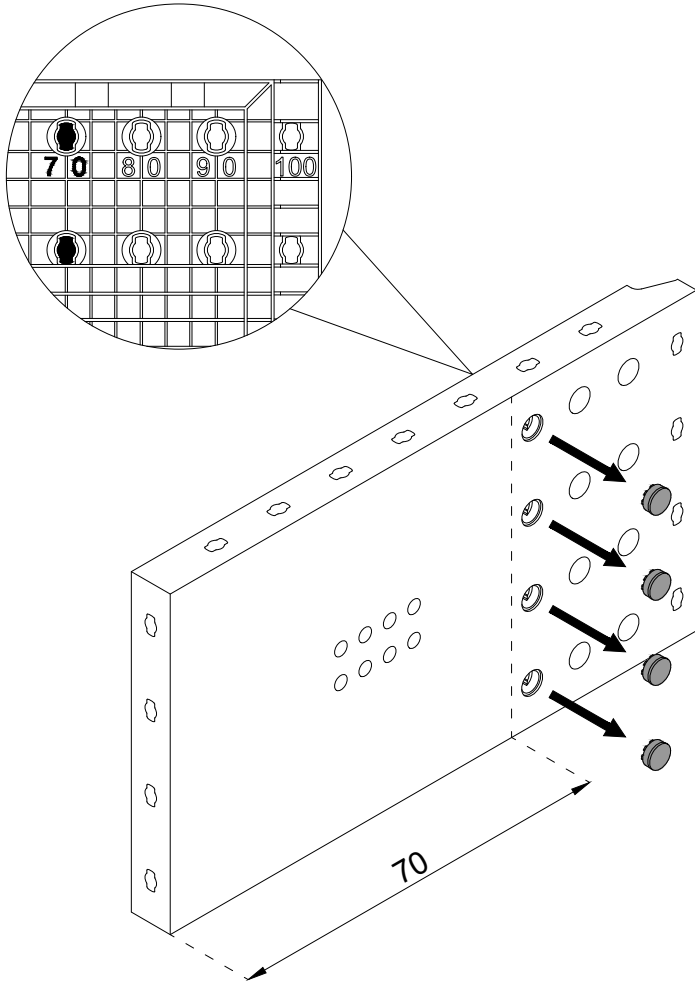
|   |  |
|---|--|
| <p>POTEAU TYPE<br/><b>A</b><br/>SÄULE TYP</p>  | <p>POTEAU TYPE<br/><b>B</b><br/>SÄULE TYP</p>   |
| <p>POTEAU TYPE<br/><b>C</b><br/>SÄULE TYP</p>  | <p>POTEAU TYPE<br/><b>D</b><br/>SÄULE TYP</p>   |
| <p>POTEAU TYPE<br/><b>E</b><br/>SÄULE TYP</p>  | <p>POTEAU TYPE<br/><b>F</b><br/>SÄULE TYP</p>  |

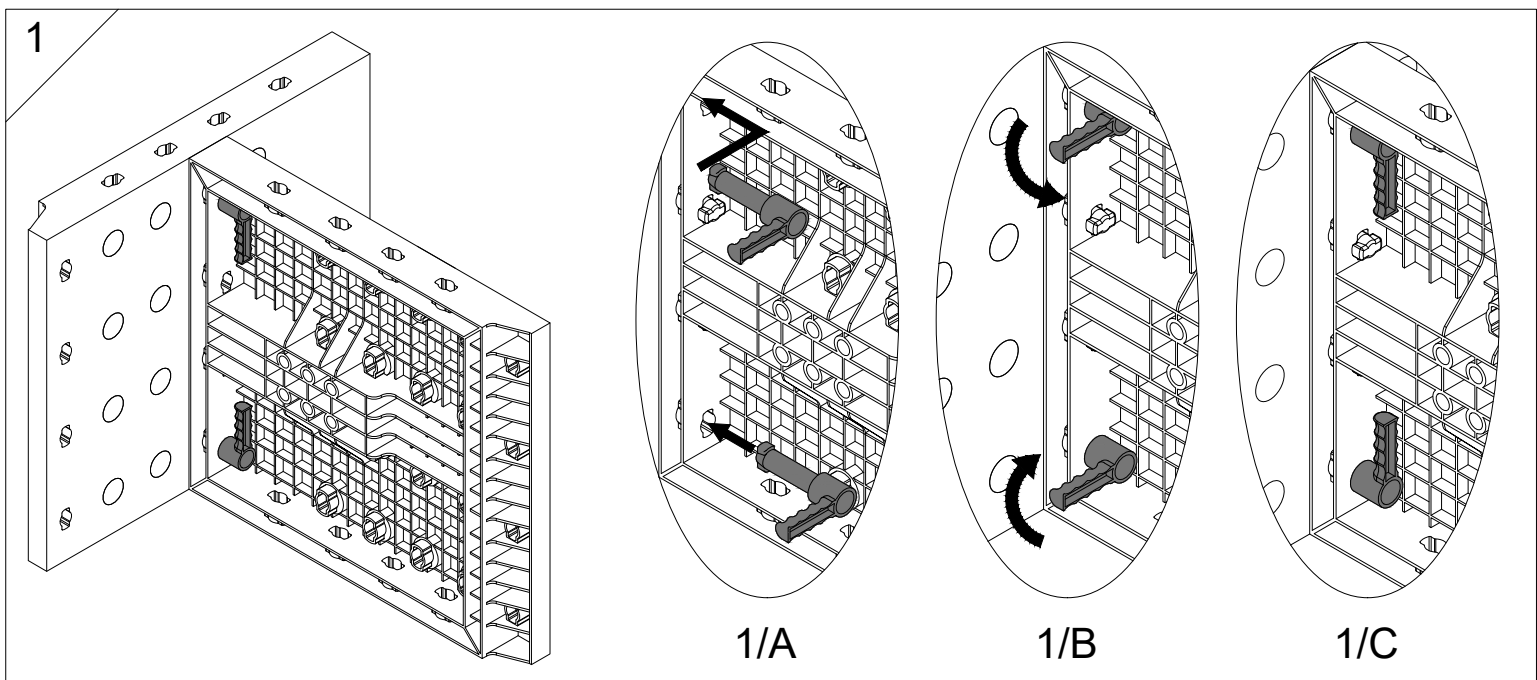
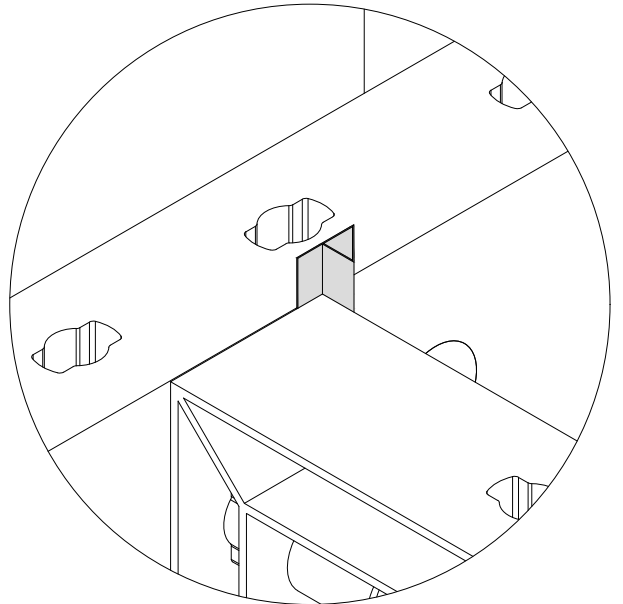
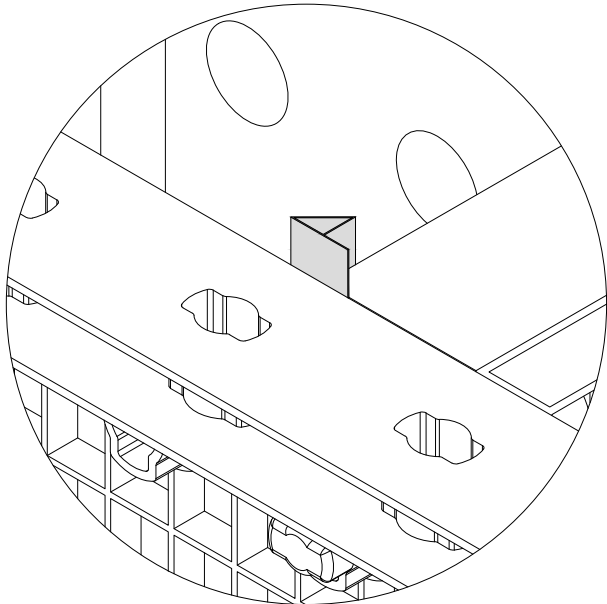
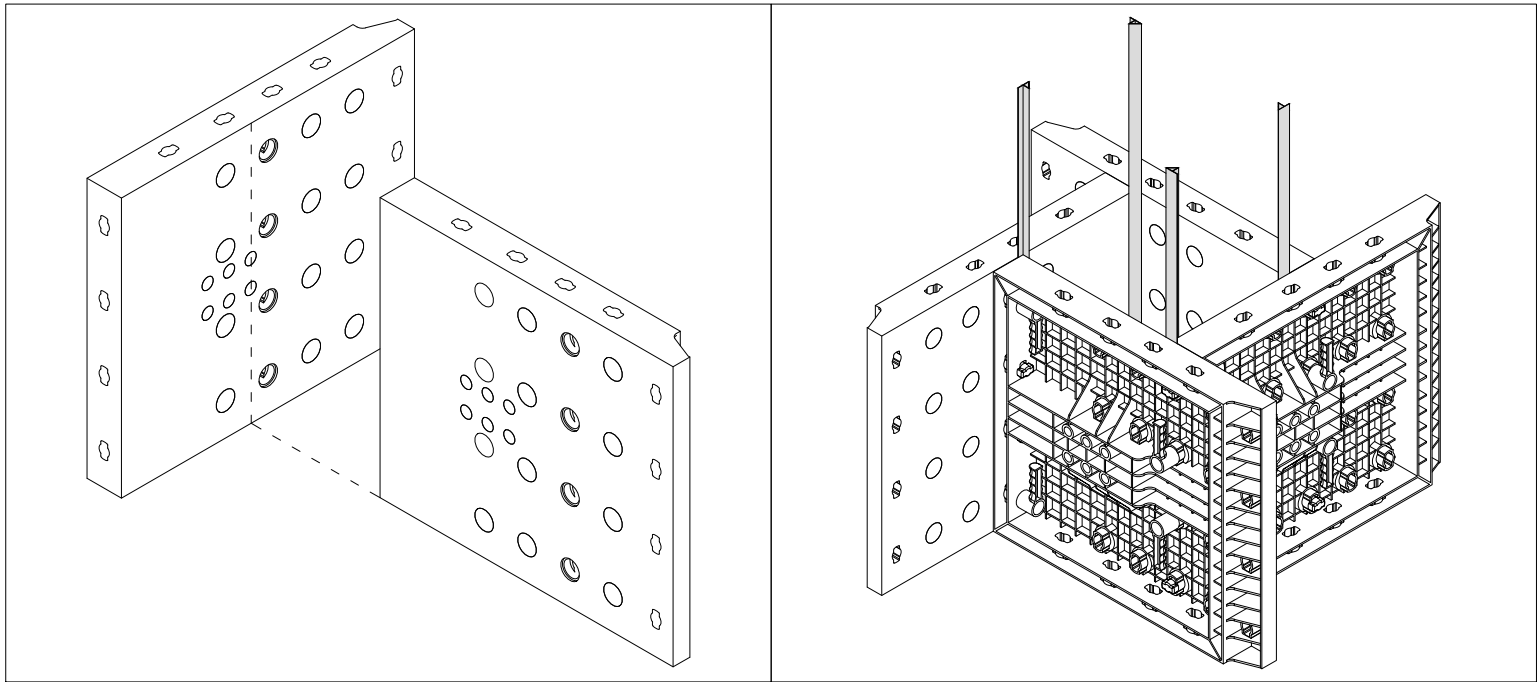
| ELEVATION P1  | ELEVATION P2  | ELEVATION P3  |
|---|---|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| <p>PROSPEKTANSICHT P1</p>   | <p>PROSPEKTANSICHT P2</p>   | <p>PROSPEKTANSICHT P3</p>   |









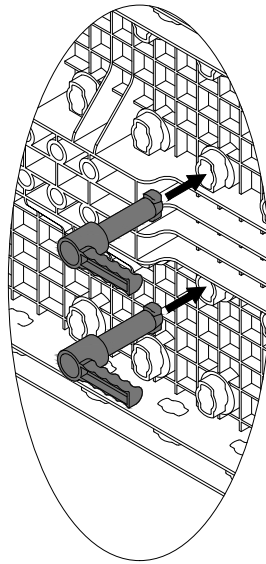
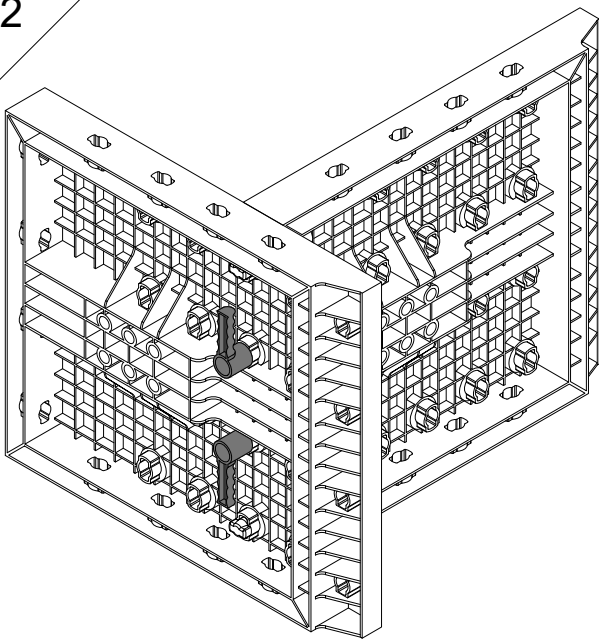


