



Geoplast Building beyond together

# GEO TUB



**NOTICE TECHNIQUE** 

**TECHNISCHE  
AUFBAUANLEITUNG** 

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

P.	2	Liste des composants
P.	3	Montage de poteaux circulaires
P.	4	Ancrage au sol
P.	5	Étalement de poteau
P.	6	Decoffrage de poteau
P.	7	APPLICATIONS SPÉCIALES
P.	8	Liste des composants
P.	9	Coffrage de poteaux elliptiques
P.	11	Exigences de poteaux elliptiques
P.	11	Exemples de poteaux elliptiques
P.	12	Dispositions de coulage
P.	14	Dispositions relatives à l'utilisation et à l'entretien
P.	14	Dispositions relatives à la sécurité

S.	2	Auflistung der Komponenten
S.	3	Montage de von rundsäulen
S.	4	Verankerung am boden
S.	5	Säulenabstützung
S.	6	Säulenabbau
S.	7	SPEZIELLE ANWENDUNGEN
S.	8	Auflistung der Komponenten
S.	9	Schalung für elliptische stützen
S.	11	Anforderungen an alliptische säulen
S.	11	Beispiele elliptischer säulen
S.	12	Gussrichtlinien
S.	14	Betriebs- und Wartungsanforderungen
S.	14	Sicherheitsanforderungen

POIGNÉE	GRIFF	GOUJON Ø24 AVEC GOUPILLE	Ø24mm BOLZEN MIT SPLINT								
JOINT DE FLAMBAGE	STÜTZENGELENK	PATTE D'ANCRAGE	Z-HALTER	ETA I T/P	SCHRÄGSTÜTZE						

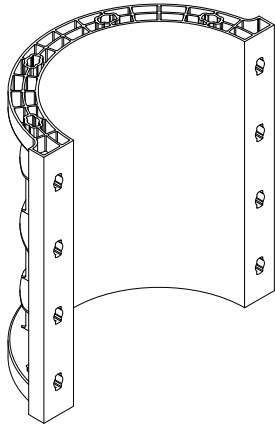
GEOTUB Ø 25-30-35-40-45-50-60

VUE EXTÉRIEURE	ÄÜBERE ANSICHT	VUE INTERIEURE	INNERE ANSICHT				

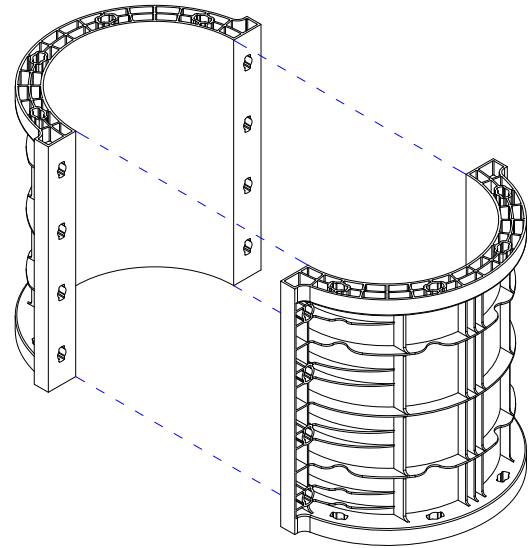
GEOTUB Ø 70-80-90-100

VUE EXTÉRIEURE	ÄÜBERE ANSICHT	VUE INTERIEURE	INNERE ANSICHT				

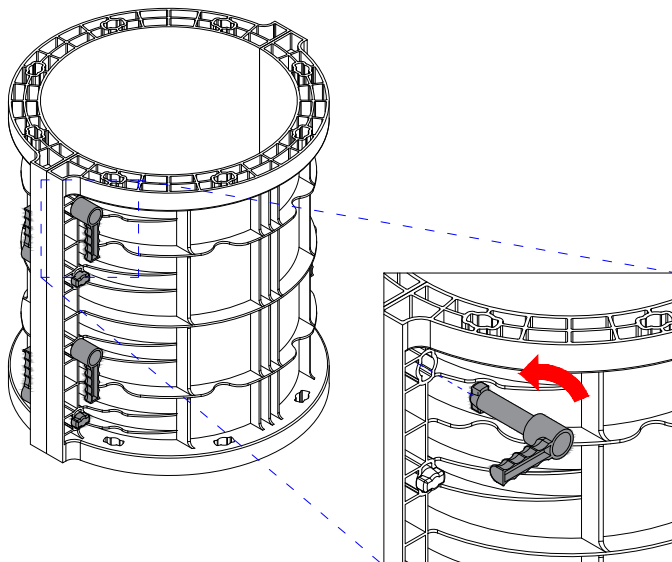
1 - INSTALLATION PREMIER ÉLÉMENT DE COFFRAGE  
1 - EINBAU DES ERSTEN ELEMENTS DER SCHALUNG



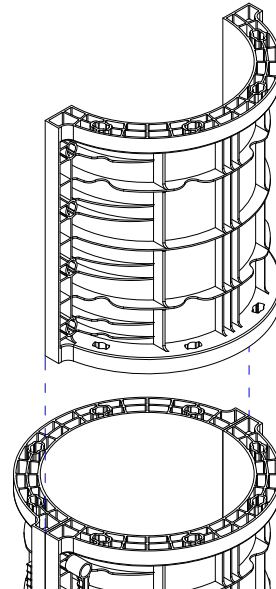
2 - INSTALLATION DEUXIÈME ÉLÉMENT DE COFFRAGE  
2 - EINBAU DES ZWEITEN ELEMENTS DER SCHALUNG



