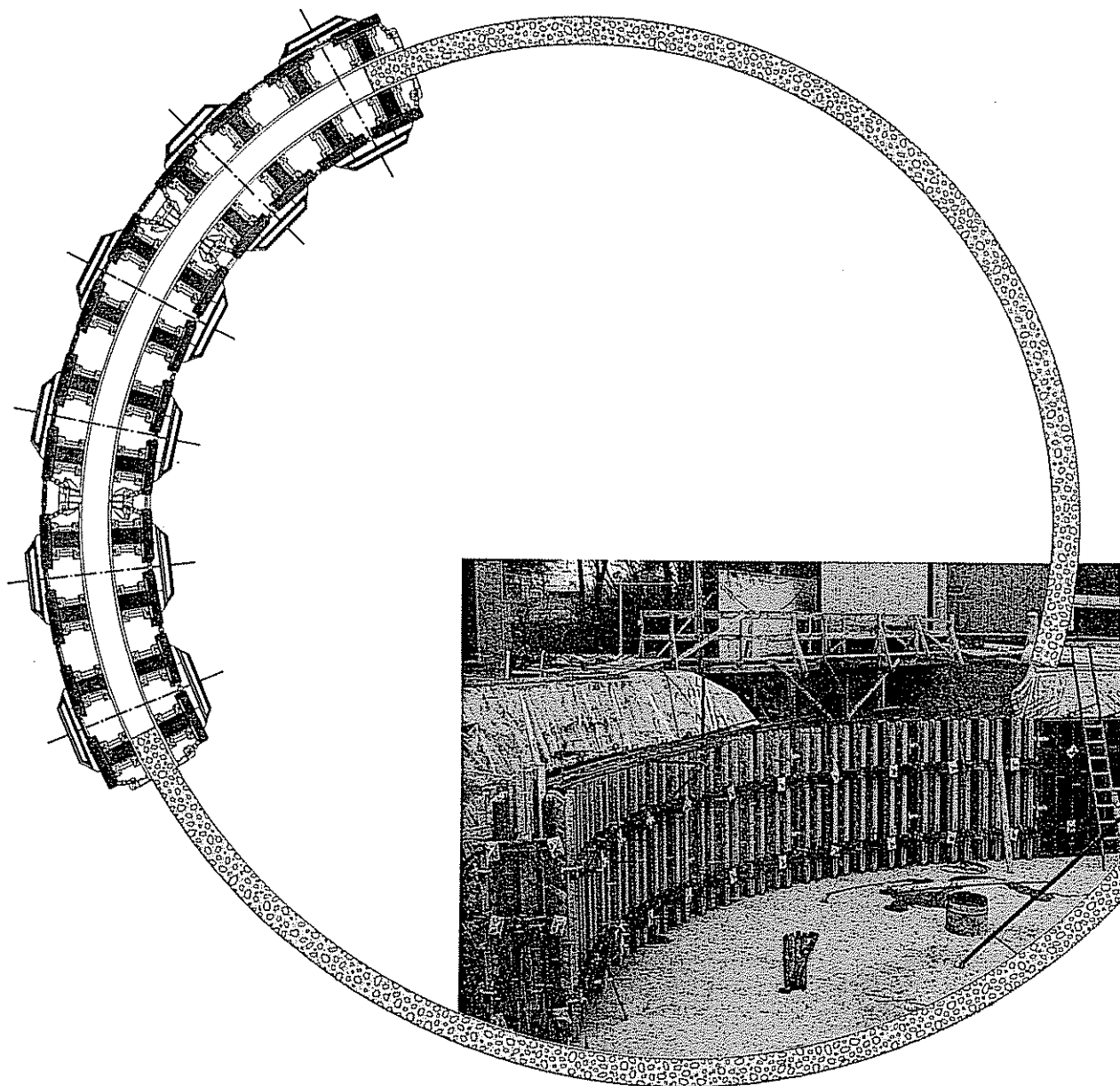


PERI EST
59, Rue Principale
67170 BERNOLSHEIM
Tél. : 03.88.59.52.30
Fax : 03.88.59.52.38

PERI[®]
Coffrages et étaielements

PERI RUNDFLEX

Le système de coffrage circulaire,
pour rayon à partir de 1,00 m.



Avec PERI, c'est le succès assuré

Sommaire

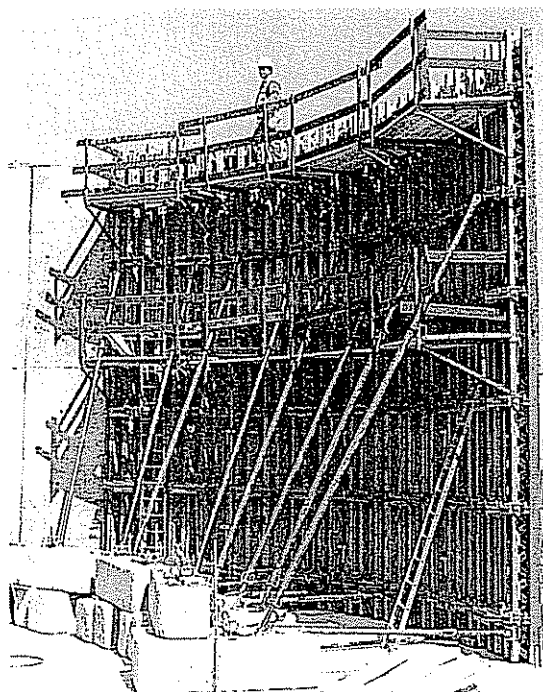
	Page
Applications	2-3
Description du système	4-5
Éléments RUNDFLEX	6
Superposition	7
Réglage du rayon	8-9
Liaison des éléments	10-11
Ançrage	12-13
Montage des éléments	14-19
Consignes de sécurité	20-21
Gamme de produits	22-36
Votre conseiller régional PERI	38-39
PERI international	40-41