1/A

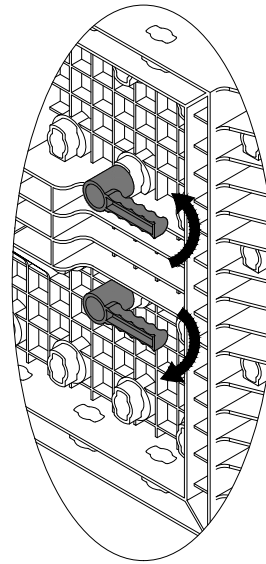
1/B

1/C

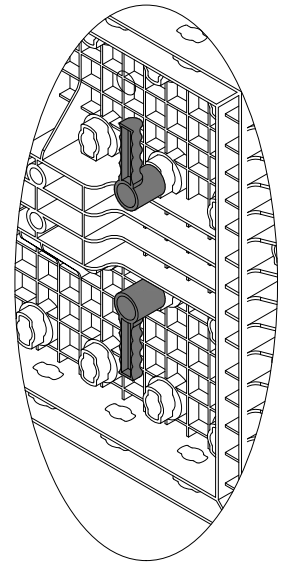
2



2/A



2/B

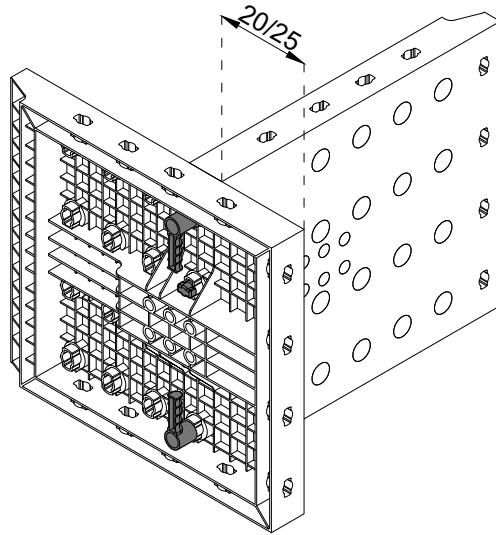


2/C

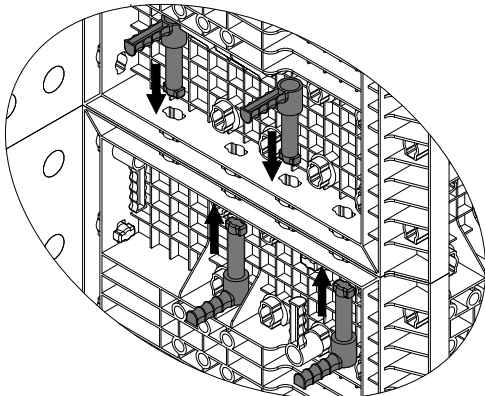
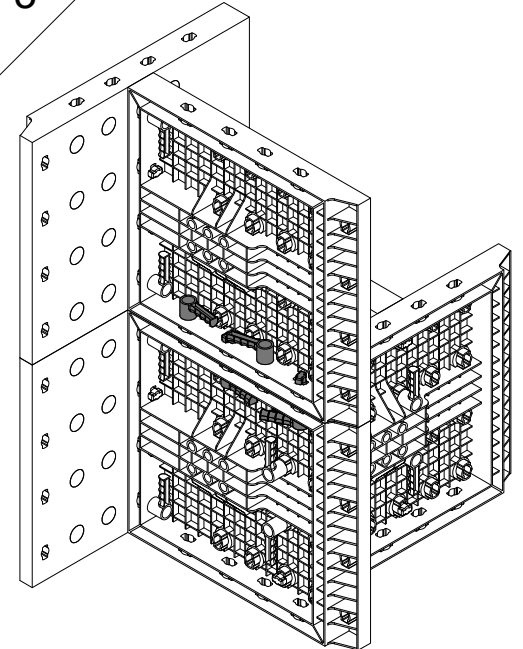


POSITION DES  
POIGNÉES :  
UNIQUEMENT POUR  
LES CÔTÉS 20-25 cm

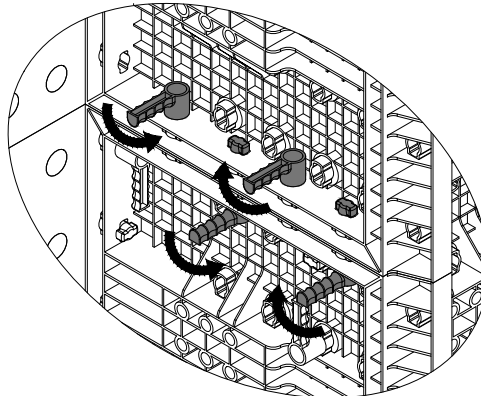
GRIFFPOSITION: GILT  
NUR FÜR BRETEN  
20-25 cm



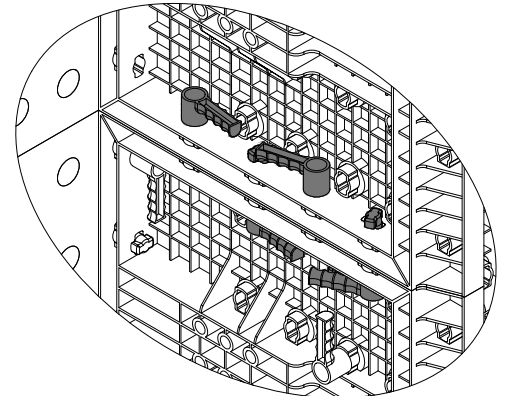
3



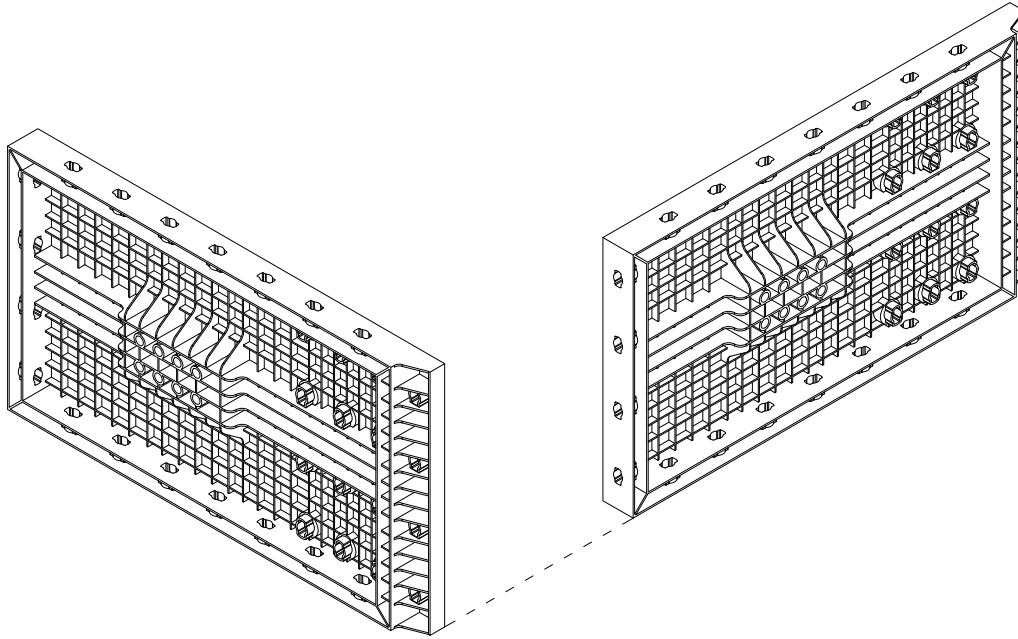
3/A



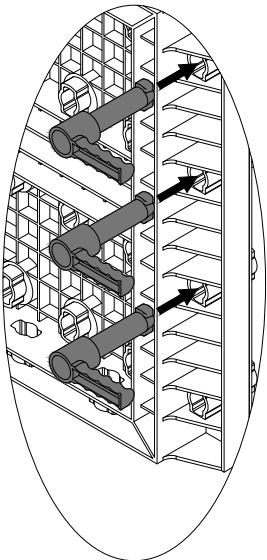
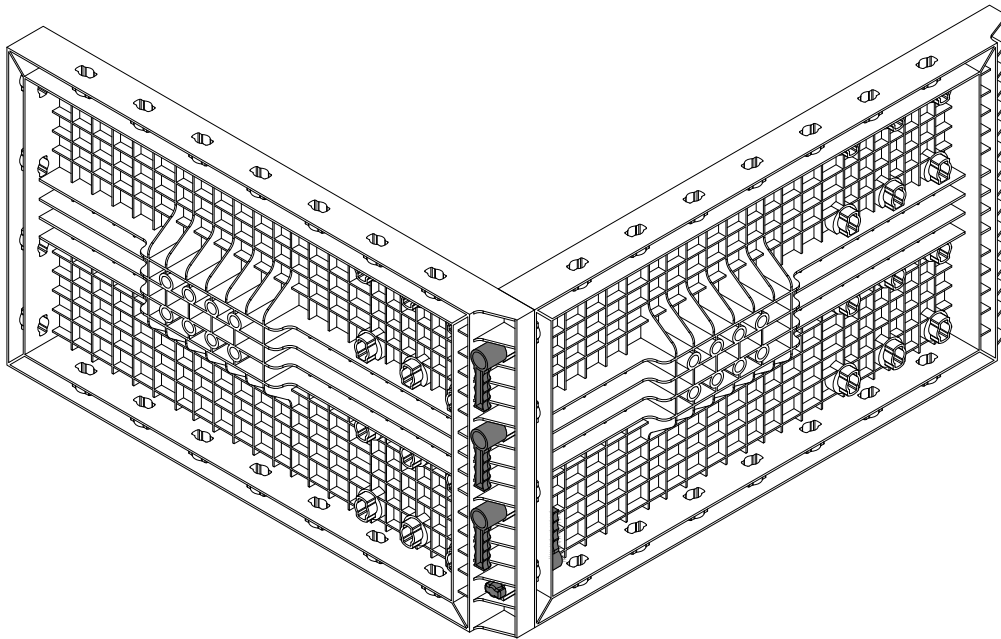
3/B



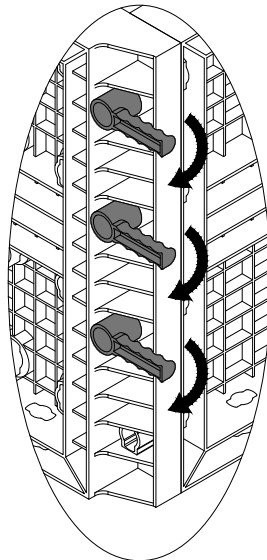
3/C



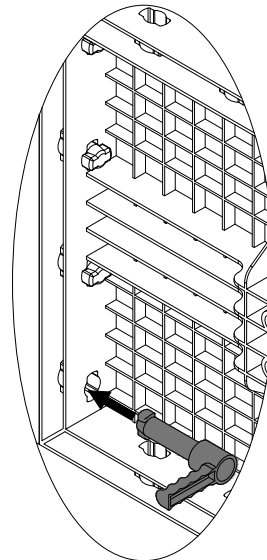
4



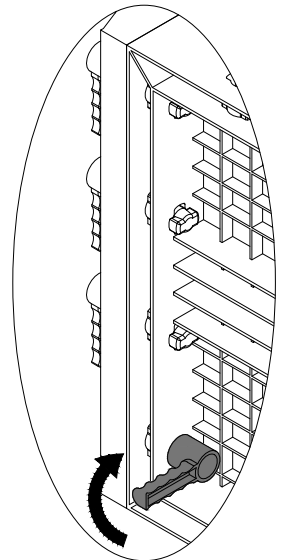
4/A



4/B



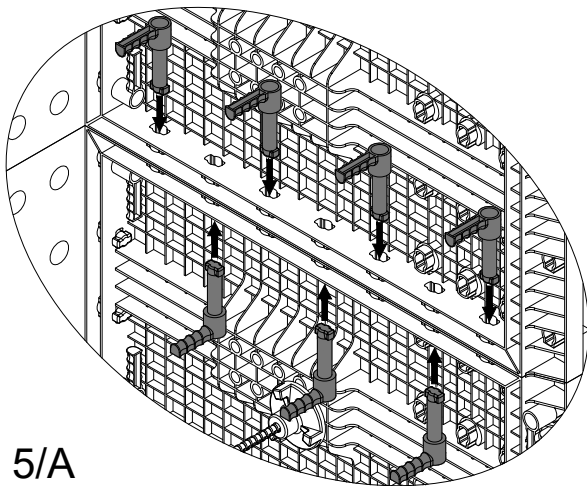
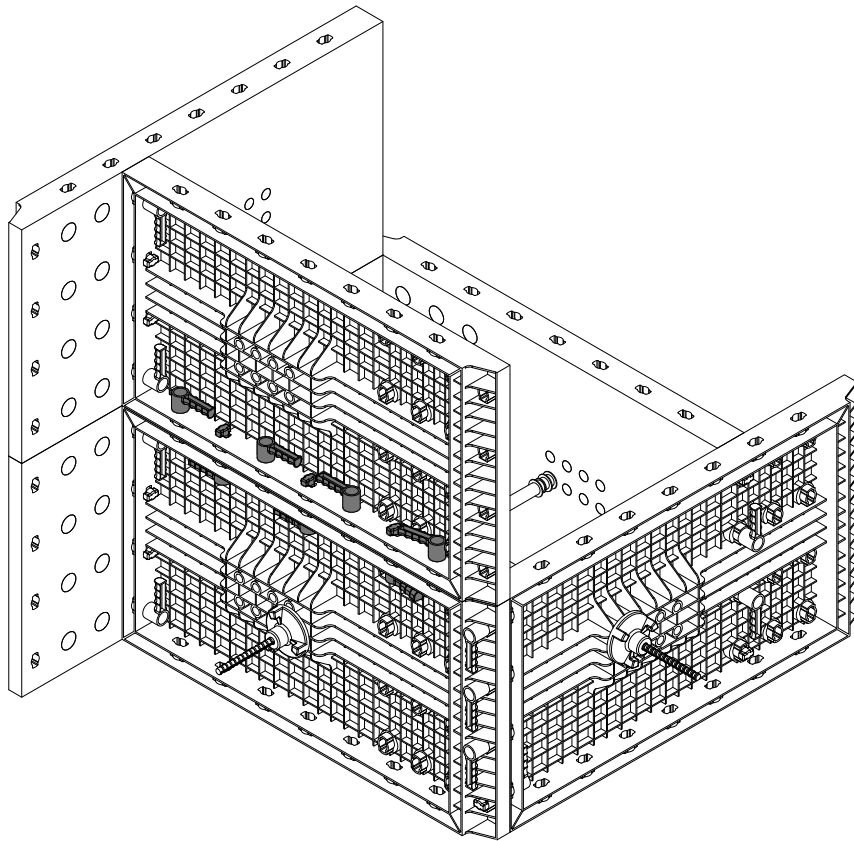
4/C