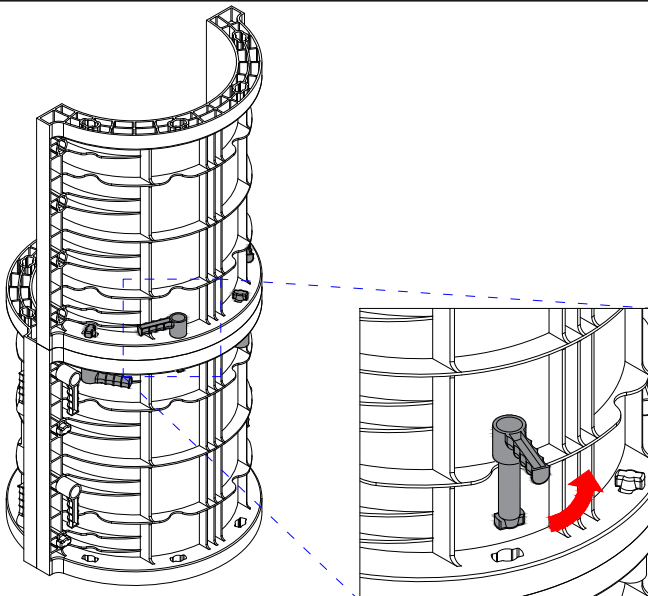
3 - FIXATION D'ÉLÉMENTS GEOTUB AVEC POIGNÉES  
3 - BEFESTIGUNG VON GEOTUB-ELEMENTEN MIT GRIFFEN



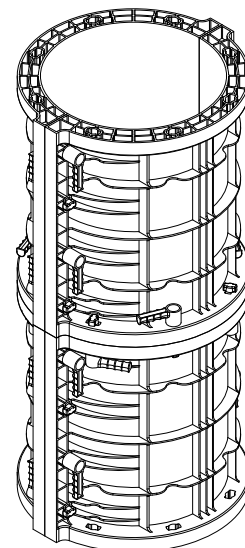
4 - ASSEMBLAGE DEUXIÈME ÉLÉMENT GEOTUB  
4 - MONTAGE DER ZWEITEN EBENE DES GEOTUBS



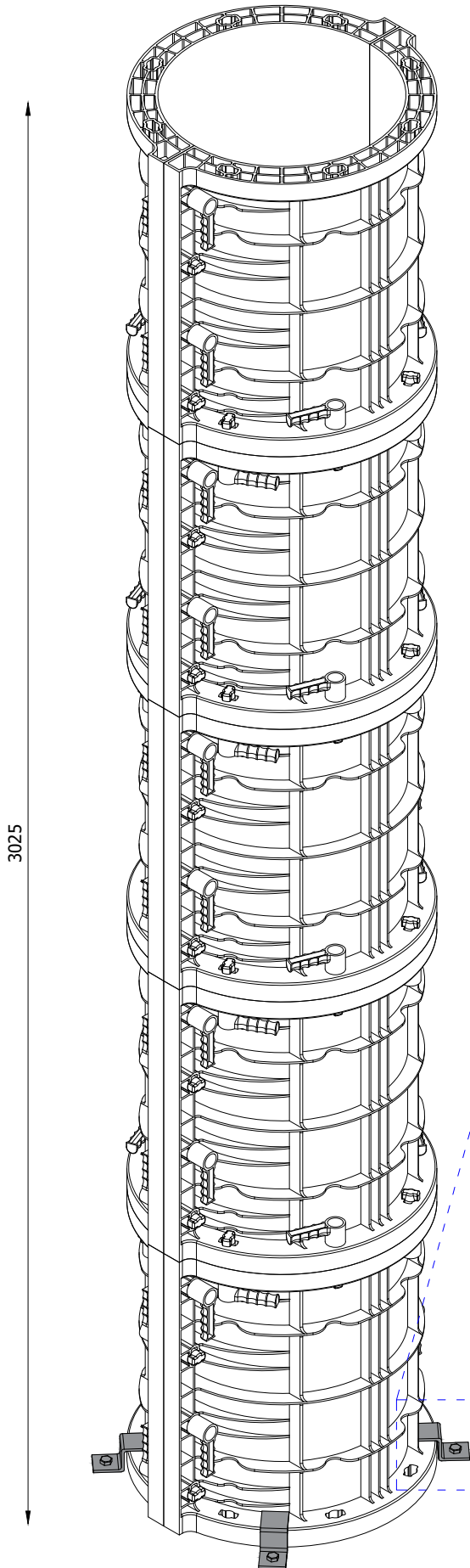
5 - FIXATION D'ÉLÉMENTS GEOTUB AVEC POIGNÉES  
5 - BEFESTIGUNG VON GEOTUB-ELEMENTEN MIT GRIFFEN



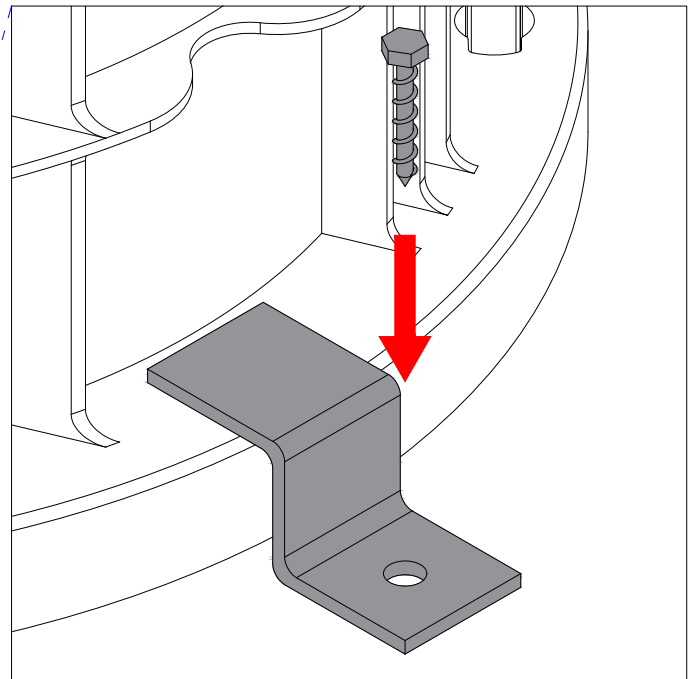
6 - ASSEMBLAGE DEUXIÈME NIVEAU DE GEOTUB  
6 - MONTAGE DER ZWEITEN EBENE DES GEOTUBS