Applications

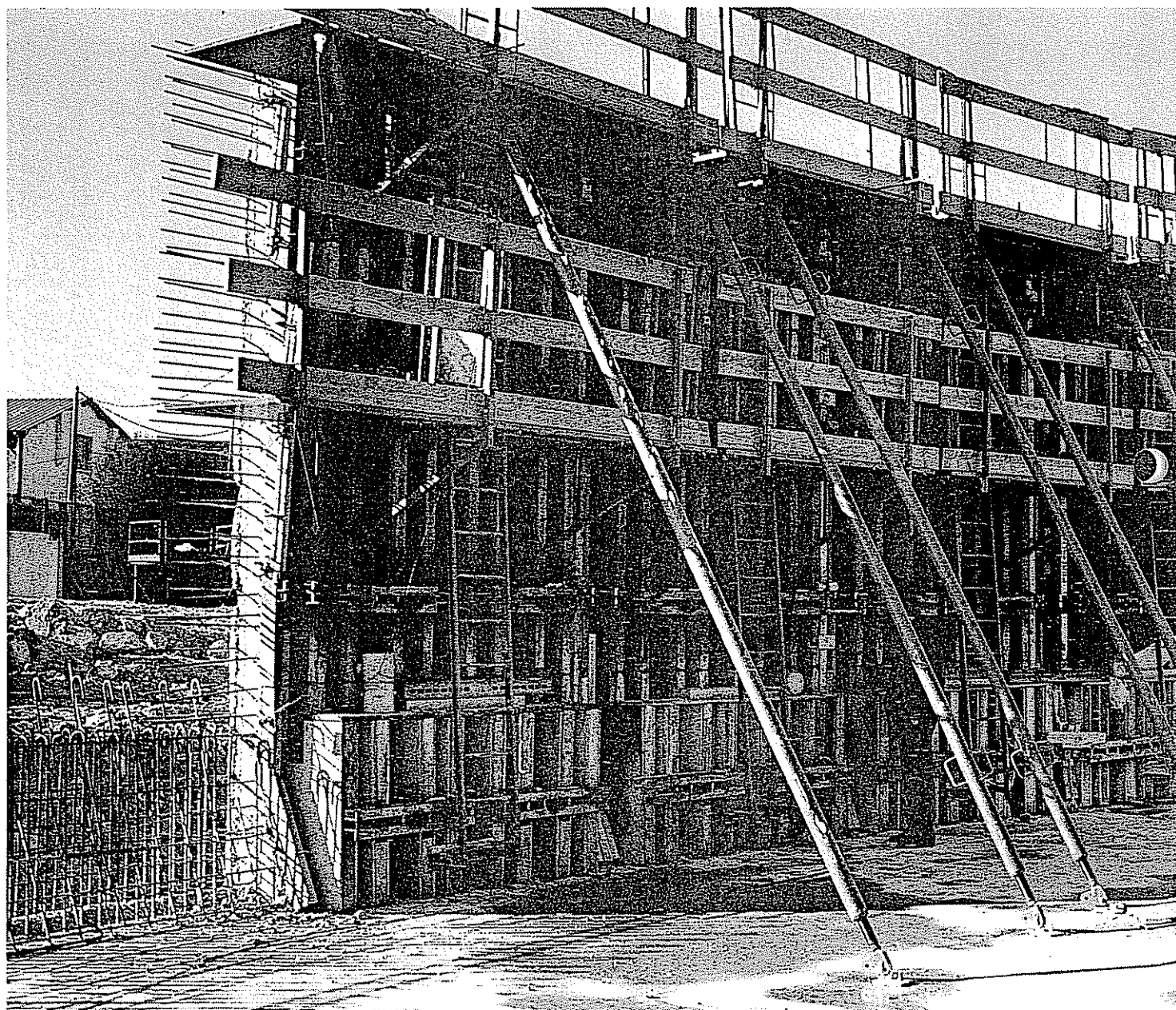
Sur les chantiers de station d'épuration - comme sur les chantiers de voiles circulaires - il faut souvent changer le rayon de courbure des panneaux circulaires.

Optimiser les rotations du matériel, c'est la règle sur de tel chantier. Les deux fonctions, préparation - assemblage et changement de rayon, influent sur les coûts de matériel et de temps.

PERI RUNDFLEX est un coffrage à poutrelles qui permet de résoudre les problèmes de façon universelle et économique.



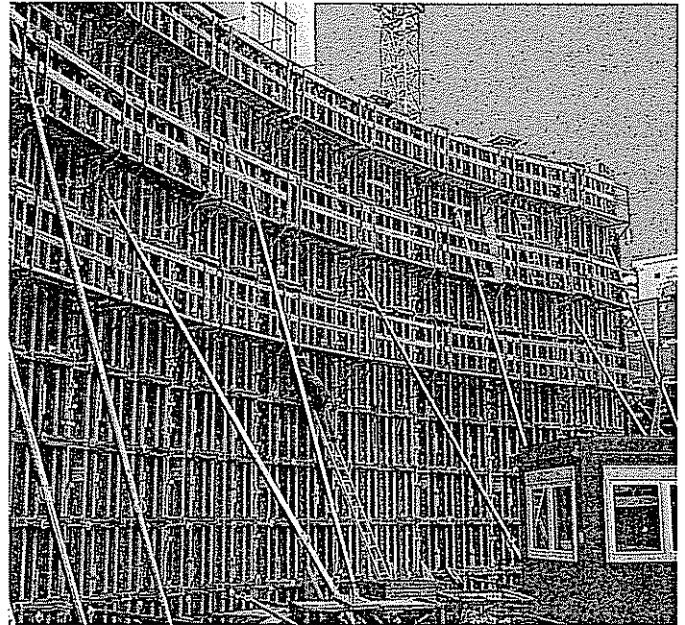
Station d'épuration Meaux IDF, premier Bassin 6 ième phase



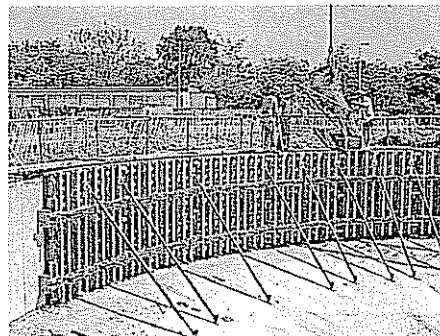
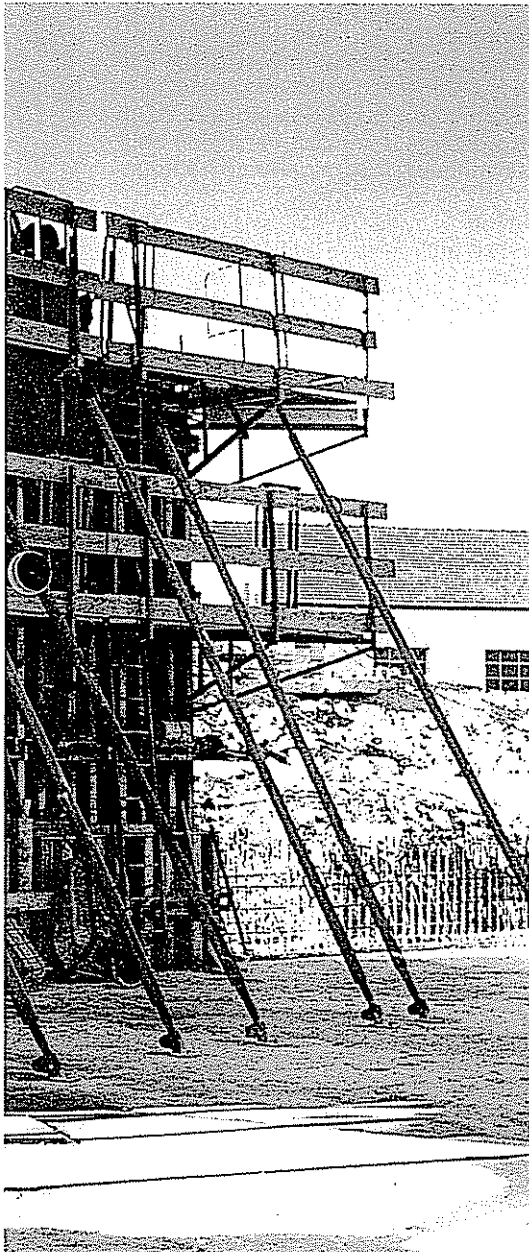
Station d'épuration Meaux IDF, Hauteur 4,80 m avec gousset de pied E.I.Gcc/SOBEA IDF.