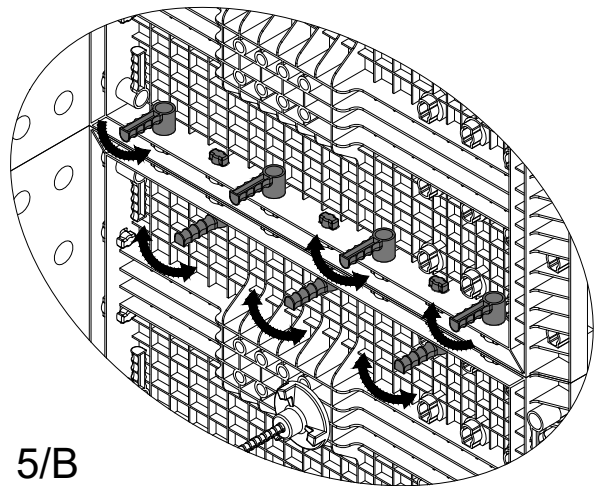
4/D



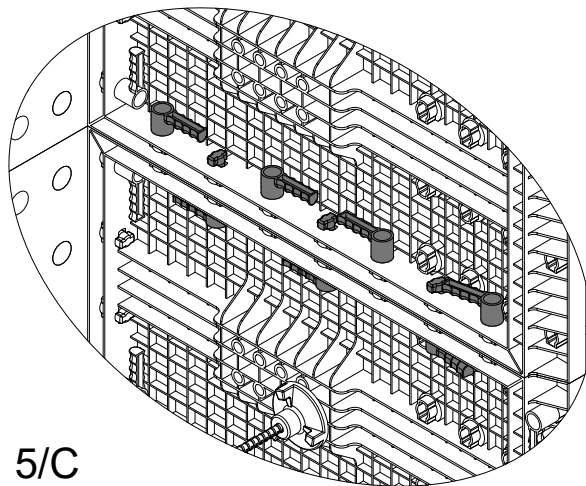
5



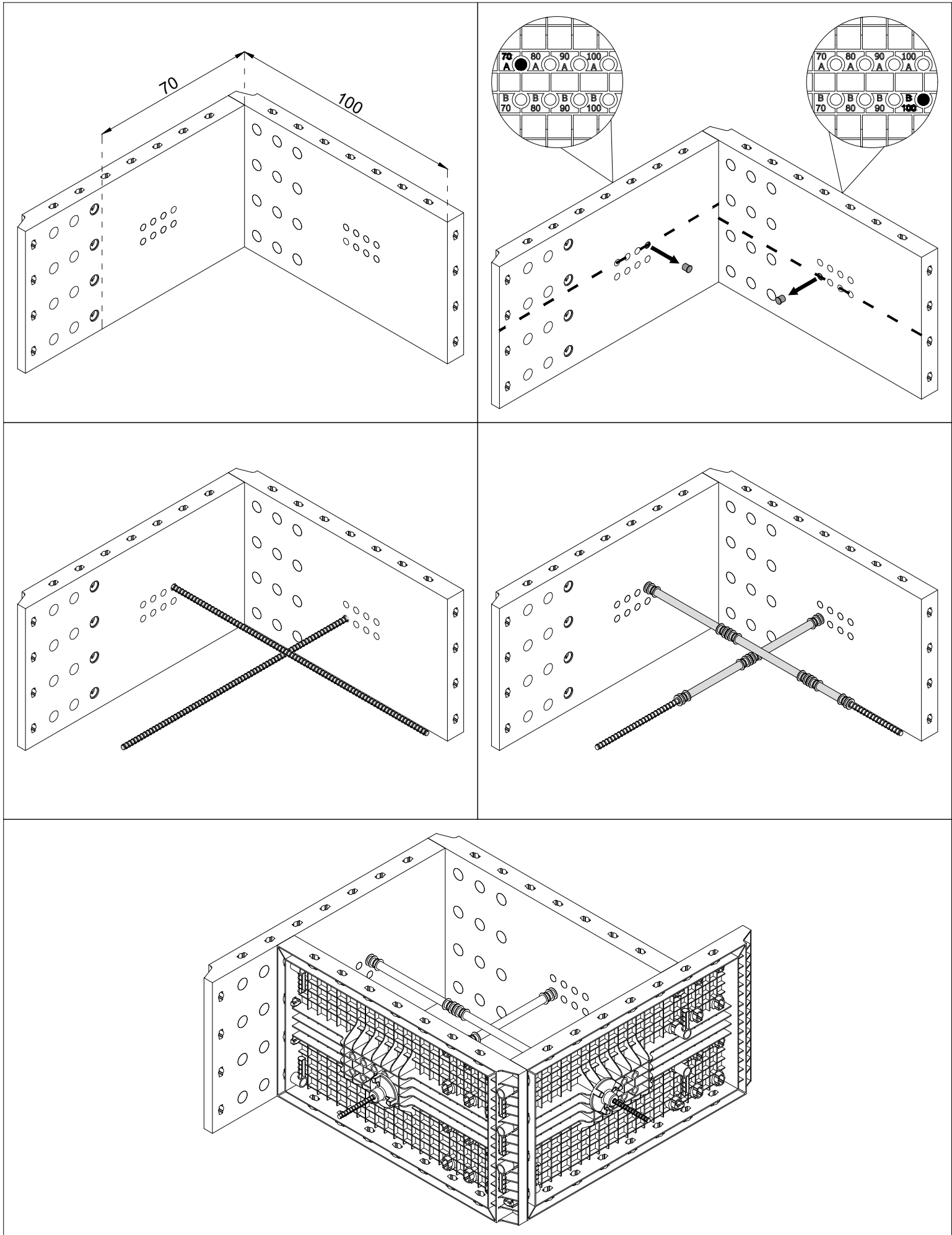
5/A

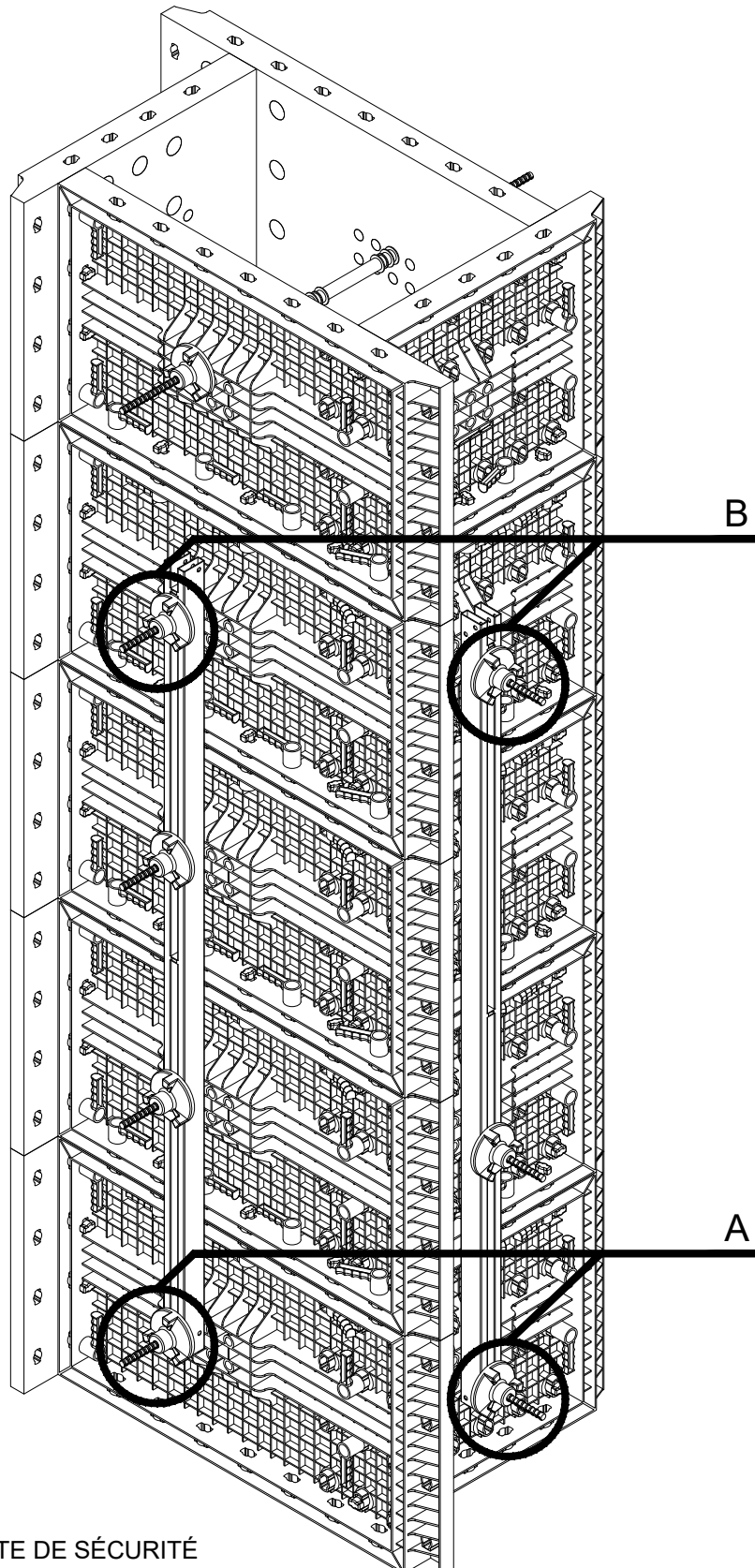


5/B



5/C





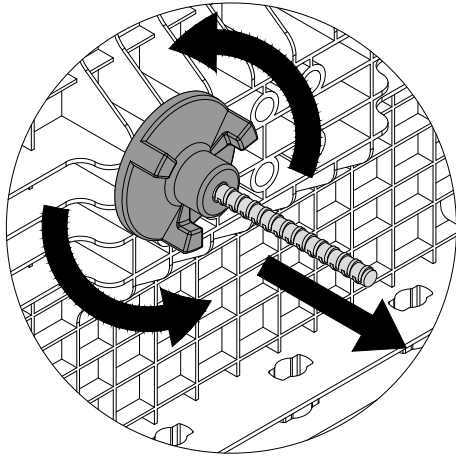
**ALERTE DE SÉCURITÉ**

LORS DE L'ASSEMBLAGE DES PANNEAUX ET DES TIGES, FIXER TOUTES LES écrous d'ancrage. UNE FOIS QUE L'ASSEMBLAGE DU POTEAU EST TERMINÉ, ENLEVEZ LES ÉCROUS, INSÉREZ LES BARRES D'ALIGNEMENT ET REPOSITIONNEZ LES ÉCROUS COMME INDIQUÉ SUR LE SCHÉMA.

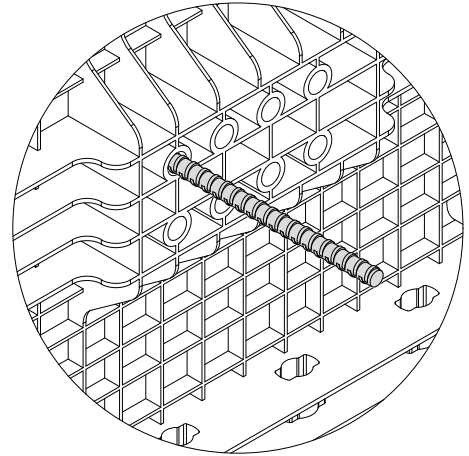
**SICHERHEITSHINWEIS**

WÄHREND DER SCHALUNGSMONTAGE ALLE ANKER UND ANKERMUTTERN EINBRINGEN. NACH DEM EINSCHALEN DER SCHALUNG DIE ANKERMUTTERN ENTFERNEN, DIE AUSRICHTSCHIENE EINSETZEN, WIEDER EINSETZEN UND DIE ANKERMUTTERN GEMÄß ANLEITUNG ANZIEHEN.