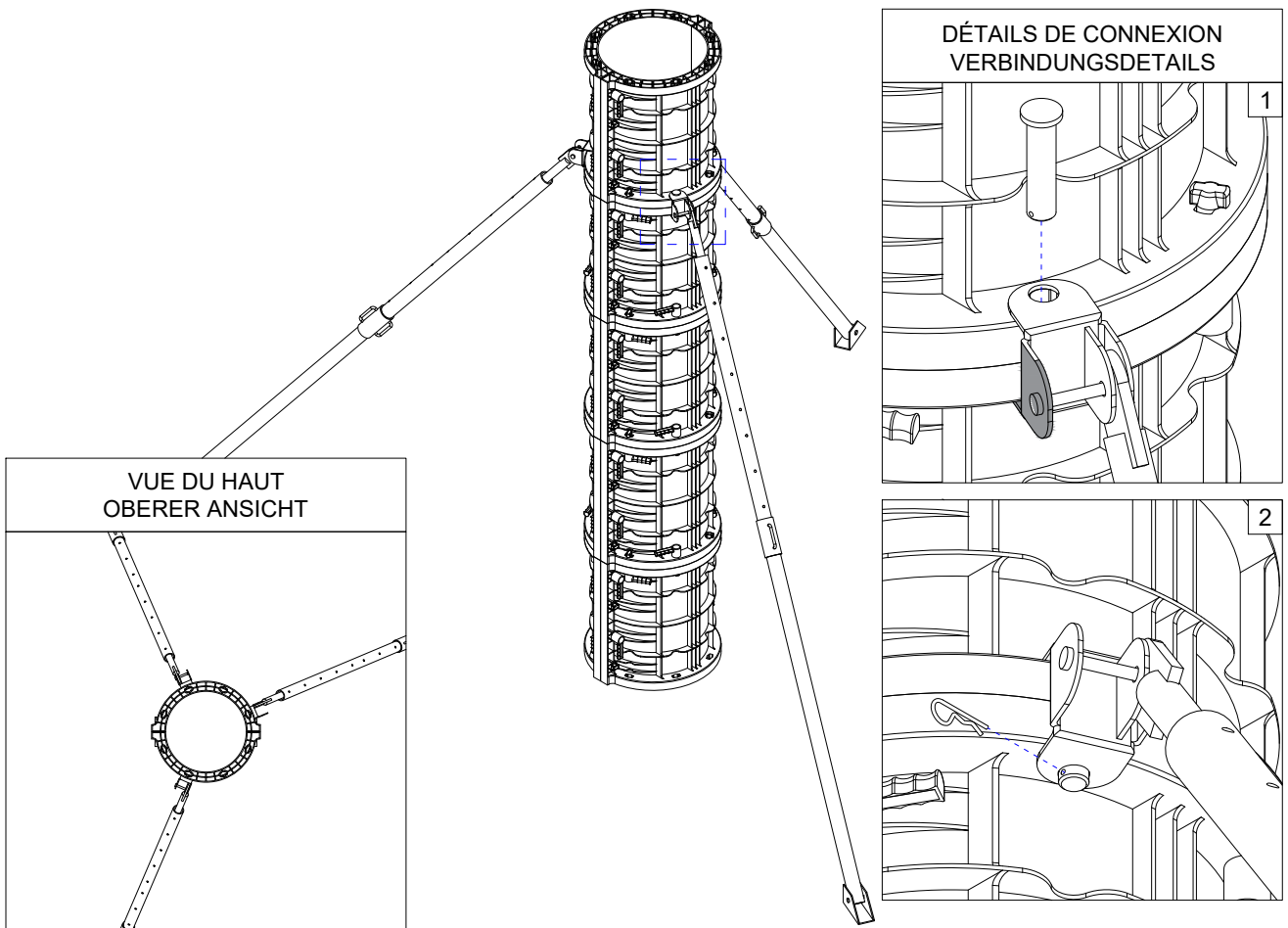
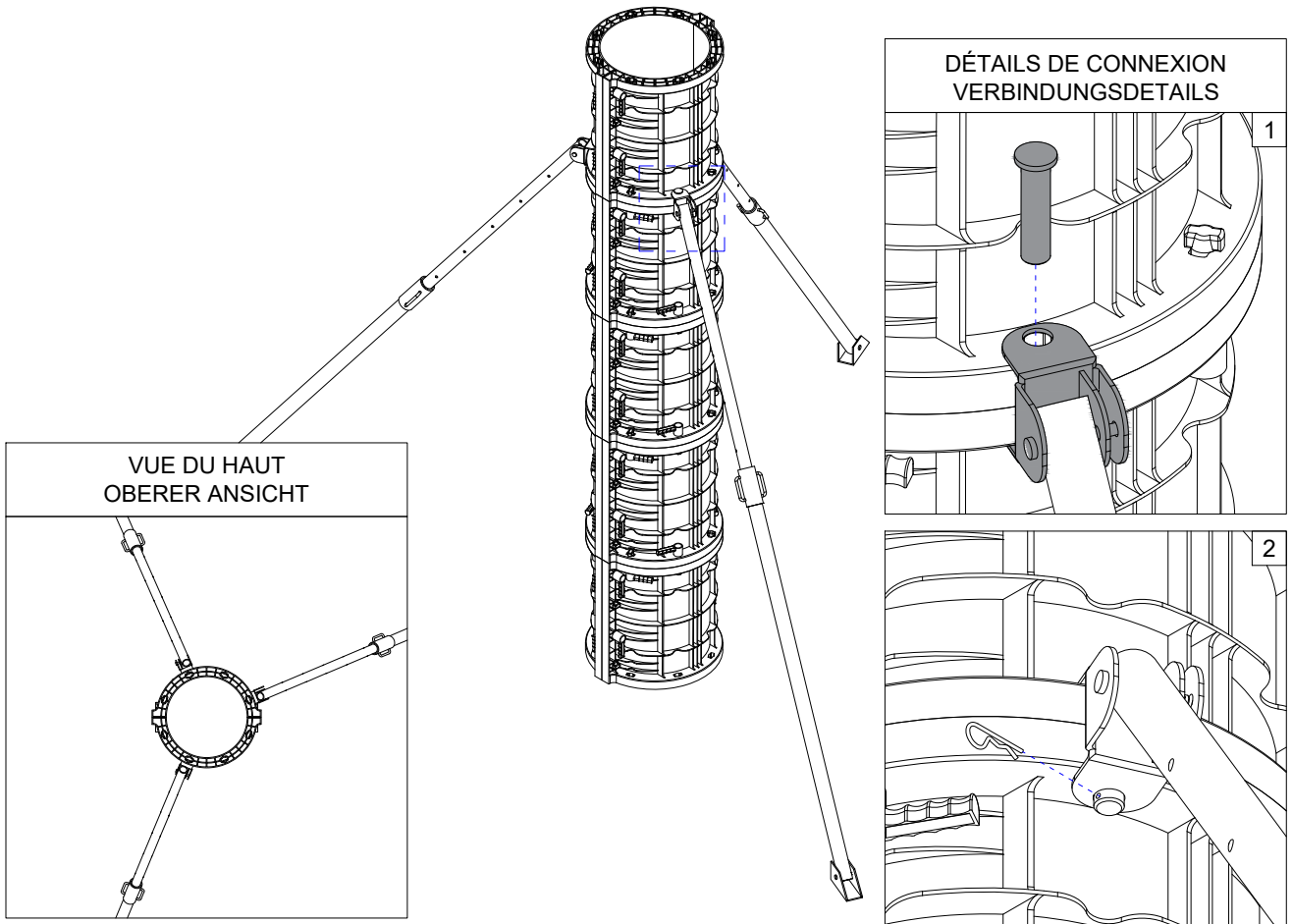