Les avantages du système PERI-RUNDFLEX :

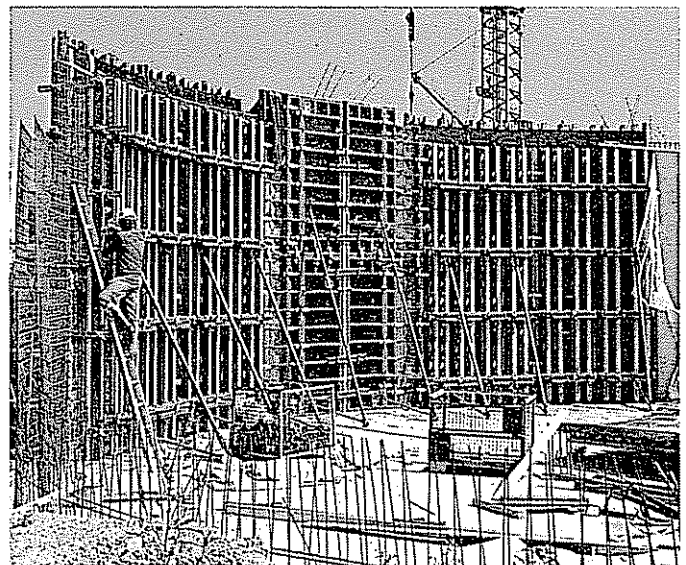
- Adaptation à des rayons variables sans démontage ni remontage des éléments à partir d'un rayon de 1,00 mètre.
- Ajustage rapide à l'aide de tiges de réglage à filet à six pans autonettoyant.
- Seulement 3 largeurs d'éléments, caractéristiques de la construction, avec 5 hauteurs pour toutes utilisations.
- Pièces d'aboutage GT-24 pour montage et démontage rapides.
- Assemblage de tous les éléments à l'aide de la pince BFD.
- Compensation simple sans éléments spéciaux.
- Seulement 0,53 ancrages par m² de coffrage grâce à la filière de distribution.
- Pression de bétonnage admissible 60 kN/m²
- Eléments sur mesures à la demande.



Siège social à Munich réalisé en coffrage RUNDFLEX superposé, 11,40 m, stabilisé à l'aide de tire-pousées RS 1000.



Station d'épuration en Grande-Bretagne: RUNDFLEX h = 2,40 m



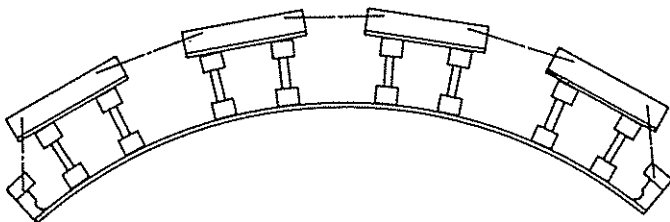
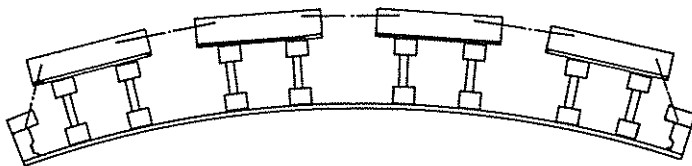
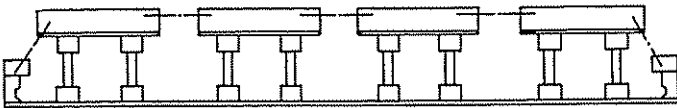
Station d'épuration en Allemagne réalisée en coffrage circulaire RUNDFLEX combiné au coffrage modulaire TRIO.

Description du système

PERI RUNDFLEX est un système de coffrage dont les éléments peuvent être ajustés à n'importe quel rayon à partir de 1,00 m.

La poutrelle à treillis GT-24 est la base optimale pour la reprise de la charge admissible des filières, ancrages et contre-plaqué.

Le système a été conçu pour une pression de béton frais de 60kN/m². Aussi les hautes vitesses de bétonnage actuelles sont sans importance.



① **Filière en T**
comportant des trous pour la fixation de la filière de distribution et des tiges de réglage. Par son action conjointe avec les deux poutrelles PERI GT-24, celle-ci forme la base du système RUNDFLEX. La filière en T peut être ancrée directement sans filière de distribution (voir page 13).

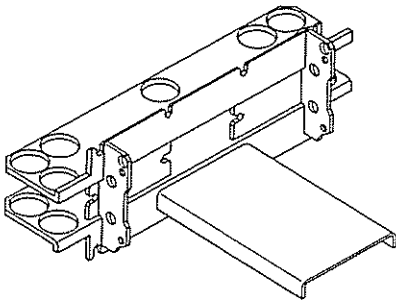
② **Tige de réglage 500**
pour le réglage optimal du rayon des éléments de coffrage extérieurs et pour la liaison des panneaux extérieurs et intérieurs. Le filet autonettoyant à six pans permet un ajustage rapide à l'aide de la clé à cliquet de 24. Blocage à l'aide de la goupille 5/1.

③ **Tige de réglage 210**
pour le réglage optimal du rayon des éléments de coffrage intérieurs et l'adaptation au rayon sur les profilés latéraux. Le filet autonettoyant à 6 pans permet un ajustage rapide à l'aide de la clé à cliquet 24. Blocage à l'aide de la goupille 5/1.

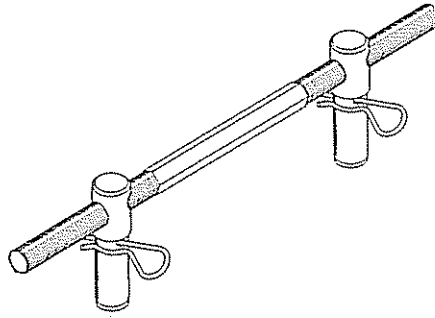
④ **Profil de raccordement**
pour le cintrage des éléments, adapté au rayon, grâce à la tige de réglage de 210. Permet la jonction des panneaux, grâce à la pince BFD, un ajustement aisé du rayon à l'aide d'une compensation bois - fonctionne aussi si les panneaux sont décalés en hauteur.

⑤ **Filière de distribution**
pour le report des efforts d'ancrage sur 2 filières en T disposées côte à côte, ce qui permet de n'avoir que 0,53 ancrage par mètre carré. Fixation articulée à l'aide d'une broche et d'une goupille 5/1.

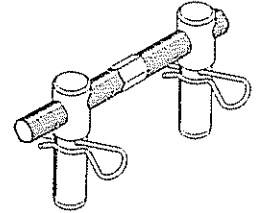
⑥ **Pince BFD**
pour la liaison aisée et donc rapide de tous les éléments. Utilisée avec le profil de raccordement, la pince BFD assure un assemblage à fleur et étanche en une seule opération (un marteau suffit).
Le réglage graduel - jusqu'à 10 cm - permet d'insérer facilement, entre les éléments, les cales de compensation, à l'extérieur et à l'intérieur.