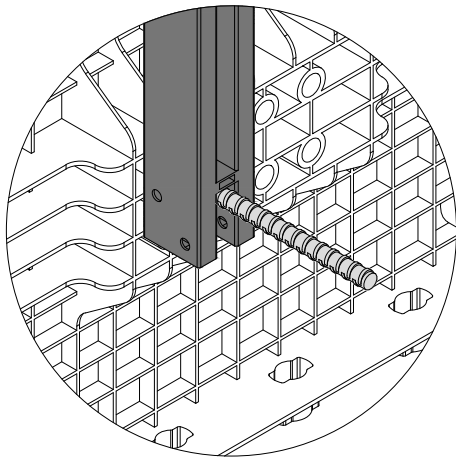




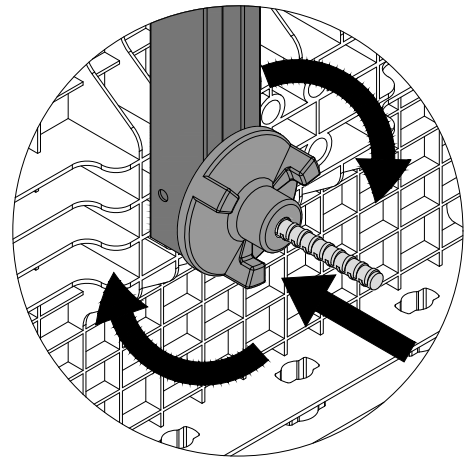
A/1



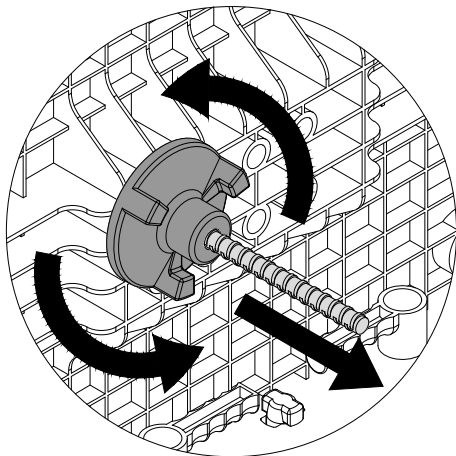
A/2



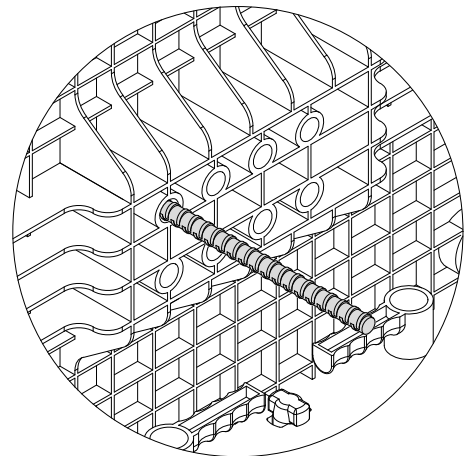
A/3



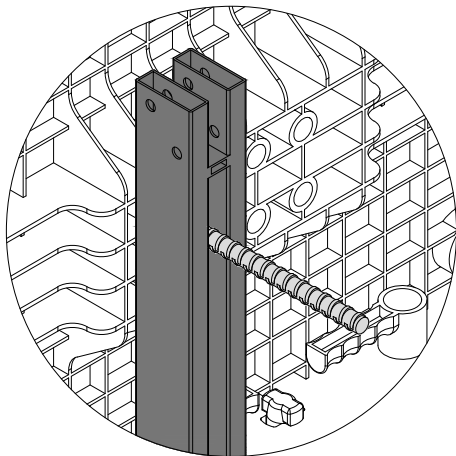
A/4



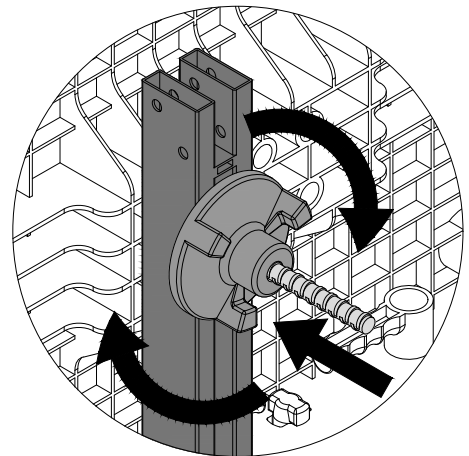
B/1



B/2



B/3



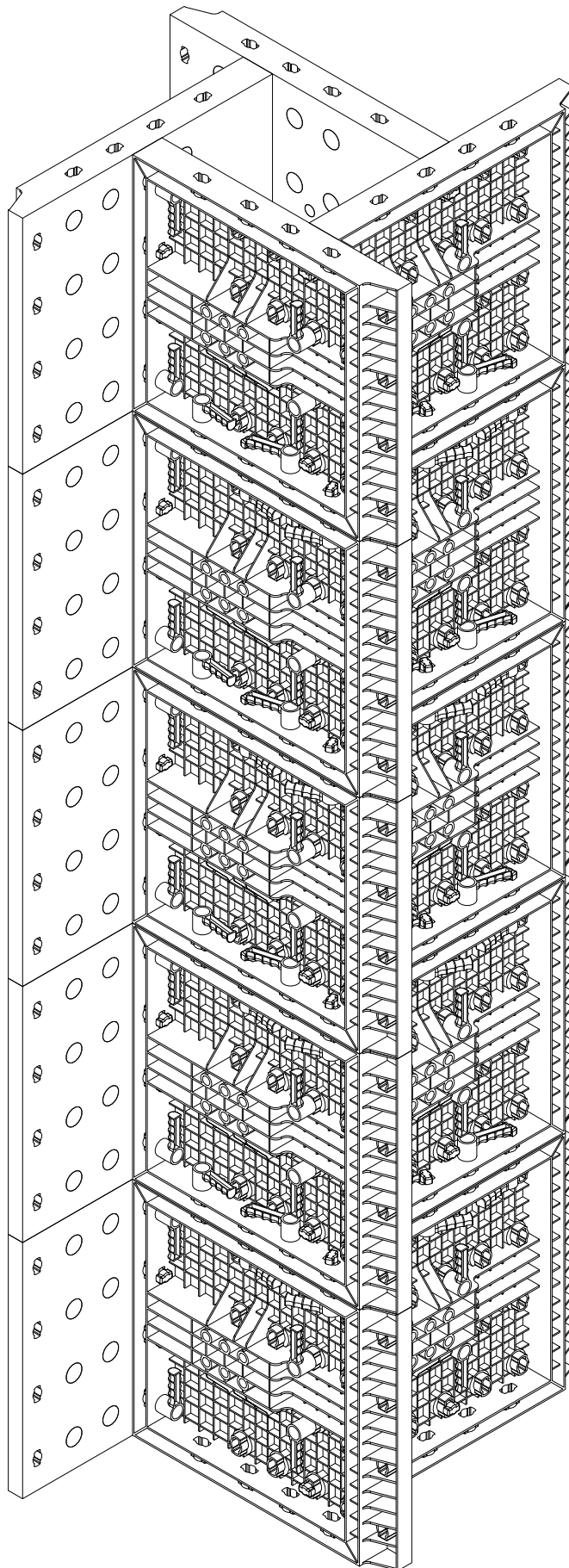
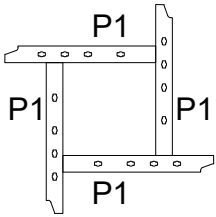
B/4



POTEAU  
TYPE

A

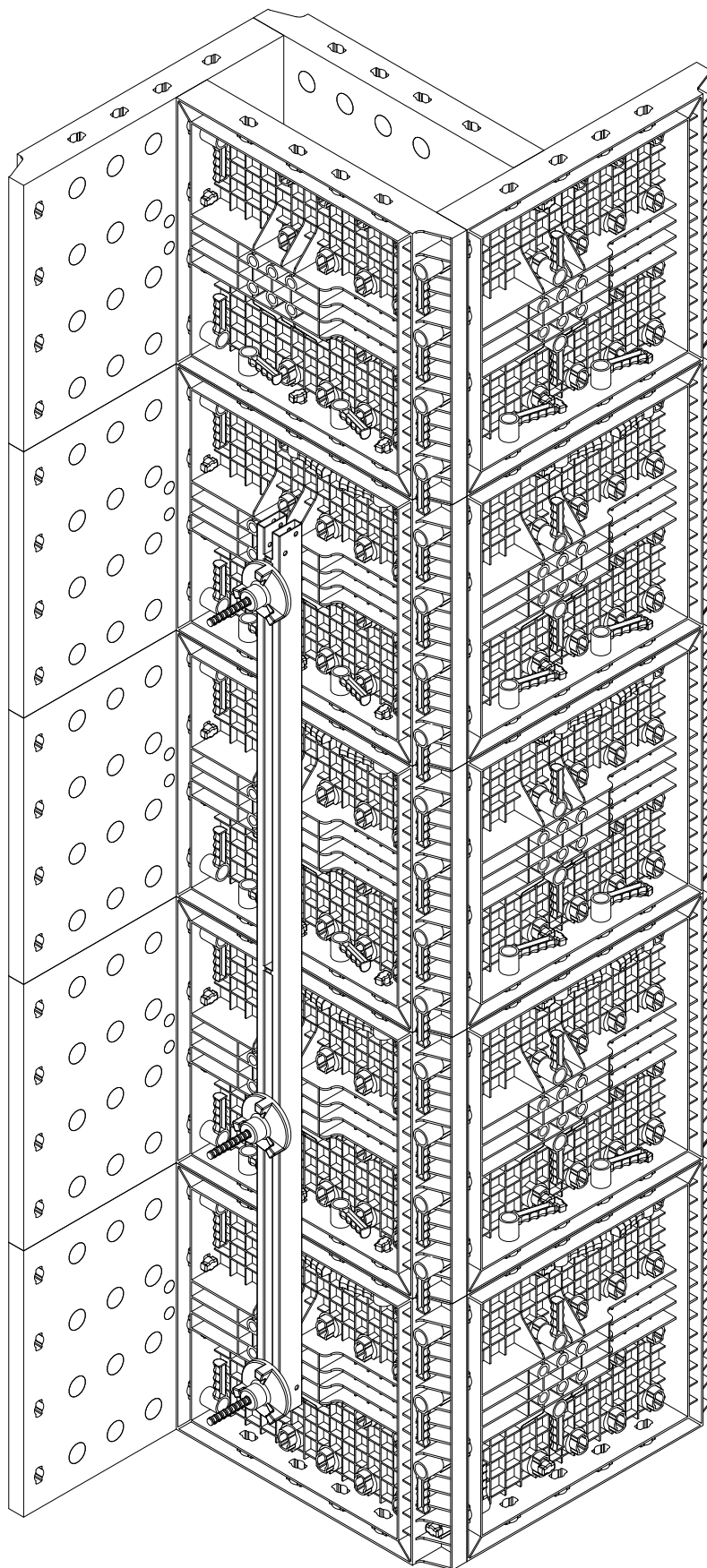
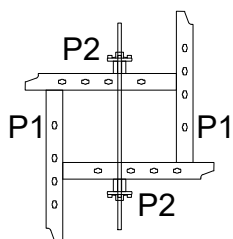
SÄULE  
TYP



POTEAU  
TYPE

**B**

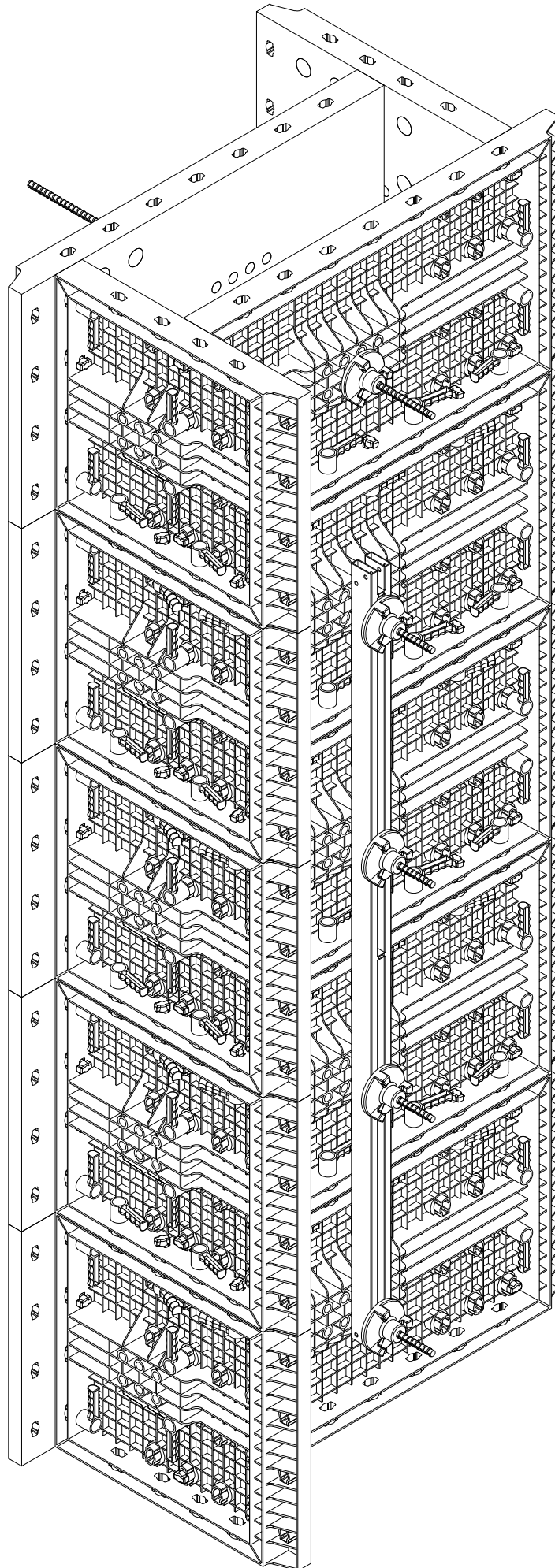
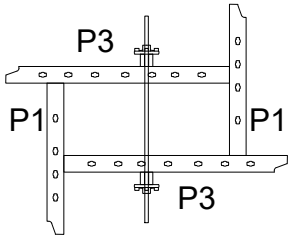
SÄULE  
TYP