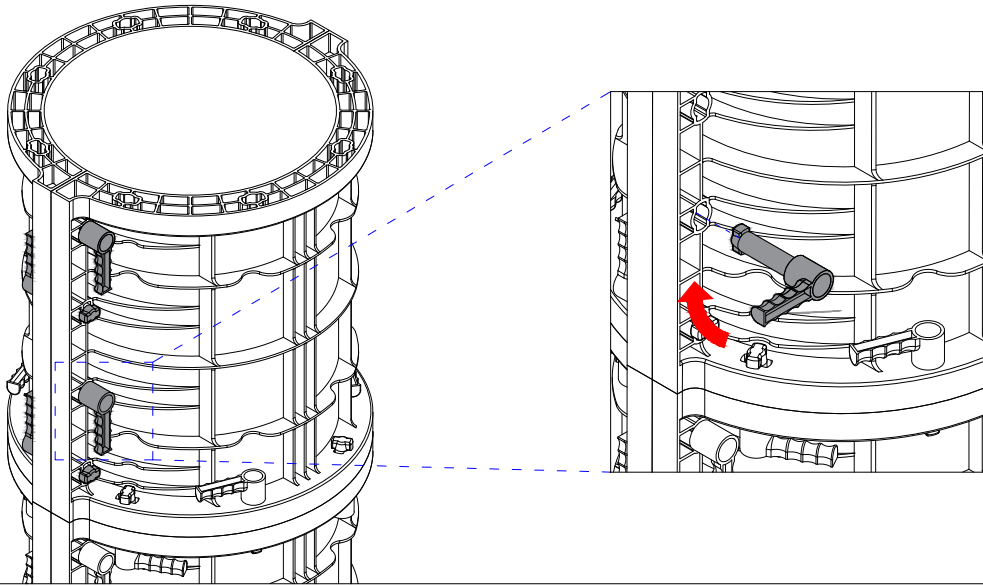


RÉSULTAT FINAL  
ENDERGEBNIS

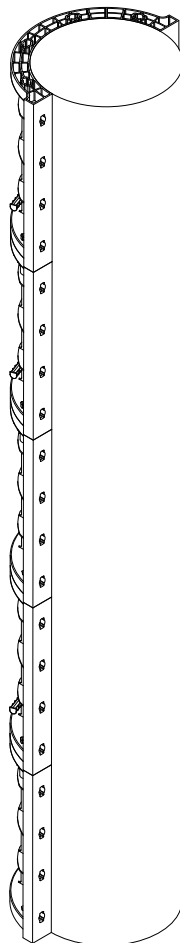




- 1 - ENLÈVEMENT DES POIGNÉES VERTICALES  
1 - ENTFERNEN VON VERTIKALEN GRIFFEN

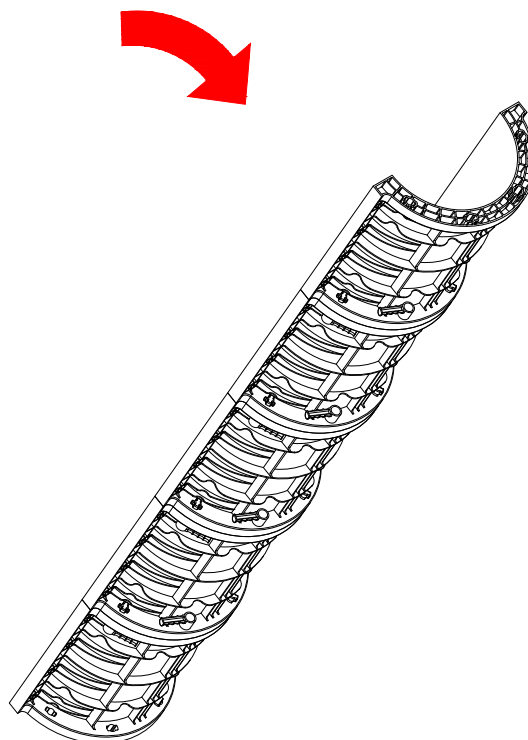


- 2 - DECOFFRAGE DE GEOTUB  
2 - AUSSCHALUNG GEOTUB



IL EST POSSIBLE DE MANIPULER UNE MOITIE  
DU COFFRAGE LORS DEMONTAGE

ES IST MOGLICH, EINE HÄLFTE DER SCHALUNG  
WEHREND DER DEMONTAGE ZU BEWEGEN





# GEO TUB

 **APPLICATIONS SPÉCIALES**

 **SPEZIELLE ANWENDUNGEN**

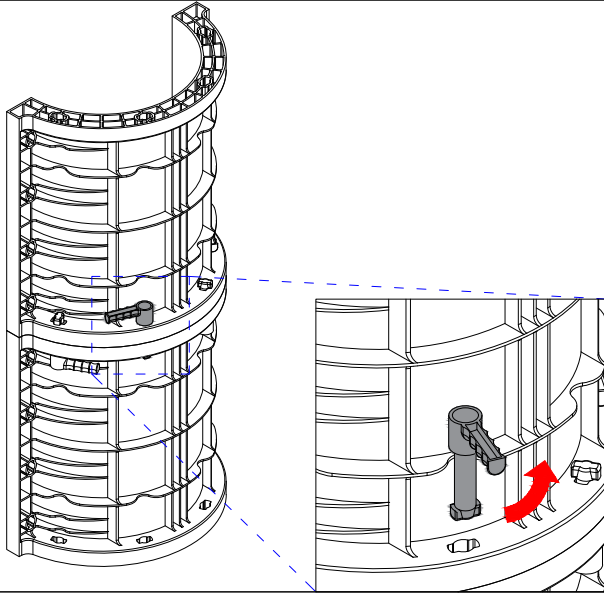
POIGNÉE	GRIFF	BOUCHON Ø25mm	KAPPE Ø25mm	BOUCHON Ø43mm	KAPPE Ø43mm	ÉCROU	ANKERPLATTE	TIGE FILETÉE	ANKERPLATTE	ENTRETOISE	ABSTANDSROHR

BARRE D'ALIGNEMENT F-UN2000	AUFRICHTUNGSSCHIENE F-UN2000	BARRE D'ALIGNEMENT UN500-750-1.000-1.500	AUFRICHTUNGSSCHIENE UN500-750-1.000-1.500