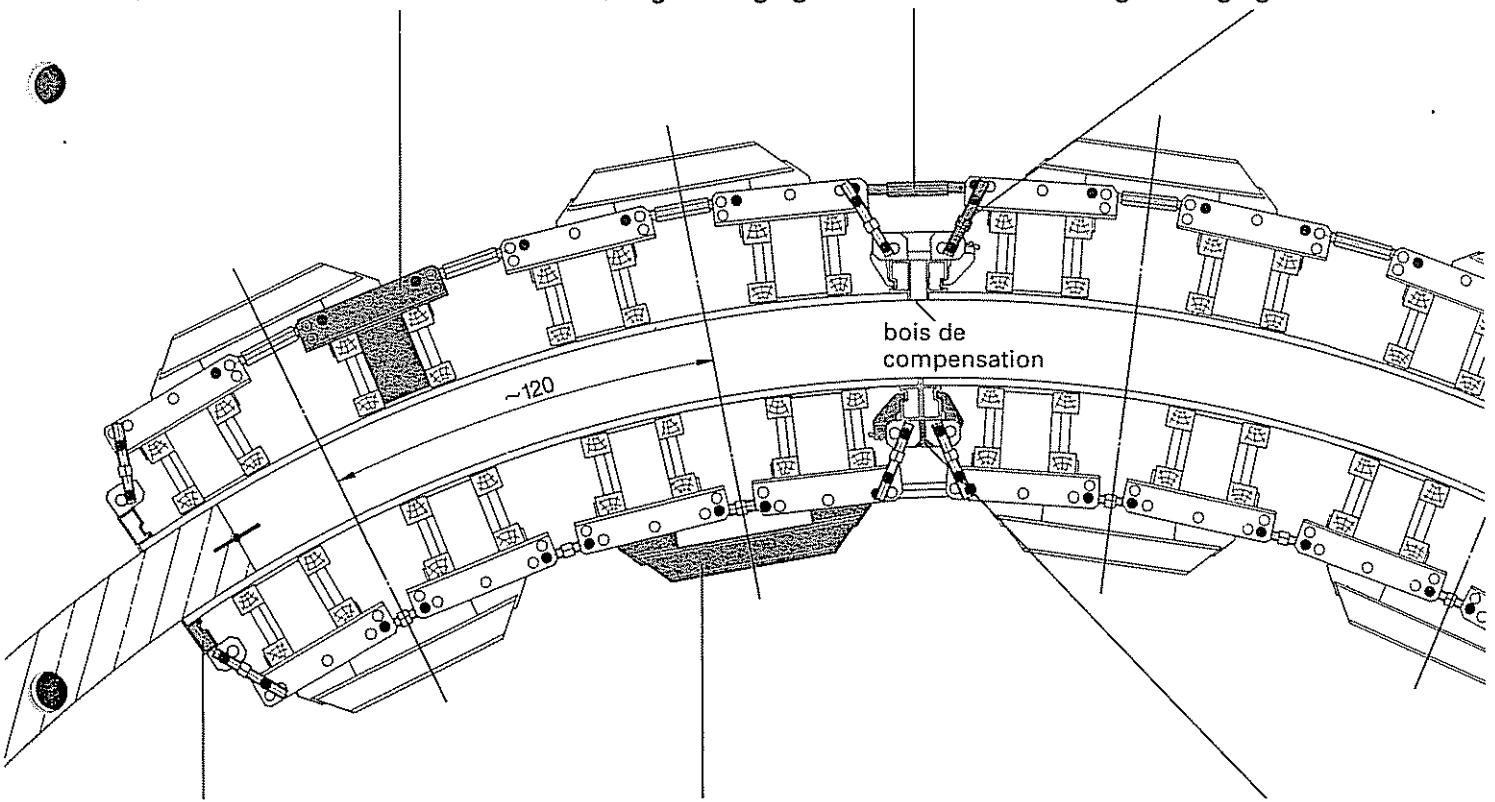
① Filière en T



② Tige de réglage 500



③ Tige de réglage 210

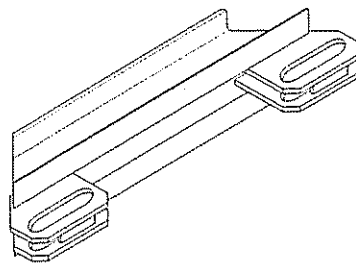


à gauche

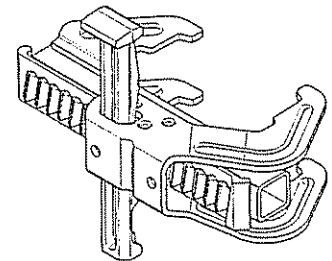


à droite

④ Profil de raccordement



⑤ Filière de distribution



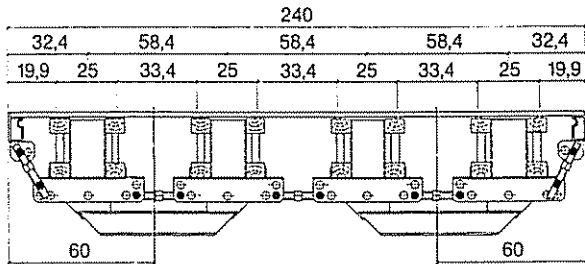
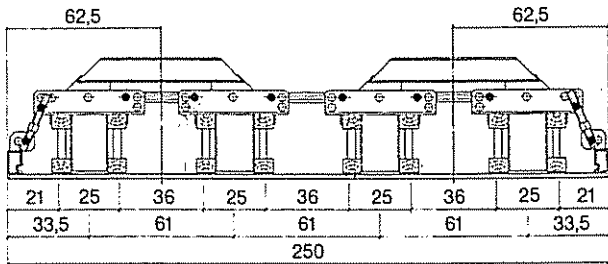
⑥ Pince BFD

Eléments RUNDFLEX

Les panneaux de coffrage PERI RUNDFLEX existent en 3 largeurs d'éléments, caractéristiques de la construction, avec, chacun, 5 hauteurs pour toutes utilisations