POTEAU  
TYPE

C

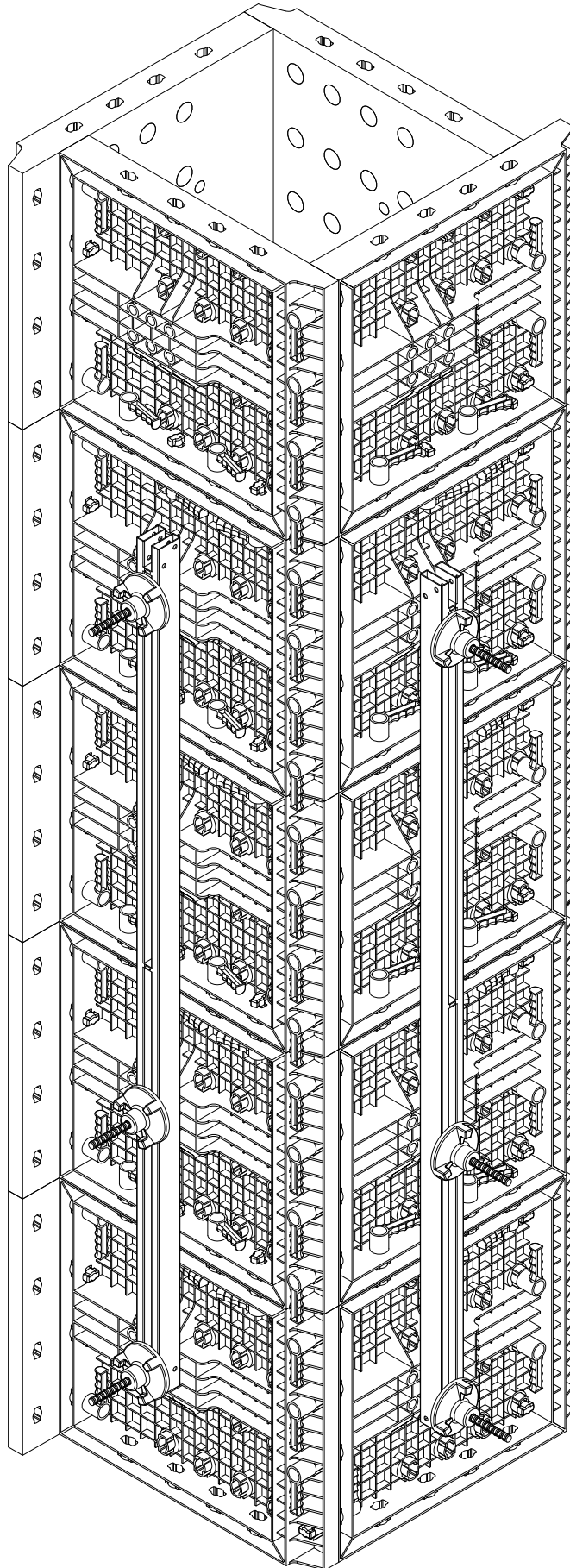
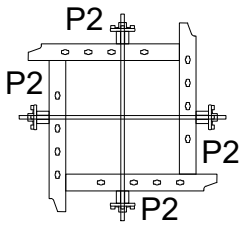
SÄULE  
TYP



POTEAU  
TYPE

D

SÄULE  
TYP

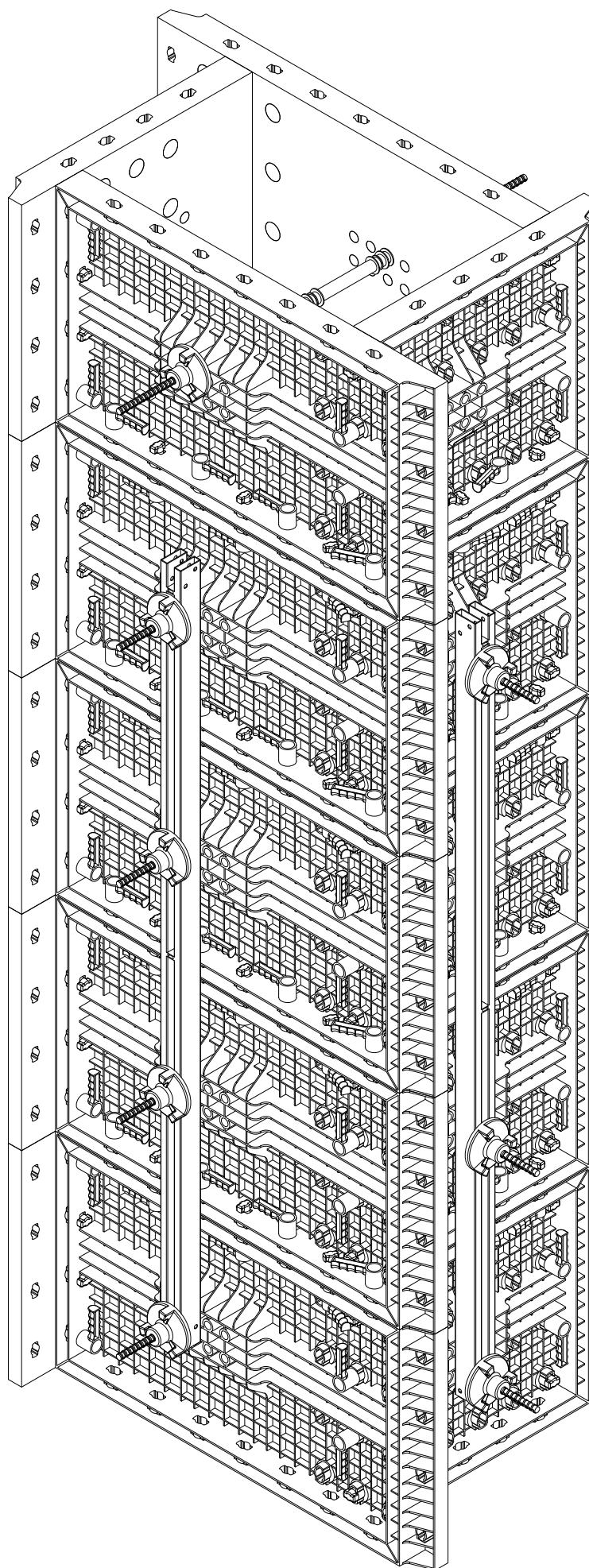
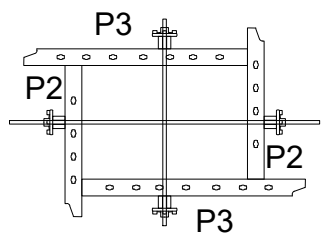


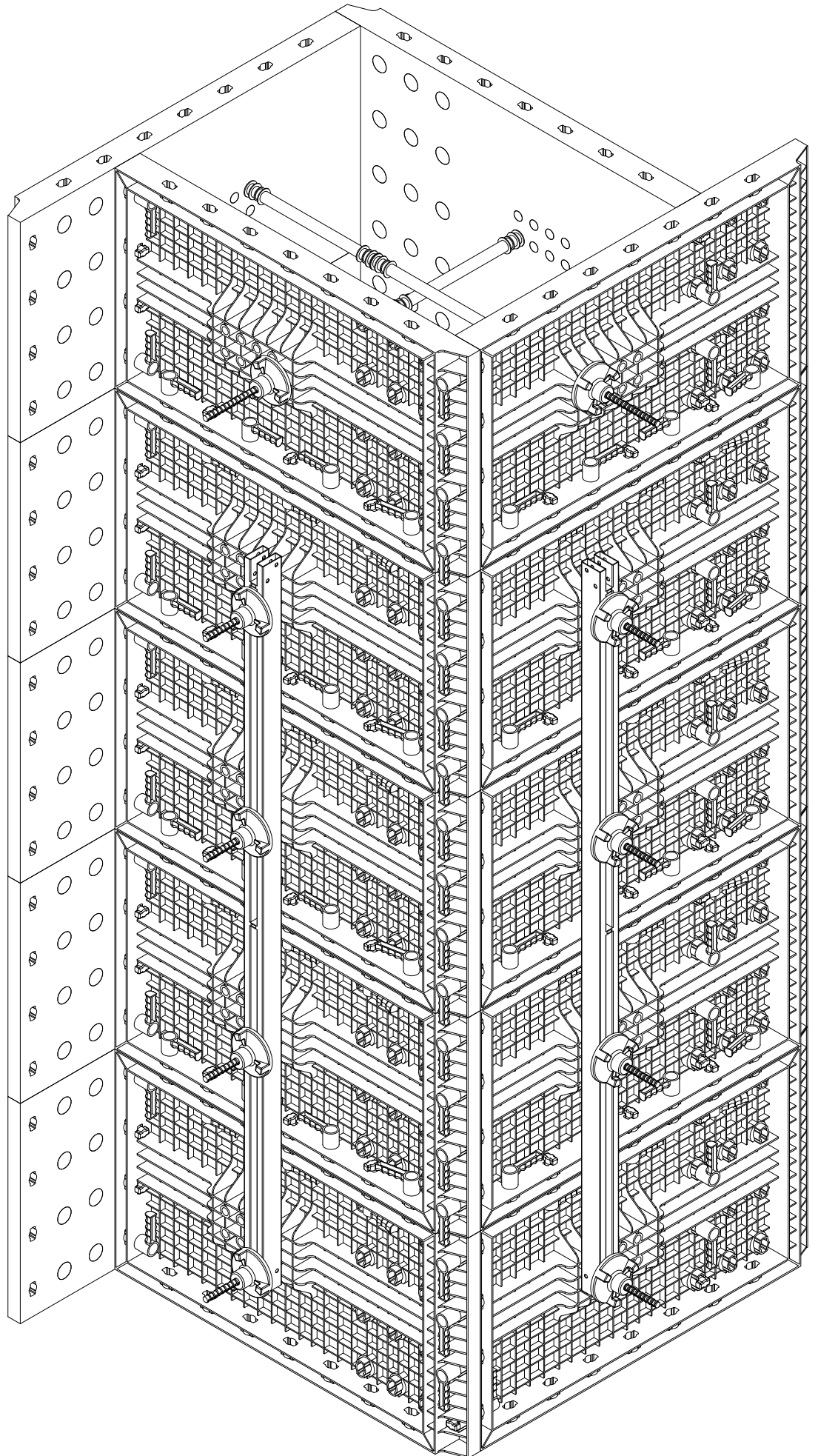
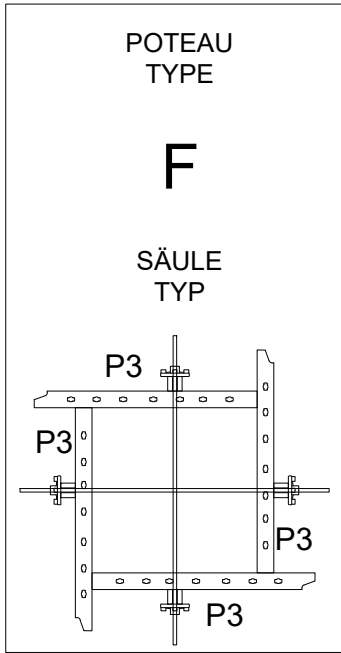


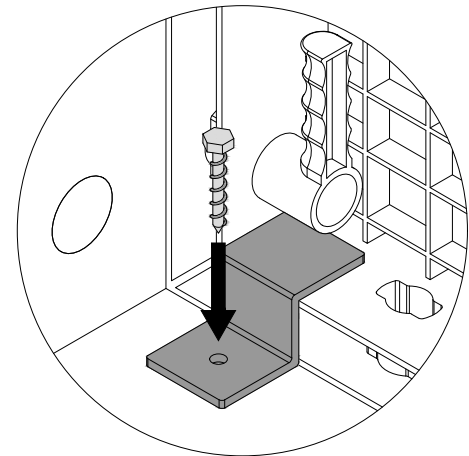
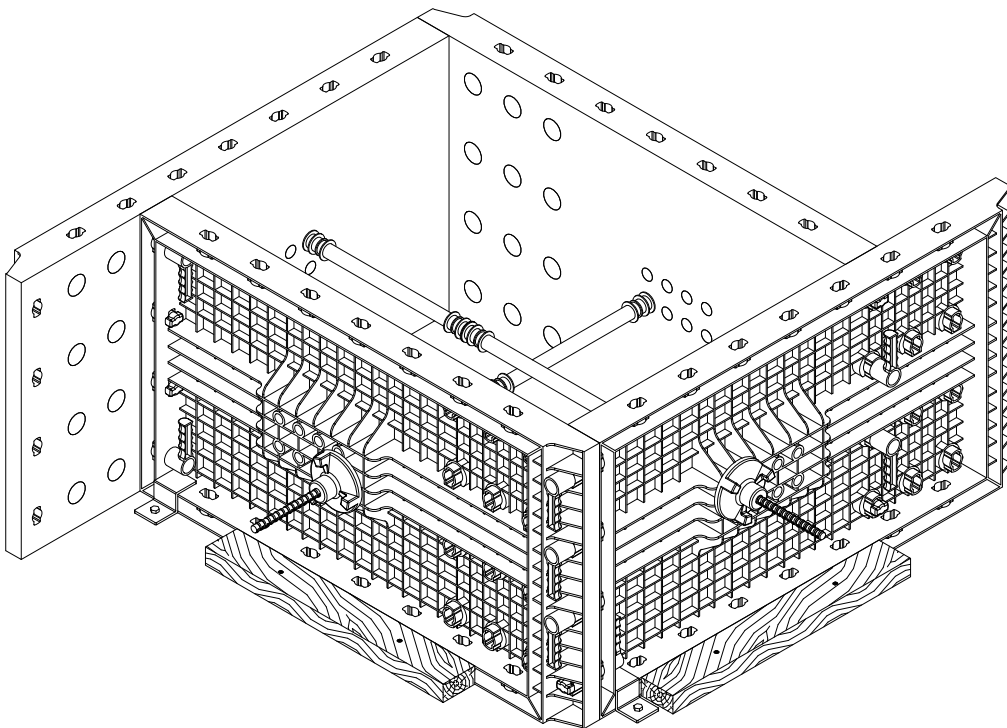
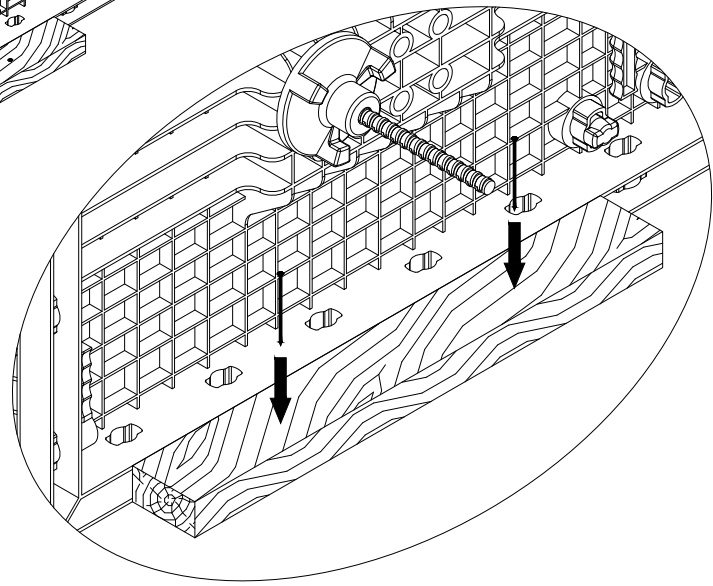
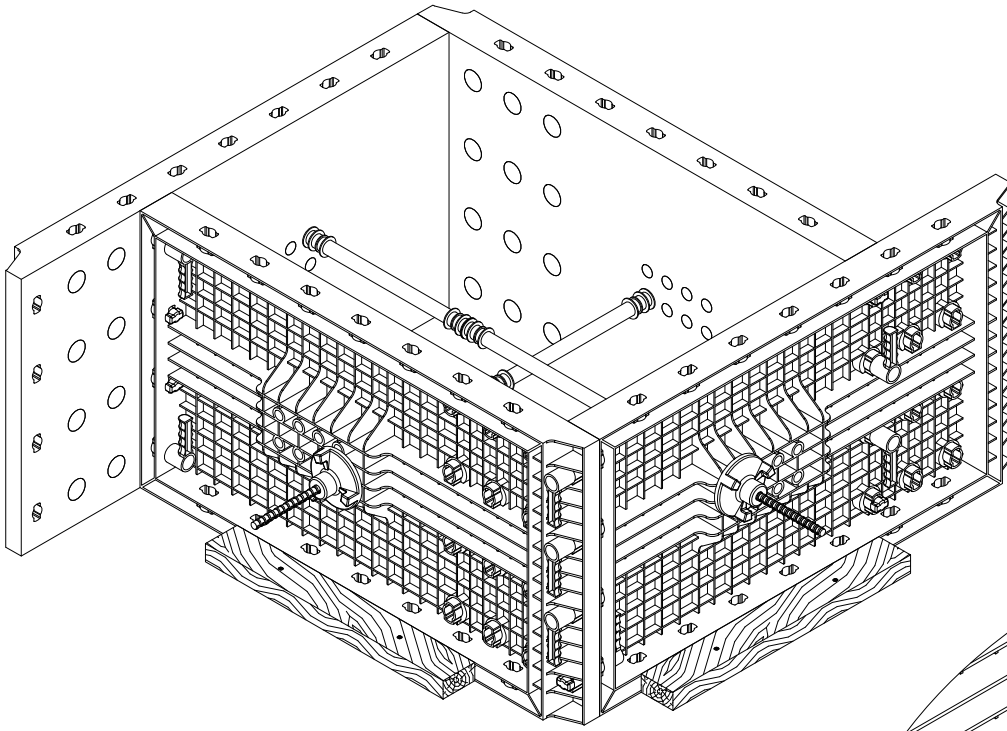
POTEAU  
TYPE