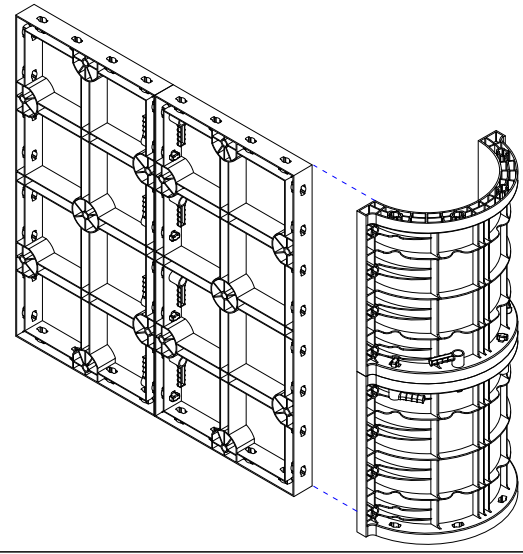
GEOPANEL 120X60		GEOPANEL 20X60		GEOPANEL 25X60	
VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT	VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT	VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT

GEOPANEL 30X60		GEOPANEL 35X60		GEOPANEL 40X60	
VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT	VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT	VUE ARRIÈRE RÜCKANSICHT	VUE D'AVANT FRONTANSICHT

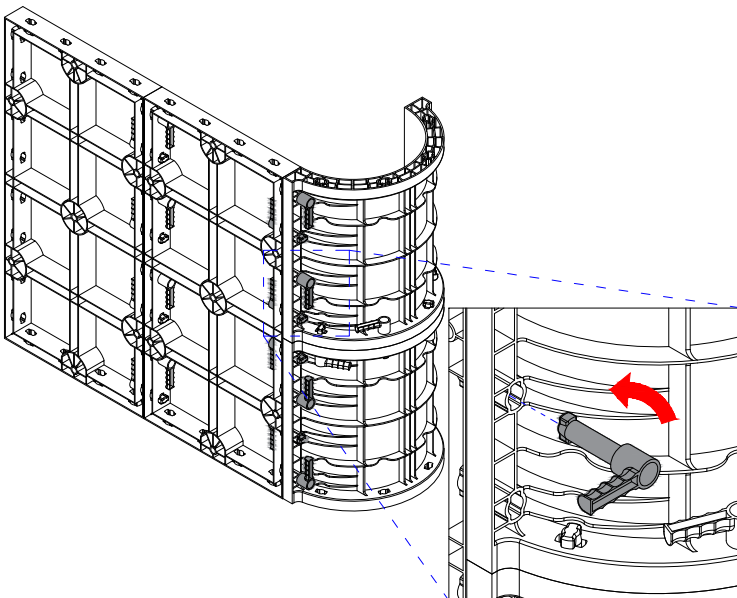
1 - INSTALLATION PREMIER ÉLÉMENT DE COFFRAGE GEOTUB  
1 - EINBAU DES ELEMENTS DER GEOTUB SCHALUNG



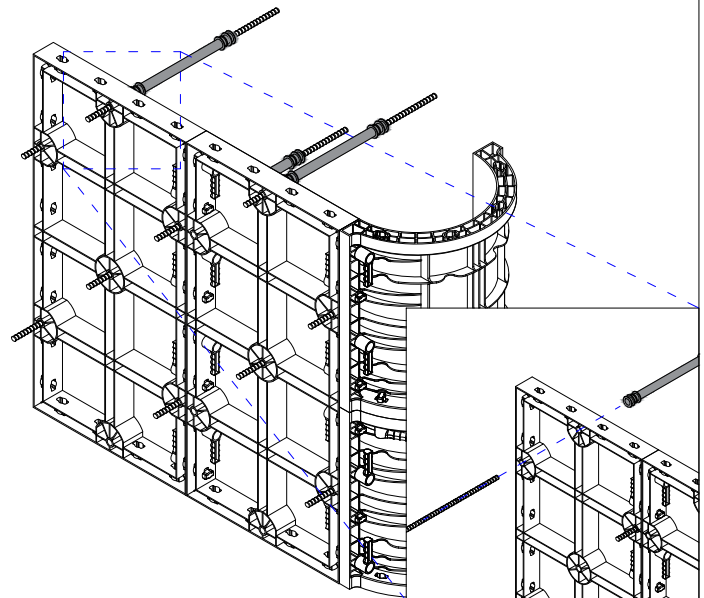
2 - INSTALLATION PREMIER ÉLÉMENT DE COFFRAGE DE MUR GEOPANEL  
2 - EINBAU DES ERSTEN ELEMENTS DER GEOPANEL WANDSCHALUNG