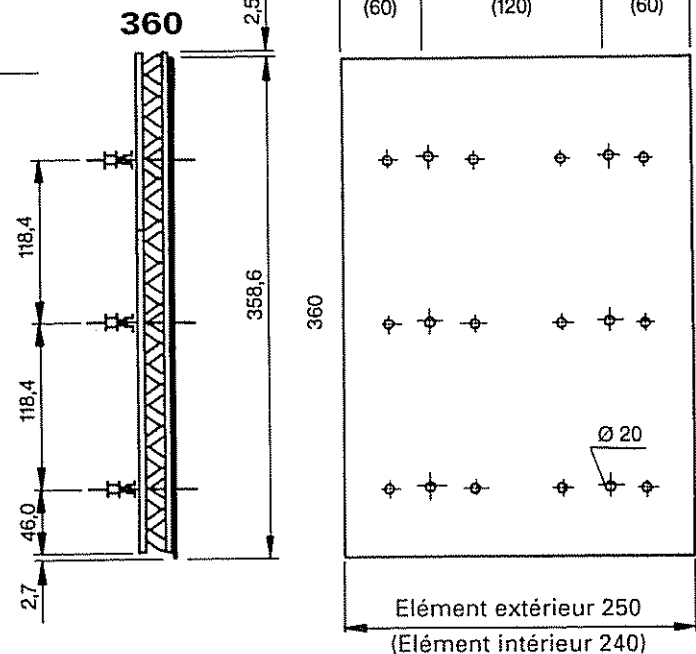
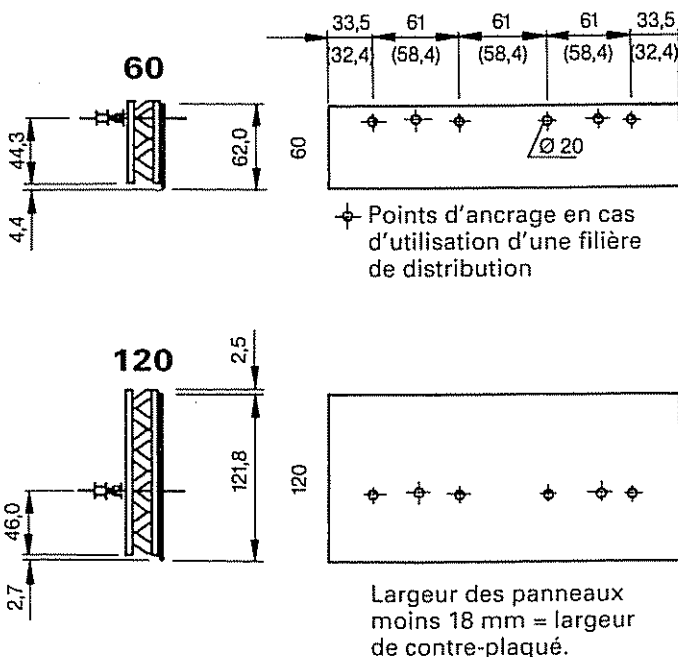
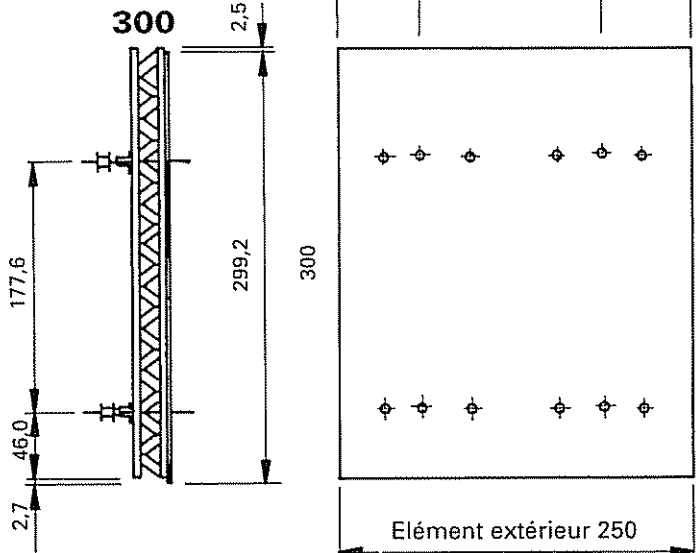
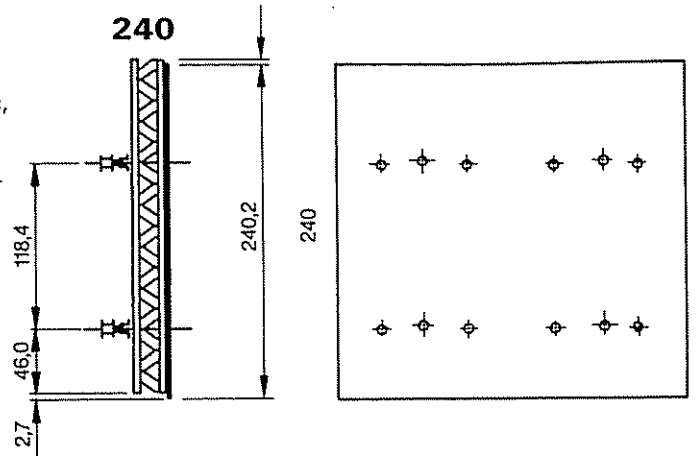
Afin de réduire le volume de transport, les éléments pré-assemblés en usine sont livrés sous forme rectiligne, puis cintrés sur le chantier à l'aide d'un gabarit découpé au rayon désiré.

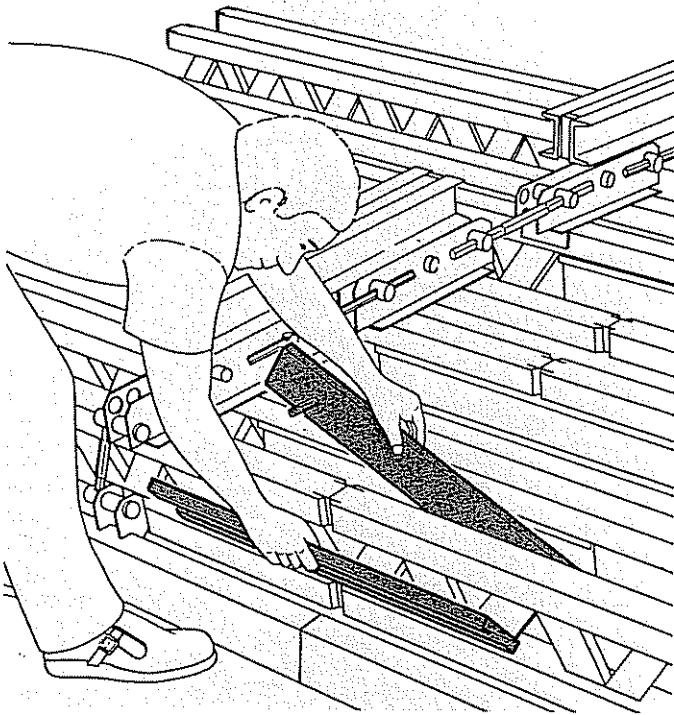
Elément extérieur RUNDFLEX 250



Elément intérieur RUNDIFLEX 240

Les côtes ne concernent pas les axes des poutrelles PERI GT-24, mais les axes des trous de vissage ou d'ancrage.





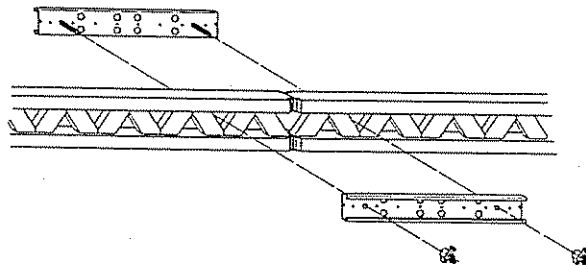
La pièce d'aboutage GT-24 du système PERI RUNDFLEX permet d'assembler et de désassembler les éléments d'une manière aussi simple que rapide.

Les éléments peuvent être superposés selon un tracé rectiligne ou courbe, et, pour les petits rayons nécessitant un couplage des unités, on réalise l'assemblage sur les éléments rectilignes.