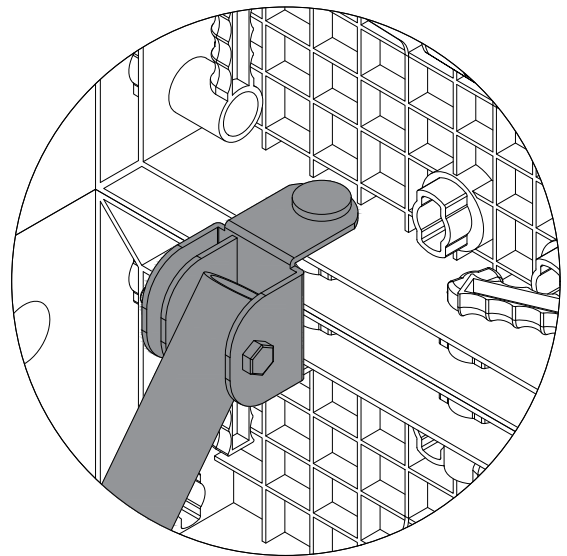
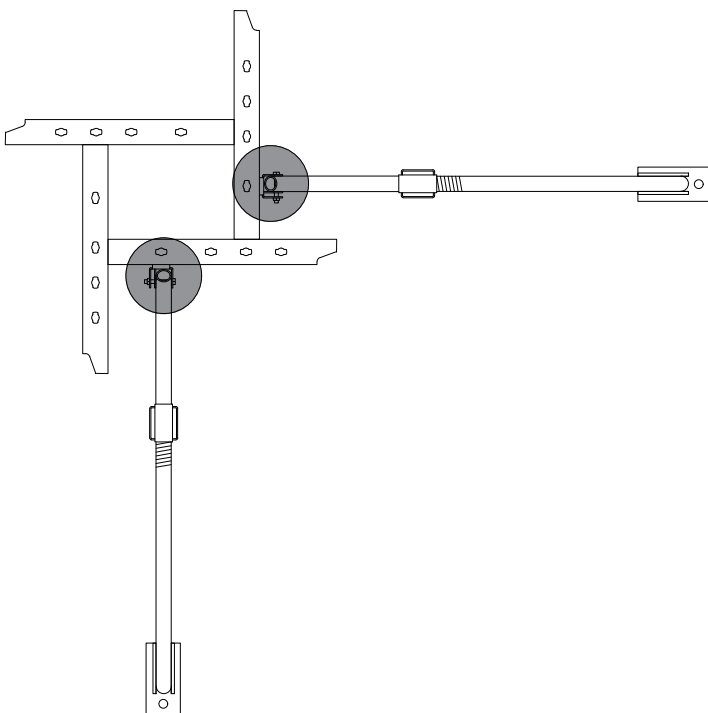
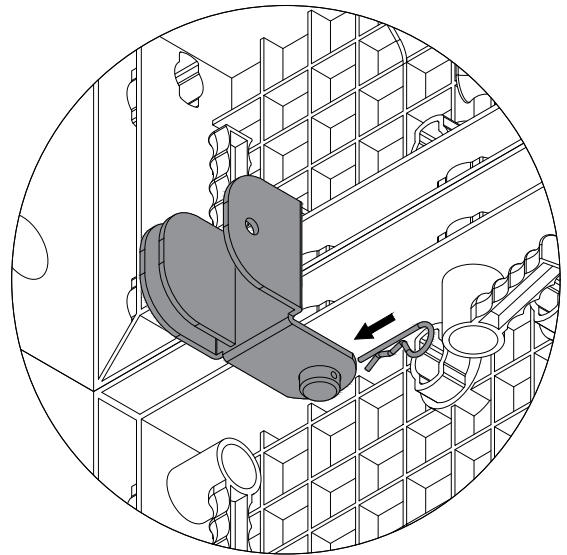
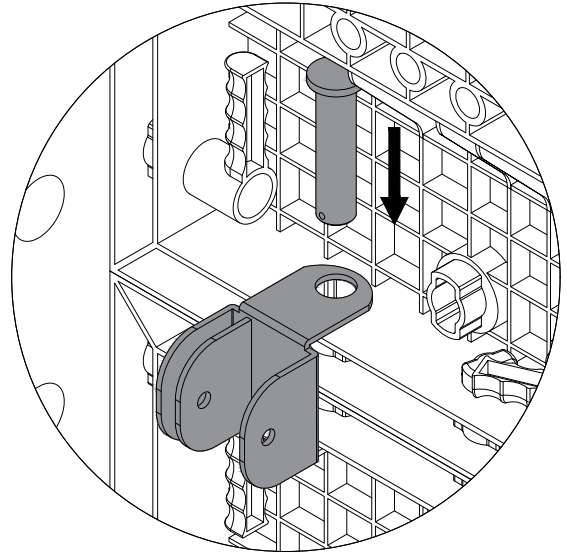
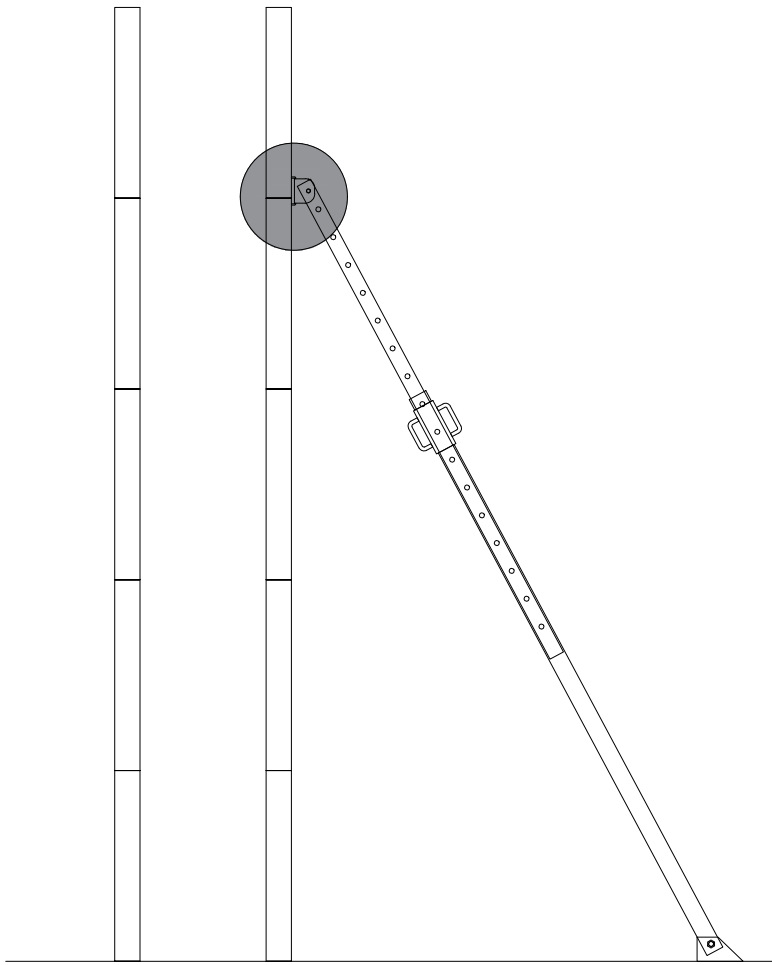
**E**

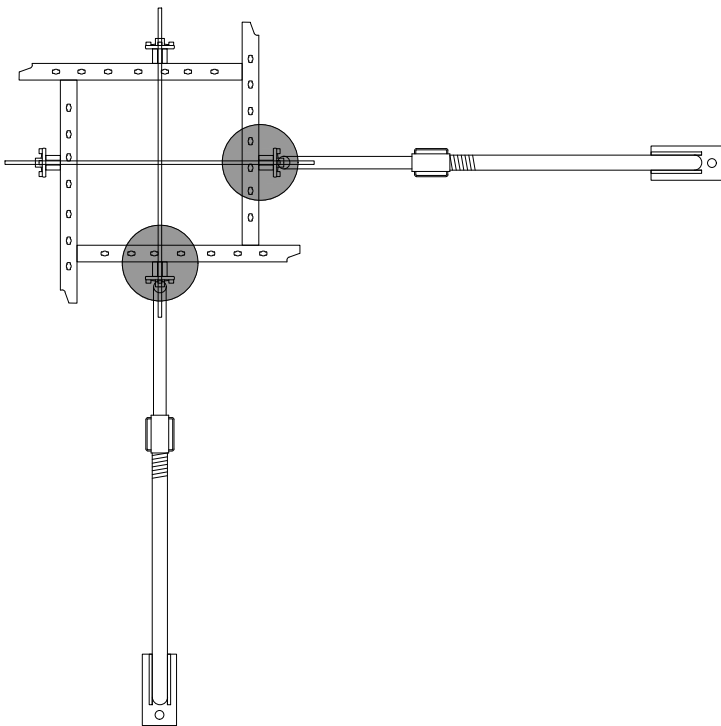
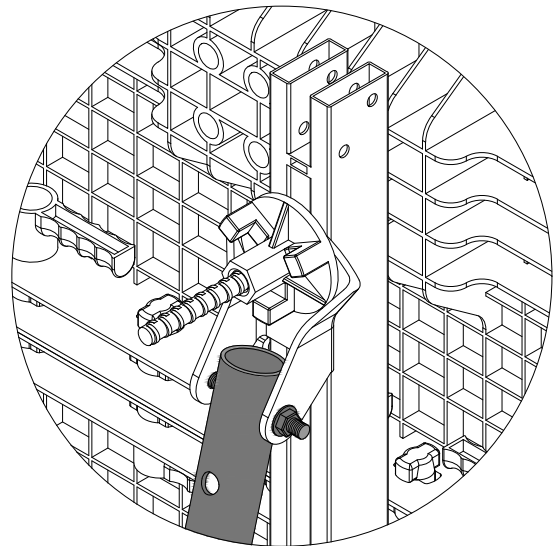
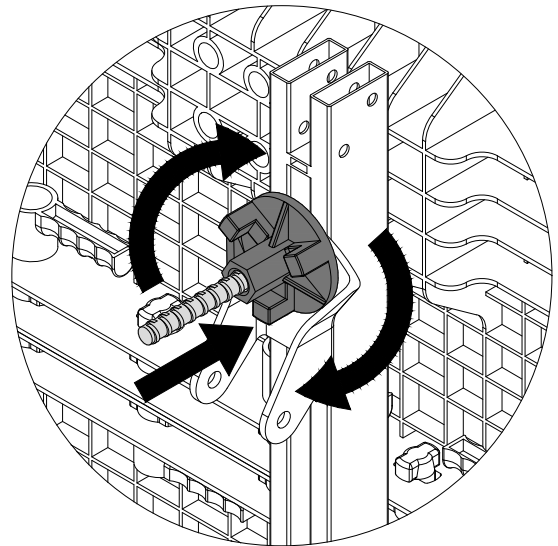
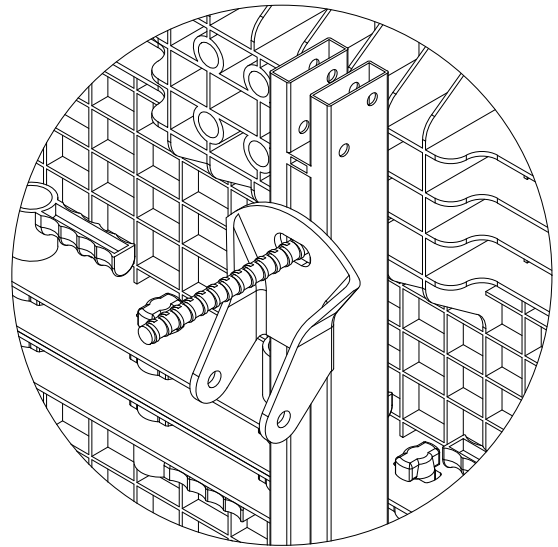
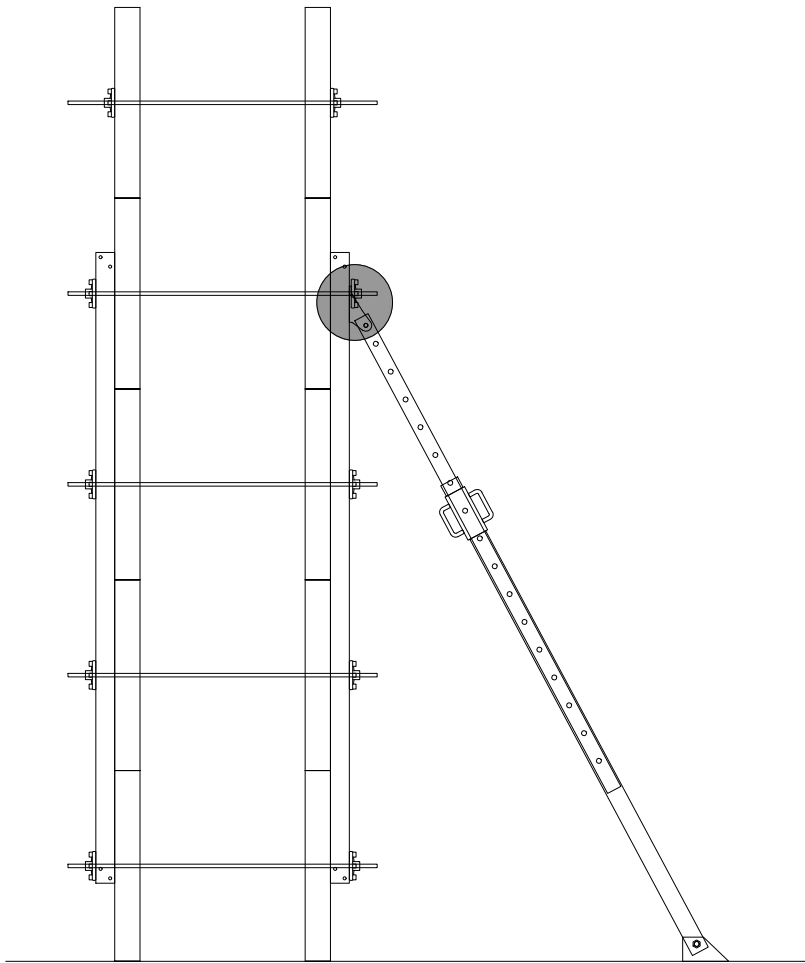
SÄULE  
TYP