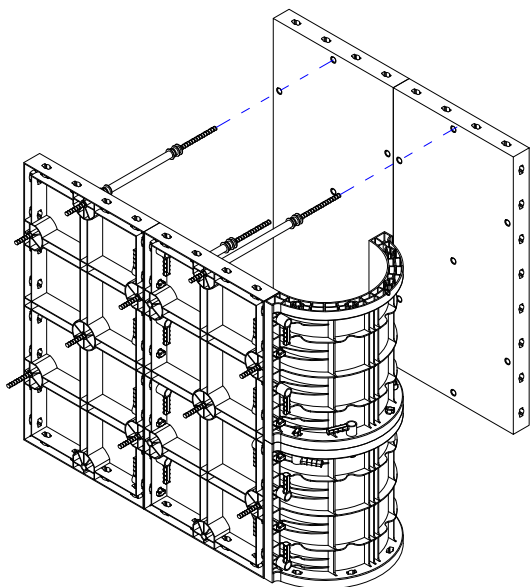
3 - FIXATION D'ÉLÉMENTS GEOTUB AVEC POIGNÉES  
3 - BEFESTIGUNG VON GEOTUB-ELEMENTEN MIT GRIFFEN



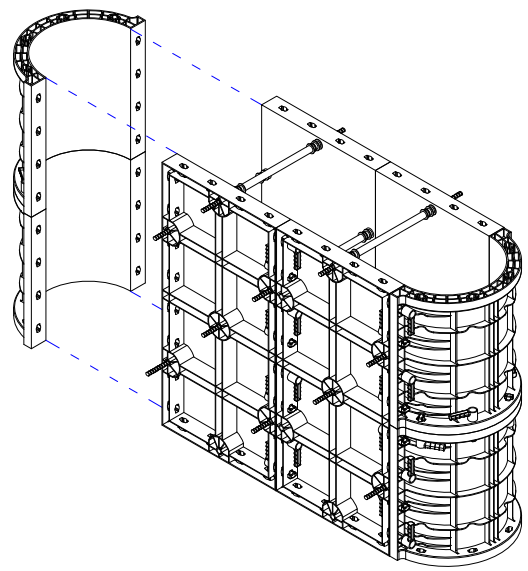
4 - INSTALLATION DE TIGES FILETÉES ET D'ENTRETOISES  
4 - MONTAGE VON ANKERSTÄBE UND ABSTANDSHALTERN