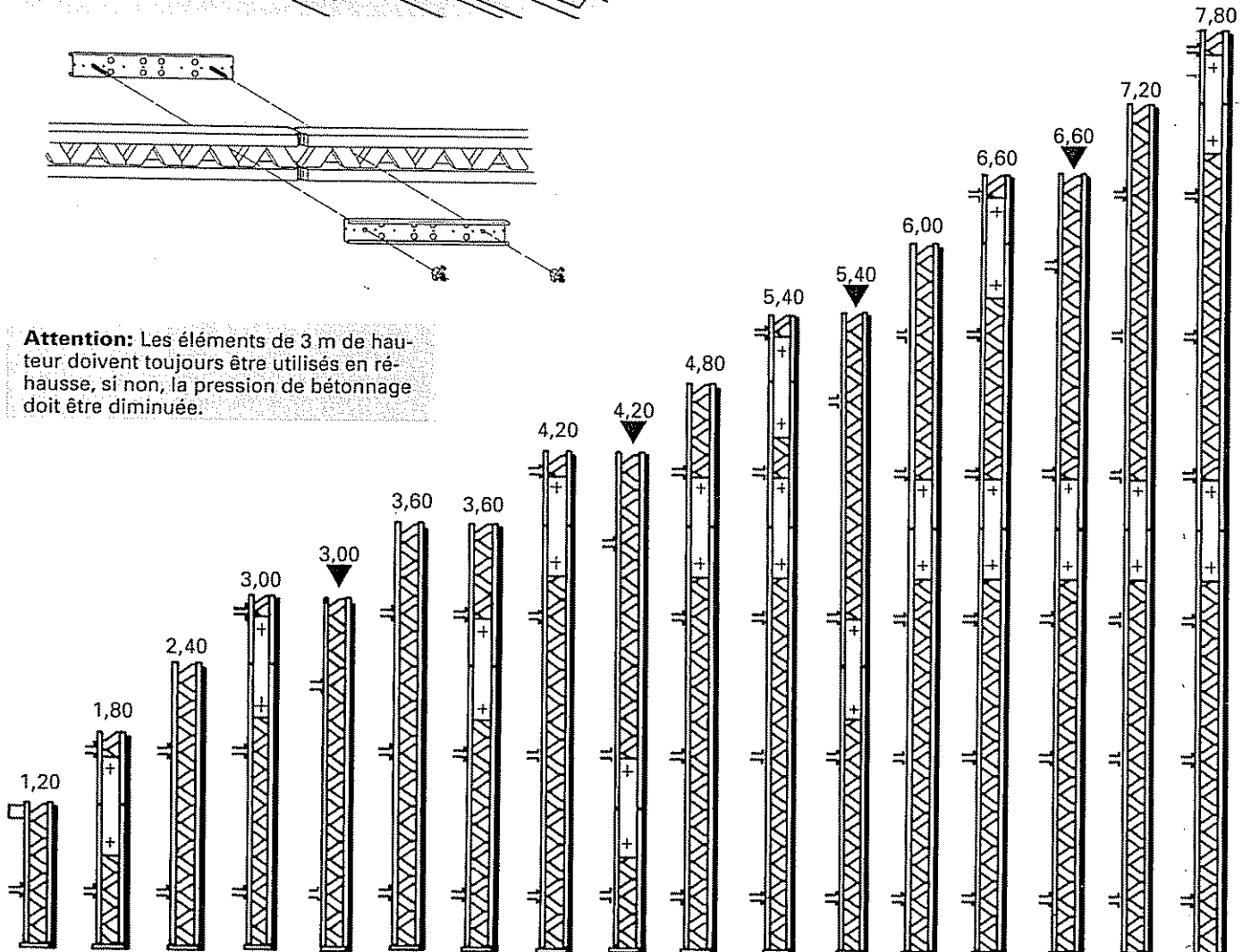
En principe il faut prévoir une pièce d'aboutage par poutrelle. Le montage s'effectue au sol, solution la mieux appropriée.

1. Mettre les éléments en position
2. Mettre les pièces d'aboutage dans le treillis de la poutrelle.
3. Serrer les écrous trois oreilles à l'aide d'un marteau.

Consignes de sécurité! Les éléments RUNDFLEX ; sans accessoires - superposés, ne peuvent être relevés d'un seul tenant, au-delà d'une hauteur de 7,80 m. Manipulés verticalement, ils peuvent être plus grands. Respecter les charges admissibles des anneaux de levage.



Attention: Les éléments de 3 m de hauteur doivent toujours être utilisés en réhausse, si non, la pression de bétonnage doit être diminuée.

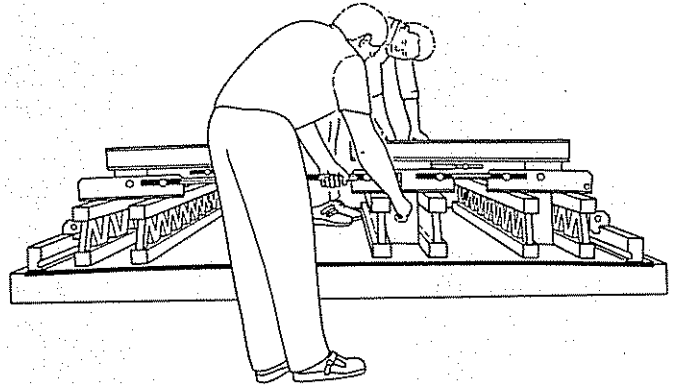
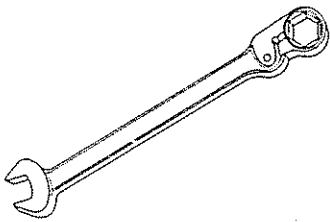


Réglage du rayon

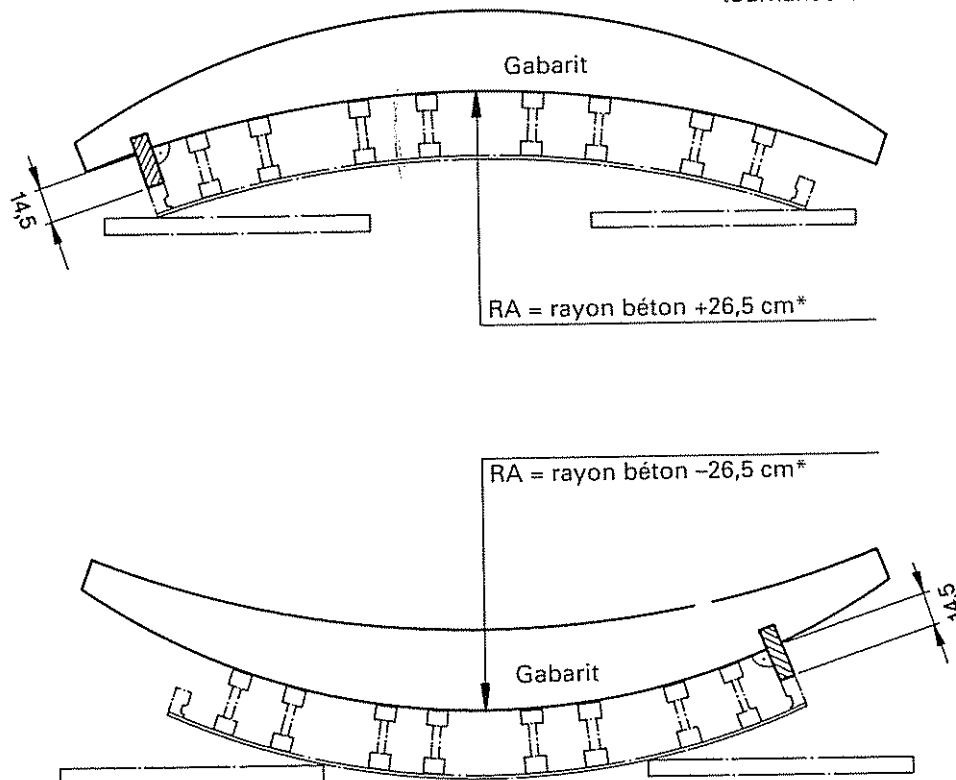
Principe : toujours faire intervenir deux personnes pour obtenir rapidement une courbe régulière.