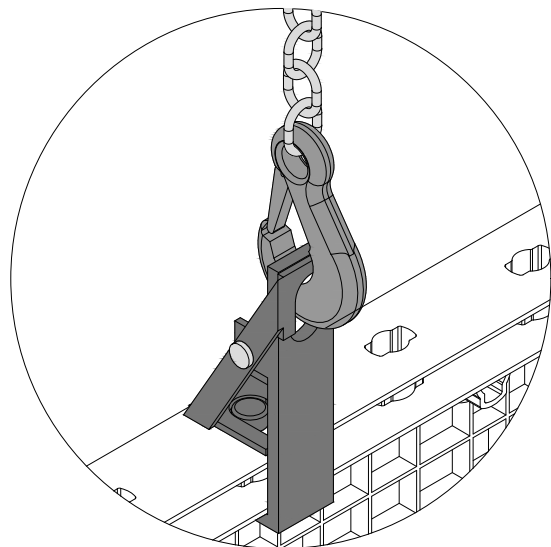
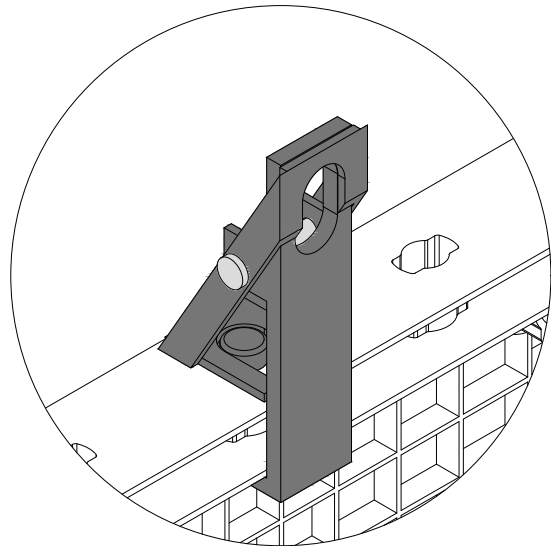
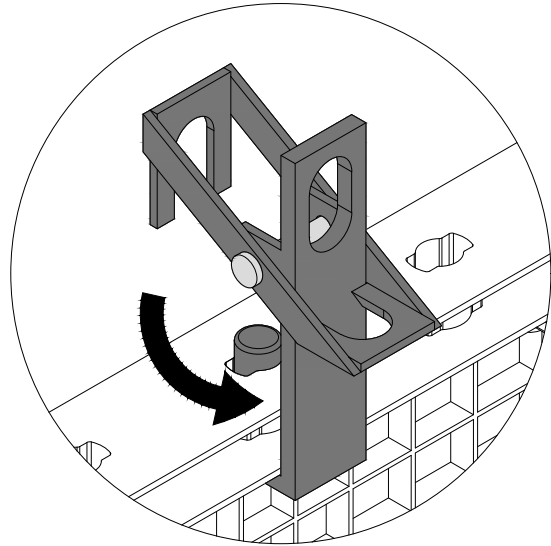
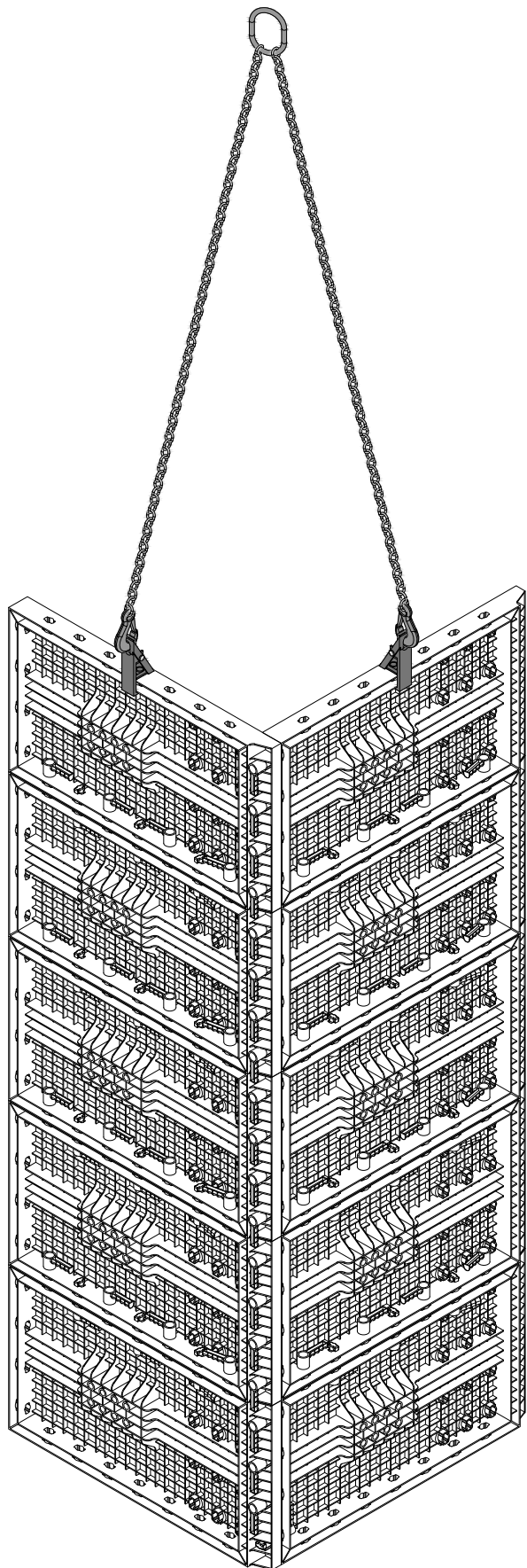








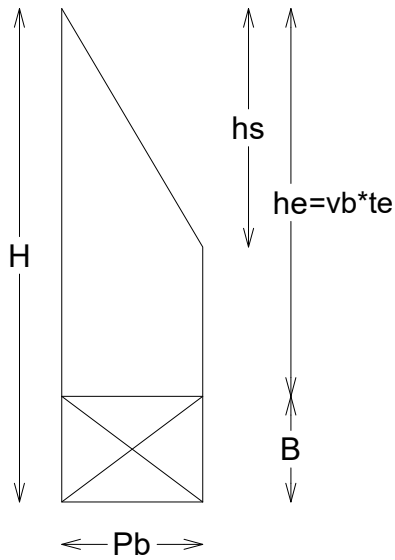




POIDS MAXIMUM PAR CROCHET DE LEVAGE: 1kN (102 Kg)

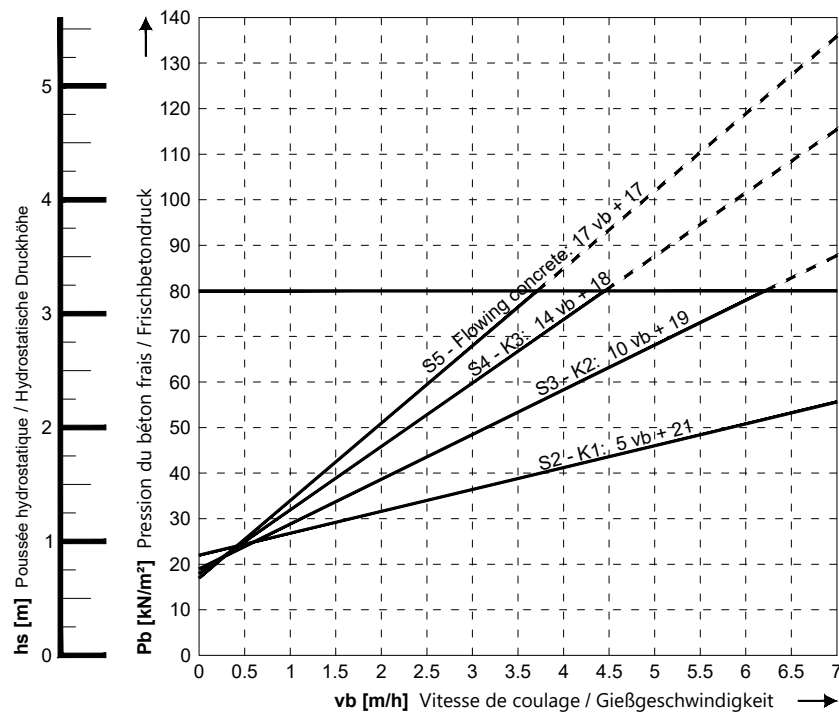
MAXIMALES GEWICHT PRO HEBEHAKEN: 1kN (102 Kg)





H = hauteur totale de coulage  
 hs = hauteur de pression hydrostatique, c'est-à-dire profondeur de pression maximale du béton frais Pb  
 he = hauteur de coulage  
 vb = Vitesse de coulage  
 te = temps (heures) entre le malaxage et la fin du coulage (heures)  
 B = béton durci  
 Pb = valeur horizontale maximale de la pression du béton frais sur le coffrage

H = Gesamtgießhöhe  
 hs = hydrostatische Druckhöhe, d.h. maximale Drucktiefe von Frischbeton Pb  
 he = Gießhöhe  
 vb = Gießgeschwindigkeit  
 te = Zeit (Stunden) vom Mischen bis zum fertigen Abguss  
 B = Festbeton  
 Pb = maximaler horizontaler Wert des Drucks des Frischbetons auf die Schalung



POUSSEE MAXIMALE DU BETON FRAIS SUPPORTEE PAR LE COFFRAGE GEOPANEL STAR : 80kN

Hypothèses de base:

- Poids spécifique du béton compacté : 25 kN/m<sup>2</sup>
- Temps de prise maximum
- Température du béton au moment du coulage : +15°C
- Compactage avec des vibrateurs à immersion

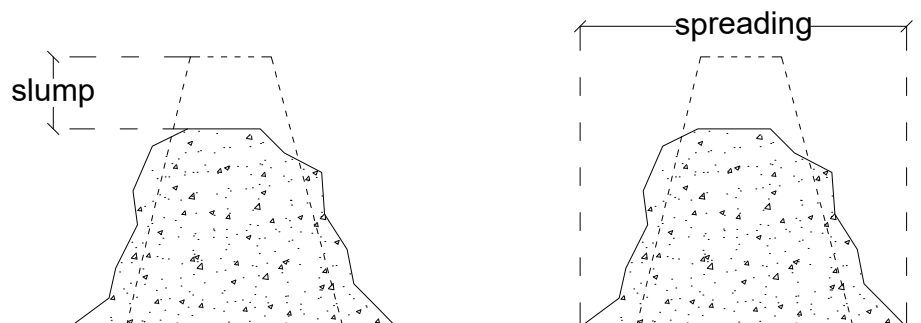
MAXIMALER DRUCK DES FRISCHBETONS GETRAGEN VON DER GEOPANEL STAR-SCHALUNG: 80kN

Prämissen:

- Spezifisches Gewicht des verdichteten Betons: 25 kN/m<sup>2</sup>
- Maximale Aushärtungszeit
- Temperatur des Betons zum Zeitpunkt des Gießens: +15°C
- Verdichten mit Tauchvibratoren

| CLASSE DE CONSISTANCE | KONSISTENZKLASSE | EN 206:2013               |              | DIN 18218                 |            |
|-----------------------|------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|------------|
|                       |                  | CLASSIFICATION EINSTUFUNG | SLUMP        | CLASSIFICATION EINSTUFUNG | SPREADING  |
| ferme                 | sehr steif       | S1                        | 10 ÷ 40 mm   |                           |            |
| plastique             | steif            | S2                        | 50 ÷ 90 mm   | F1 (K1)                   | ≤ 34 cm    |
| très plastique        | plastisch        | S3                        | 100 ÷ 150 mm | F2 (K2)                   | 35 ÷ 41 cm |
| fluide                | fließfähig       | S4                        | 160 ÷ 210 mm | F3 (K3)                   | 42 ÷ 48 cm |
| très fluide           | sehr fließfähig  | S5                        | ≥ 220 mm     | F4 (flowing)              | 49 ÷ 55 cm |

CÔNE D'ABRAMS  
 ABRAMS CONE





En utilisant des agents retardateurs de prise la pression du béton doit être modifiée à l'aide des coefficients suivants.  
Remarques : Conforme à la norme EN 206:2013 et aux normes NF.