5 - INSTALLATION DEUXIÈME PAROI GEOPANEL  
5 - MONTAGE DER ZWEITEN GEOPANEL WAND

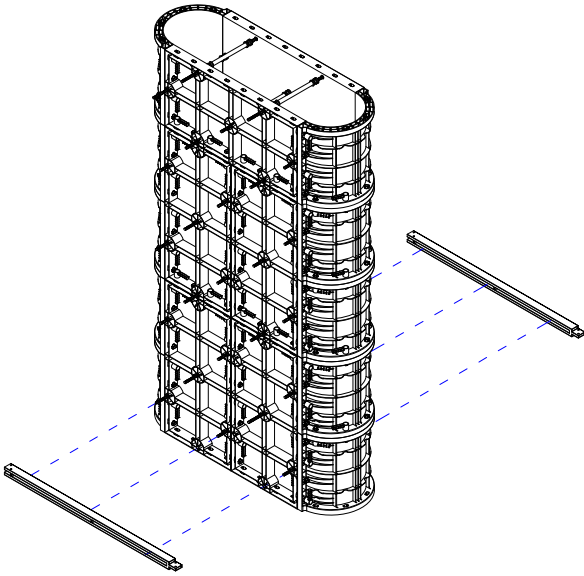


6 - INSTALLATION DEUXIÈME ÉLÉMENT DE COFFRAGE GEOTUB  
6 - EINBAU DES ZWEITEN ELEMENTS DER GEOTUB SCHALUNG

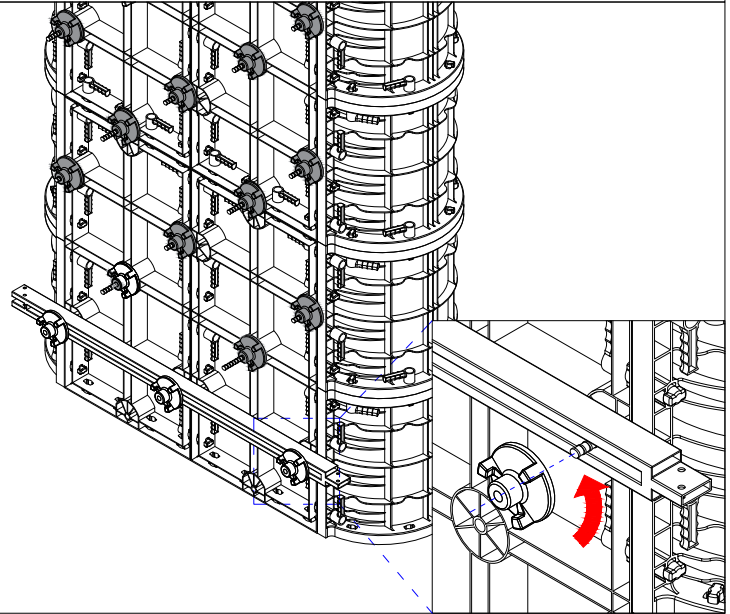




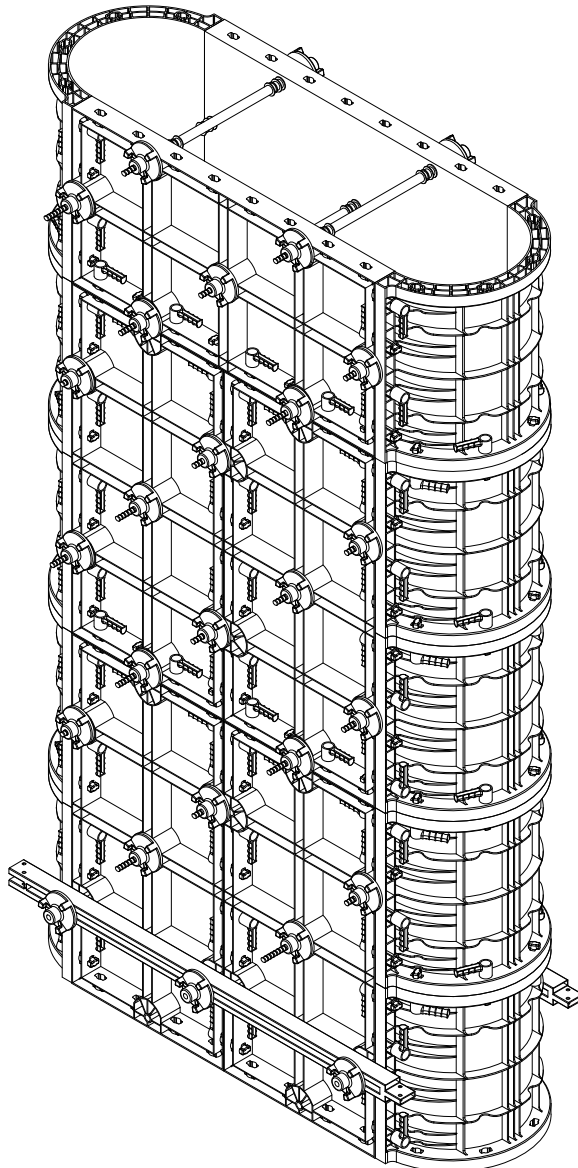
7 - MONTAGE DE BARRES D'ALIGNEMENT  
7 - MONTAGE VON AUSRICHTUNGSSCHIENEN



8 - FIXATION ÉCROUS D'ANCRAGE  
8 - ANKERMUTTERNBEFESTIGUNG



RÉSULTAT FINAL  
ENDERGEBNIS



IT EST POSSIBLE DE COMPOSER DES COFFRAGE POUR COLONNES ELLIPTIQUES EN ASSEMBLANT DES ELEMENTS GEOTUB AVEC DES ELEMENTS GEOPANEL, MAIS TOUJOURS LES ELEMENTS GEOTUB NE SONT PAS COMPATIBLES. LES COMBINAISONS POSSIBLES SONT:

ES IST MOGLICH, SCHALUNGEN FÜR ELLIPTISCHE SÄULEN ZU BILDEN, INDEM GEOTUB ELEMENTE MIT GEOPANEL ELEMENTEN KOMBINIERT WERDEN, ABER NICHT ALLE GEOTUB ELEMENTE SIND KOMPATIBEL. MÖGLICHE KOMBINATIONEN SIND:

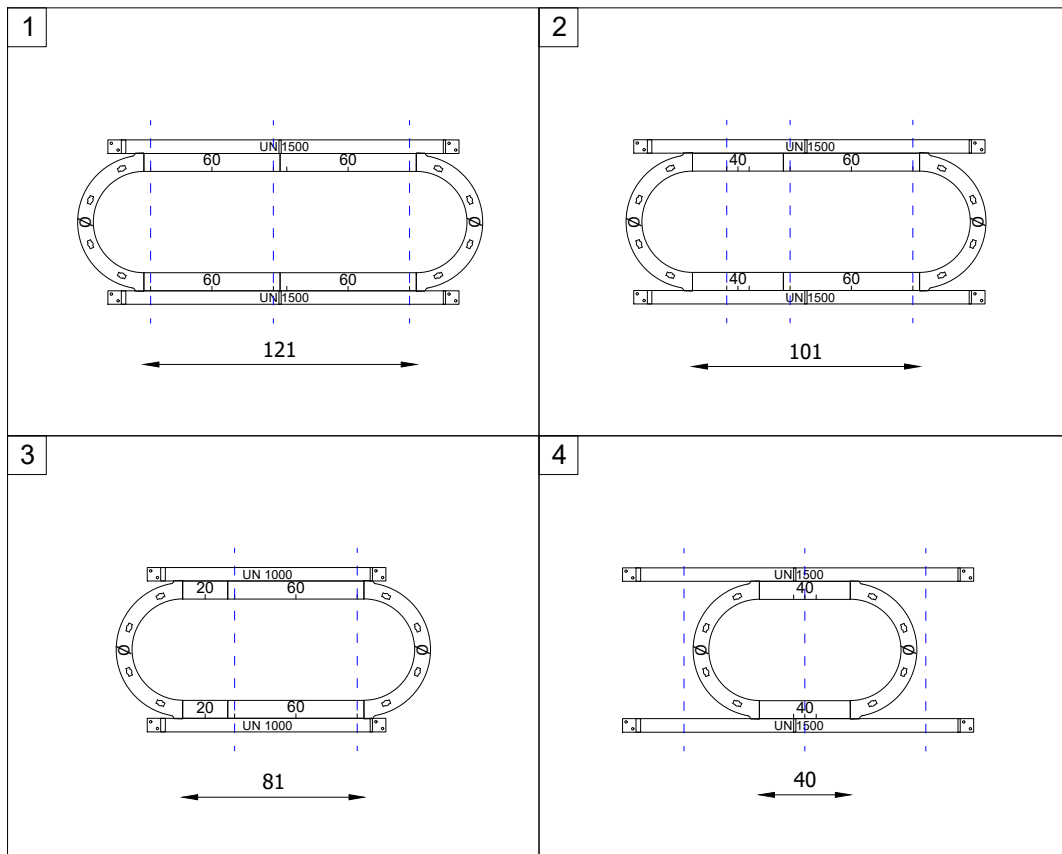
Geotub Ø25	Possible *	Möglich *
Geotub Ø30	Possible *	Möglich *
Geotub Ø35	Possible *	Möglich *
Geotub Ø40	Possible *	Möglich *
Geotub Ø45	Possible	Möglich
Geotub Ø50	Possible	Möglich
Geotub Ø55	Possible	Möglich
Geotub Ø60	Possible	Möglich
Geotub Ø70	Pas possible	Nicht möglich
Geotub Ø80	Pas possible	Nicht möglich
Geotub Ø90	Pas possible	Nicht möglich
Geotub Ø100	Pas possible	Nicht möglich

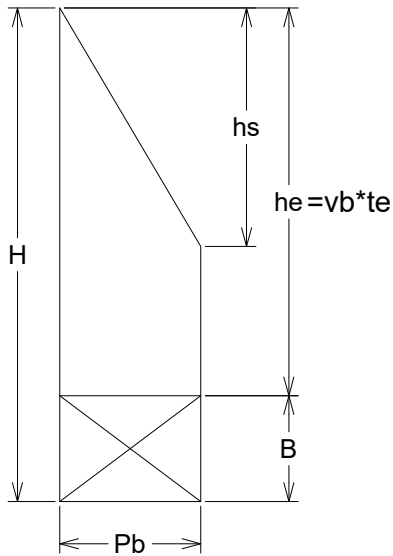
\* La jonction entre les panneaux a un petit décalage (environ 1 mm) entre le GEOTUB et l'élément GEOPANEL.