L'adaptation débute au milieu de l'élément et se poursuit vers l'extérieur.

Outil :
Clé à cliquet de SW 24 pour le réglage des tiges à filet six pans ou une clé plate de SW 24.

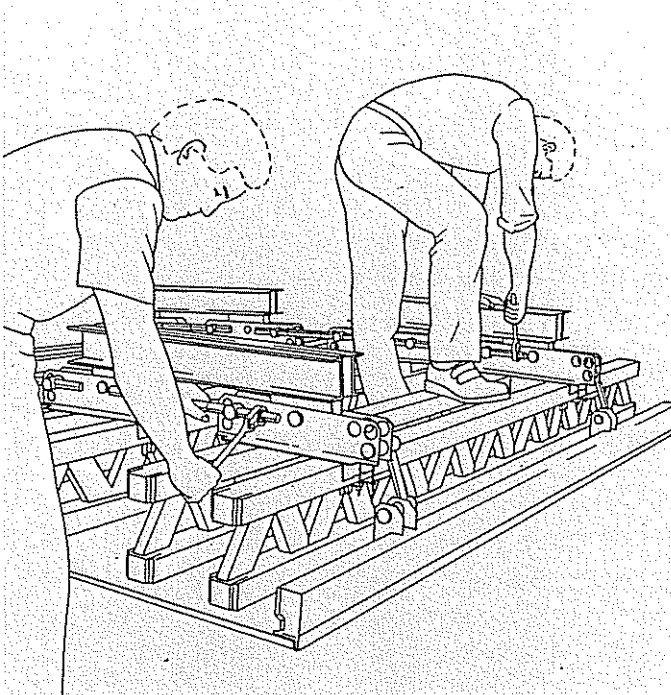


Le réglage du rayon débute toujours au niveau des tiges situées au milieu de l'élément, deux hommes tournant simultanément...

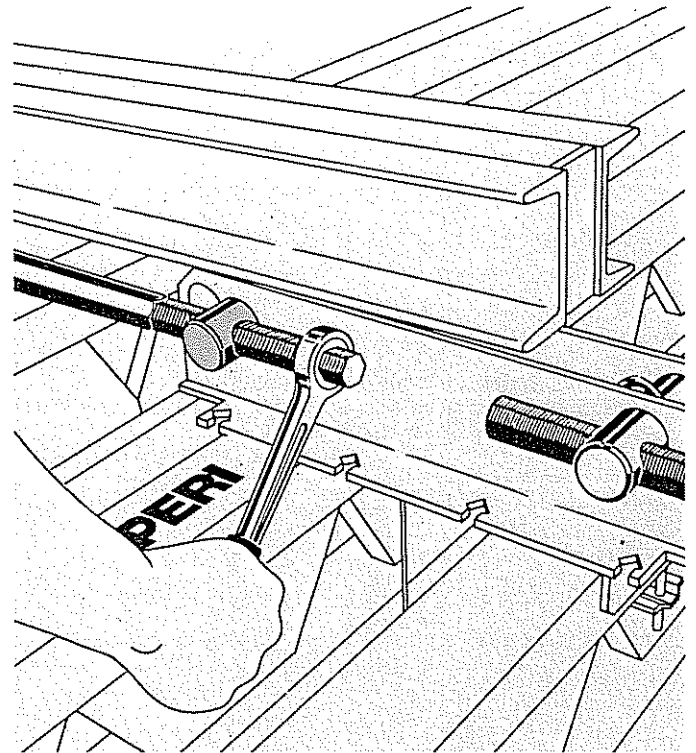


*La réalisation du gabarit :
pour coffrages extérieurs = rayon béton **plus** 26,5 cm (avec épaisseur de contre-plaqué 21 mm et bande de Bétoplan de 4 mm sur poutrelle GT-24).

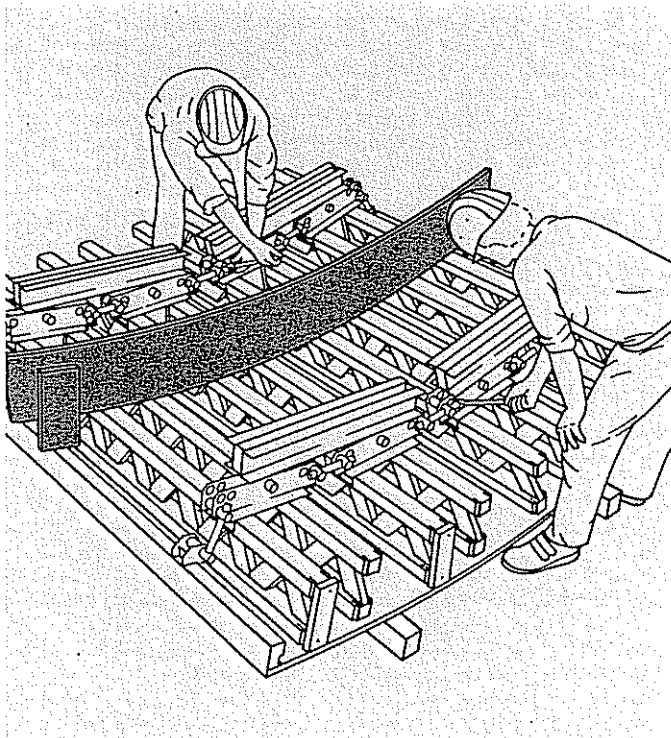
pour coffrages intérieurs = rayon béton **moins** 26,5 cm (avec épaisseur de contre-plaqué 21 mm et bande de Bétoplan de 4 mm sur poutrelle GT-24).



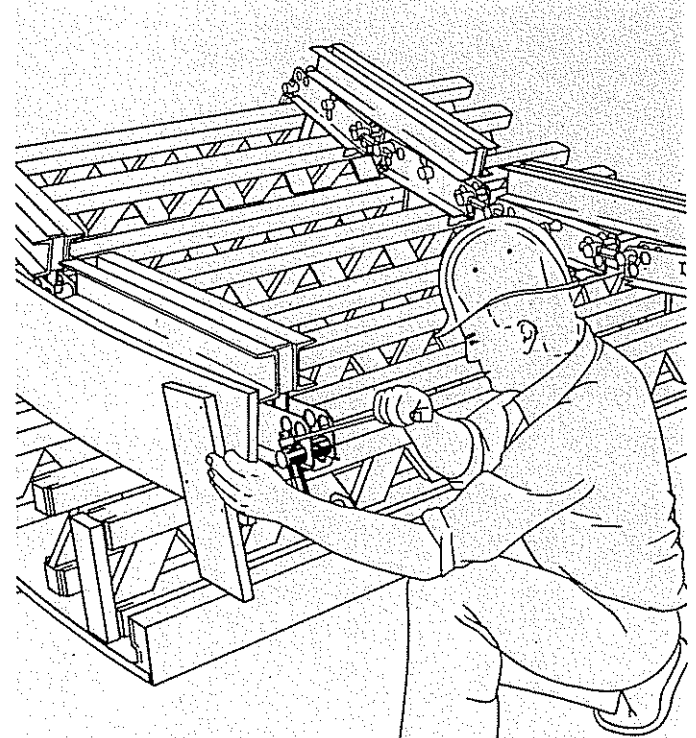
...et se poursuit vers l'extérieur, de la même façon.