Bei Verwendung von Verzögerungsmitteln muss der Betondruck entsprechend diesen Koeffizienten modifiziert werden.  
Hinweis: nach EN 206:2013 und DIN1045-2:2008-8

| CLASSE DE CONSISTANCE | KONSISTENZKLASSE | CLASSIFICATION/ EINSTUFUNG |           | TEMPS DE PRISE / AUSHÄRTEZEIT |        |        |        |        |         |
|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                       |                  | EN 206:2013                | DIN 18218 | 5h/Std                        | 6h/Std | 7h/Std | 8h/Std | 9h/Std | 10h/Std |
| plastica              | stiff            | S2                         | F1 (K1)   | 1.15                          | 1.21   | 1.27   | 1.33   | 1.39   | 1.45    |
| semifluida            | plastic          | S3                         | F2 (K2)   | 1.25                          | 1.36   | 1.47   | 1.58   | 1.69   | 1.80    |
| fluida                | soft             | S4                         | F3 (K3)   | 1.40                          | 1.55   | 1.70   | 1.85   | 2.00   | 2.15    |

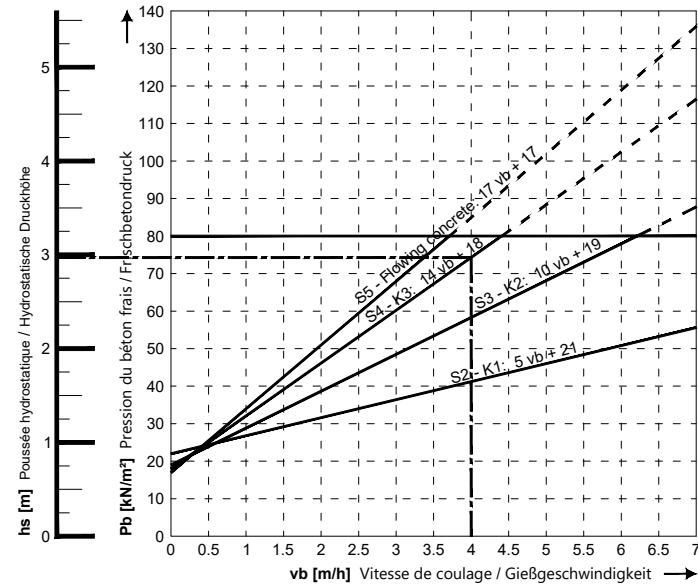
EXEMPLE:

Au cas où il faut couler un poteau avec du béton de classe S4 à une vitesse de coulage de vb de 4 m/h, on obtient une poussée hydrostatique Pb de 75 kN/m<sup>2</sup> à une profondeur hs de 3,0 m (TAB A).  
Si on ajoute un retardateur au béton S4 de l'exemple ci-dessus, et avec un temps de prise de 6h, le nouveau calcul de la poussée serait :  
Nouvelle valeur Pb = 75 kN/m<sup>2</sup> \* 1.55 = 116.25 kN/m<sup>2</sup> (TAB B).  
Dans ce cas, la poussée maximale sera supérieure à 80kN/m<sup>2</sup> et il sera donc nécessaire de réduire la vitesse de coulage.

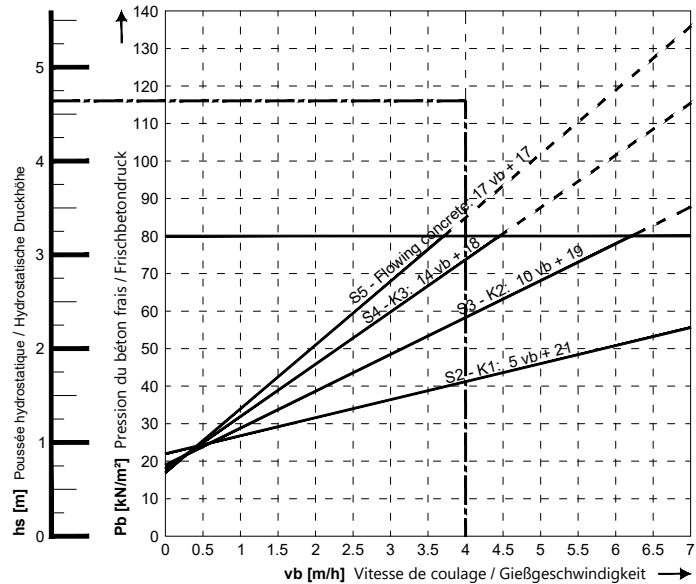
BEISPIEL:

Um eine Säule der Betonkonsistenzklasse S4 bei einer vb-Geschwindigkeit von 4 m/Std zu betonieren, beträgt der hydrostatische Druck Pb 75 kN/m<sup>2</sup> bei einer hs-Tiefe von 3,0 m (TAB A).  
Da die Schalung einen maximalen Druck von 80 kN/m<sup>2</sup> aufnimmt, erfüllt das vorstehende Beispiel die Sicherheitsanforderungen vollständig.  
Wird dem Beton der obigen Klasse S4 ein verzögerndes Zusatzmittel zugesetzt, das die Abbindezeit des Betons auf 6h erhöht, wird der neu berechnete Wert berechnet:  
Pb = 75 kN/m<sup>2</sup> \* 1.55 = 116.25 kN/m<sup>2</sup> (TAB B)  
In diesem Fall ist der maximale Druck größer als 80 kN/m<sup>2</sup>, daher ist es notwendig, die vb-Gießgeschwindigkeit zu reduzieren.

TAB A



TAB B



AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

LES INDICATIONS DONNÉES DANS CE MANUEL SONT APPLICABLES AUX COFFRAGES POUR POTEAUX DE 3 MÈTRES AU MAXIMUM.  
POUR DES HAUTEURS SUPÉRIEURES À 3 MÈTRES, VEUILLEZ CONTACTER LE BUREAU ÉTUDES GEOPLAST.

SICHERHEITSHINWEIS

DIE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN GELTEN NUR FÜR STÜTZENSCHALUNGEN MIT EINER GESAMTHÖHE VON HÖCHSTENS 3 METERN.  
BEI HÖHEN ÜBER 3 M WENDEN SIE SICH BITTE AN DAS GEOPLAST-TECHNISCHE BÜRO.



## ODISPOSITIONS RELATIVES A L'UTILISATION ET A L'ENTRETIEN

### COULAGE

Seuls les vibrateurs à béton en immersion (aiguilles) sont autorisés. Le coffrage ABS n'est pas ignifuge: ne pas le placer près d'objets chauds ou d'une flamme nue.

### MANIPULATION

Utilisez le crochet de levage pour soulever les panneaux à l'aide d'une grue et, avant de les manipuler, assurez-vous que les élingues ou chaînes de levage ont une traction régulière. Suivre le schéma de la page 25 pour une utilisation correcte du crochet.

### NETTOYAGE DU COFFRAGE

L'ABS est un matériau particulièrement lisse et non poreux sur lequel le béton adhère difficilement.

Après chaque utilisation, il convient de nettoyer le coffrage au moyen d'un nettoyeur haute pression, de préférence à une pression maximale de 1 000 bars. Il est recommandé d'enlever les éventuelles incrustations de béton à l'aide de spatules ou de brosses en plastique.

Dans le cas de vieux résidus de béton ou d'incrustations particulièrement difficiles à enlever, nous recommandons un nettoyage avec des produits de décapage à base d'huiles végétales.

L'application de produits contenant de l'alcool ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), comme le benzène, n'est pas autorisée.

### APPLICATION DE PRODUITS DE DÉMOULAGE

Tant que la surface de contact du coffrage ABS ne présente pas de signes d'usure, aucun agent de démoulage n'est nécessaire avant le coulage.

Seuls les agents de démoulage à base d'huiles végétales peuvent être utilisés, c'est-à-dire qu'ils ne doivent pas contenir (même en concentrations infimes) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), tels que le benzène.

***Les coffrages en ABS ne peuvent être traités qu'avec des produits à base d'huile végétale.***

### STOCKAGE

Store formwork in a dry place, away from heat sources and out of direct sunlight.

## BETRIEBS-UND WARTUNGS

### GRÜß

Nur Tauchvibratoren sind für den Einsatz zugelassen. Die ABS-Schalung ist nicht feuerfest, nicht in der Nähe von freien Flammen oder heißen Gegenständen aufstellen.

### HANDHABUNG

Verwenden Sie den Hebehaken, um die Schalung mit einem Kran zu transportieren. Vor dem Anheben ist darauf zu achten, dass die Belastung der Anschlagmittelstränge symmetrisch ist. Folgen Sie dem Diagramm auf Seite 25 für die korrekte Verwendung des Hebehakens.

### REINIGUNG DER SCHALUNG

ABS ist ein besonders glattes und nicht poröses Material, auf dem der Beton nur schwer haftet.

Reinigen Sie die Schalung nach jedem Einsatz mit einem Wasserstrahl, am besten mit einem Hochdruckreiniger mit einem maximalen Druck von 1.000 bar. Wir empfehlen, eventuelle Betonverkrustungen mit Hilfe von Kunststoffspachteln oder Bürsten zu entfernen.

Bei alten Betonresten oder besonders schwer zu entfernenden Verkrustungen empfehlen wir die Reinigung mit Reinigungsmitteln auf Basis von Pflanzenölen.

Die Anwendung von Produkten, die Alkohol oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), wie z.B. Benzol, enthalten, ist nicht zulässig.

### ANWENDUNG VON TRENNMITTELN

Solange die Kontaktfläche der ABS-Schalung keine Anzeichen von Abnutzung aufweist, ist vor dem Betonieren kein Trennmittel erforderlich.

Es dürfen nur Trennmittel auf Basis pflanzlicher Öle verwendet werden, d.h. diese dürfen keine polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), wie z.B. Benzol, enthalten (auch nicht in geringen Konzentrationen).

***ABS-Schalungen dürfen nur mit Produkten auf Pflanzenölbasis behandelt werden.***

### LAGERUNG

Lagern Sie Schalungen an einem trockenen Ort, entfernt von Wärmequellen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt.

## DIPOSITIONS RELATIVES A LA SECURITE

Les opérations de positionnement, de montage, de décoffrage, l'aplomb, la manipulation et le nettoyage du produit Geopanel Star ainsi que la mise en place du béton doivent être effectués par un personnel compétent et dûment formé ou, en tout état de cause, sous la supervision du chef de chantier qui doit s'assurer que tel est le cas:

- que toutes les opérations énumérées ci-dessus sont effectuées de manière professionnelle,
- que les personnes impliquées dans les activités susmentionnées soient équipées des outils et équipements de sécurité individuels appropriés nécessaires pour effectuer toutes les opérations dans le plein respect des normes de sécurité,
- que tous les panneaux et accessoires fournis soient inspectés avant utilisation et que tout élément qui ne garantit pas la fiabilité en raison d'une rupture et/ou d'une déformation soit jeté,
- que la surface d'appui du coffrage est absolument plane afin d'offrir un maximum de sécurité et de garantir un ancrage et une plomberie parfaite des supports,
- que tous les accessoires de raccordement, d'alignement et de sondage du coffrage soient serrés et fixés au sol avant le début du coulage.

Geoplast SpA décline toute responsabilité découlant d'une mauvaise utilisation du coffrage Geopanel Star. Tout montage éventuel du coffrage et/ou toute utilisation différente de celle illustrée dans ce manuel doit être préalablement approuvée par Geoplast SpA.

## SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Das Positionieren, Montieren, Demontieren, Ausloten, Handhaben und Reinigen des Produkts Geopanel Star sowie das Gießen von Beton muss von kompetentem und entsprechend geschultem Personal oder auf jeden Fall unter der Aufsicht des Bauleiters erfolgen, der dafür sorgen muss:

- dass alle oben aufgeführten Arbeitsgänge fachgerecht ausgeführt werden,
- dass die an den oben genannten Tätigkeiten beteiligten Personen mit geeigneten Werkzeugen und persönlichen Sicherheitsausrüstungen ausgestattet sind, die erforderlich sind, um alle Arbeitsgänge unter voller Einhaltung der Sicherheitsnormen durchzuführen,
- dass alle gelieferten Paneele und Zubehörteile vor dem Gebrauch überprüft werden und dass jedes Element, das aufgrund von Bruch und/oder Verformung keine Zuverlässigkeit garantiert, aussortiert wird,
- dass die Auflagefläche der Schalungen absolut eben ist, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu bieten und ein einwandfreies Verankern und Ausloten der Stützen zu gewährleisten,
- dass alle Zubehörteile zum Anschließen, Ausrichten und Ausloten der Schalungen angezogen und am Boden befestigt werden, bevor mit dem Gießen begonnen wird.

Geoplast SpA lehnt jede Verantwortung ab, die sich aus einer unsachgemäßen Verwendung der Geopanel Star Schalung ergibt. Jede mögliche Montage der Schalung und/oder Verwendung, die von der in dieser Anleitung dargestellten abweicht, muss vorher von Geoplast SpA genehmigt werden.