\* Die Verbindung zwischen den Platten weist eine kleine Stufe (ca. 1 mm) zwischen dem GEOTUB und dem GEOPANEL-Element auf.

EXEMPLES DE POTEAUX ELLIPTIQUES

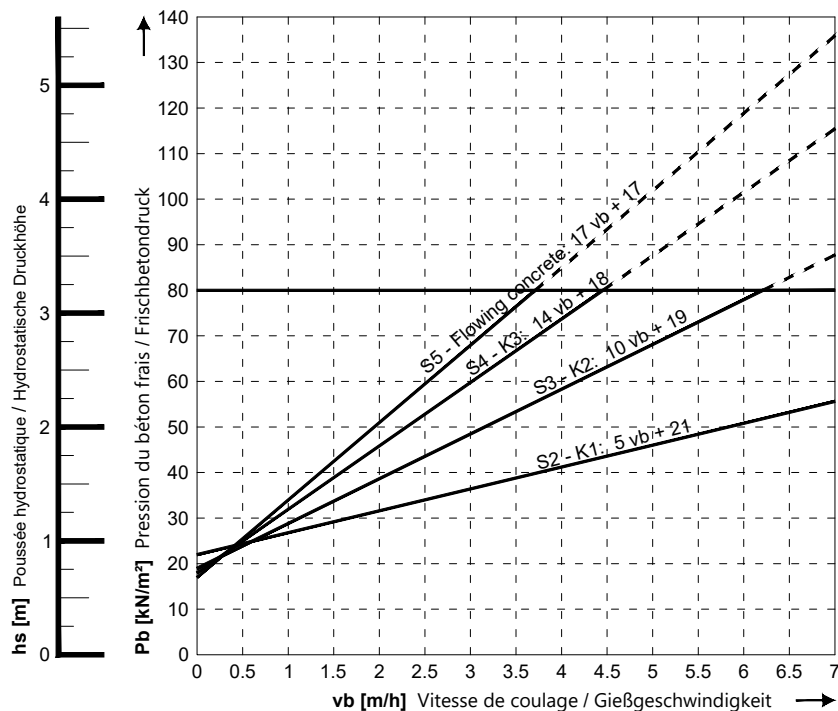
BEISPIELE ELLIPTISCHE SÄULEN





$H$  = hauteur totale de coulage  
 $h_s$  = hauteur de pression hydrostatique,  
 c'est-à-dire profondeur de pression maximale du béton frais  $P_b$   
 $h_e$  = hauteur de coulage  
 $v_b$  = Vitesse de coulage  
 $t_e$  = temps (heures) entre le malaxage et la fin du coulage (heures)  
 $B$  = béton durci  
 $P_b$  = valeur horizontale maximale de la pression du béton frais sur le coffrage

$H$  = Gesamtgießhöhe  
 $h_s$  = hydrostatische Druckhöhe,  
 d.h. maximale Drucktiefe von Frischbeton  $P_b$   
 $h_e$  = Gießhöhe  
 $v_b$  = Gießgeschwindigkeit  
 $t_e$  = Zeit (Stunden) vom Mischen bis zum fertigen Abguss  
 $B$  = Festbeton  
 $P_b$  = 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 vibreurs 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 Aushärungszeit
- Temperatur des Betons zum Zeitpunkt des Gießens: +15°C
- Verdichten mit Tauchvibratoren

**GEOTUB: LA HAUTEUR MAXIMALE DE COULAGE DÉPEND DU DIAMÈTRE DU COFFRAGE.**

**GEOTUB: DIE MAXIMALE GIESSHÖHE HÄNGT VOM DURCHMESSER DER SCHALUNG AB.**

Diamètre (cm) / Durchmesser(cm)	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
Hauteur (cm) * / Höhe (cm)	600	600	600	600	480	480	480	360	360	360	360

\* Hauteur maximale pour un seul coulage

\* Maximale Höhe für einen einzelnen Gießvorgang

#### AVIS DE SÉCURITÉ

POUR DES HAUTEURS SUPÉRIEURES À CELLES INDICUÉES DANS LES TABLEAUX, VEUILLEZ CONTACTER LE BUREAU TECHNIQUE DE GEOPLAST.

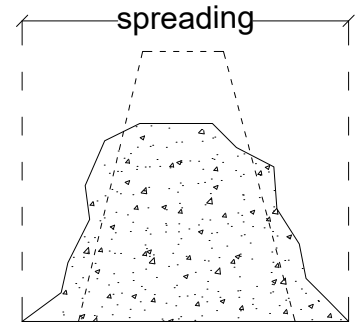
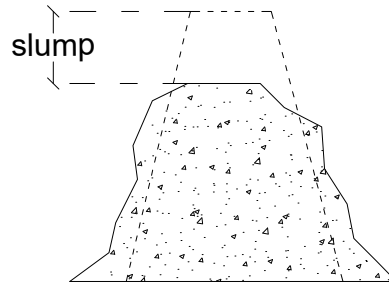
#### SICHERHEITSHINWEIS

FÜR HÖHEN ÜBER DEN IN DEN TABELLEN ANGEgebenEN HÖHEN WENDEN SIE SICH BITTE AN DAS TECHNISCHE BÜRO VON GEOPLAST.

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

## 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.