Les tiges de réglage sont placées de telle manière que les pièces à chromage jaune soient toujours orientées vers la droite (ou toujours vers la gauche). Avantage : ajustage rapide dû à un sens de rotation unique.

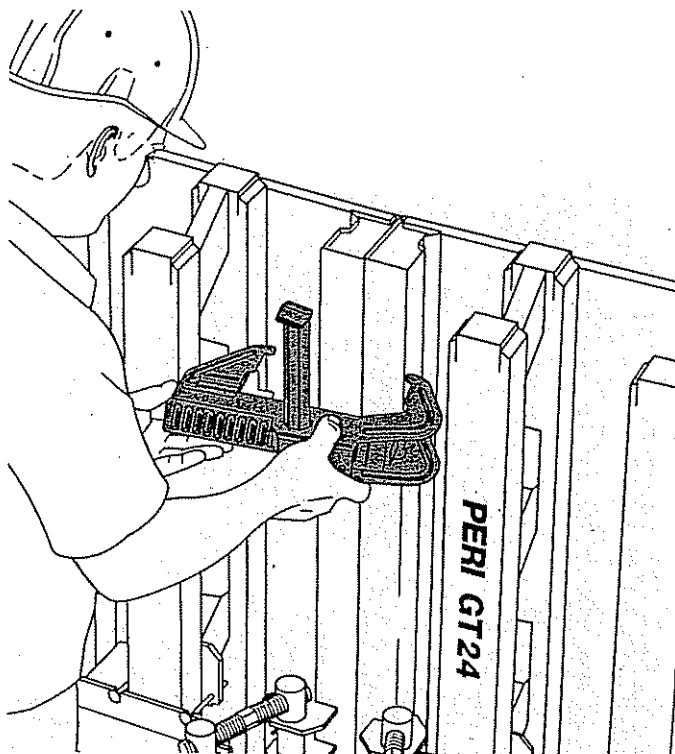


Le contrôle de la courbure souhaitée s'effectue en posant simplement le gabarit sur les poutrelles de coffrage.

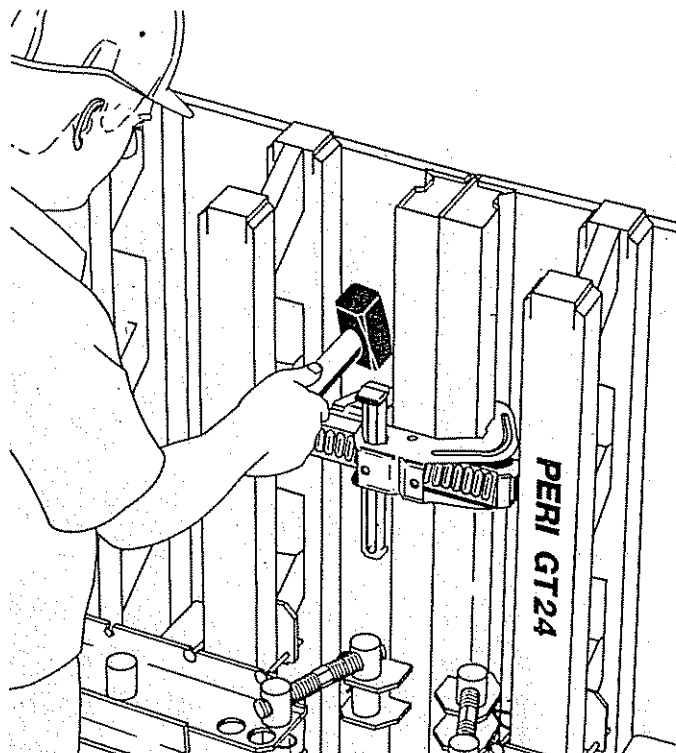


Destinée au réglage du profil de raccordement, la tige à filet six pans 210 est actionnée à l'aide d'une clé à cliquet de SW 24 ou d'une clé plate de SW 24. L'écart exact entre le bord du gabarit et le bord supérieur du profil de raccordement est de 14,5 cm.

Assemblage des éléments



Appliquer la pince BFD contre le joint d'élément (profil latéral) et serrer.



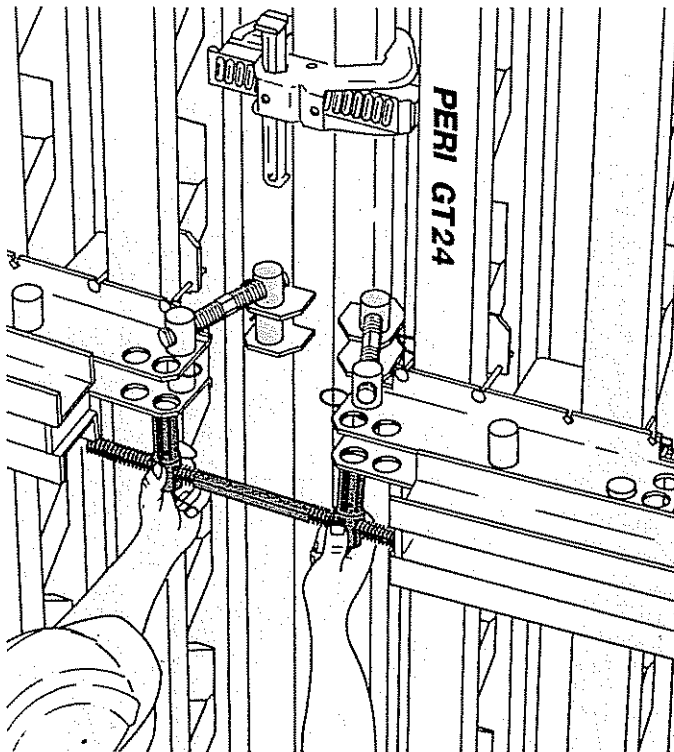
Fixer la pince BFD. Les éléments sont ainsi assemblés à fleur et de façon étanche.

Rayon béton intérieur R_i (m)	Épaisseur contre-plaqué 21 mm	Épaisseur du voile en béton (cm)						
		18	20	24	30	36	40	
		Largeur de la cale de compensation en mm (pour éléments extérieurs standards, $B = 2,50$ m, et, pour éléments intérieurs standards $B = 2,40$ m)						
3,00 *		Be = 44	Be = 60					Élément extérieur Be = compensation entre éléments extérieurs.
3,50 *		Be = 23	Be = 37	Be = 65				
4,00		Be = 8	Be = 20	Be = 44	Be = 80			
4,50			Be = 7	Be = 28	Be = 60	Be = 90		
5,00		Bi = 4	Bi = 4	Be = 15	Be = 44	Be = 73	Be = 92	
6,00		Bi = 13	Bi = 19	Bi = 4	Be = 20	Be = 40	Be = 60	
7,00		Bi = 27	Bi = 31	Bi = 17	Be = 3	Be = 23	Be = 37	
8,00		Bi = 37	Bi = 39	Bi = 27	Bi = 10	Be = 8	Be = 20	
9,00		Bi = 45	Bi = 46	Bi = 35	Bi = 19	Bi = 4	Be = 7	
10,00		Bi = 51	Bi = 51	Bi = 41	Bi = 27	Bi = 13	Bi = 4	
12,00		Bi = 56	Bi = 59	Bi = 51	Bi = 39	Bi = 27	Bi = 19	Élément intérieur Bi = compensation entre éléments intérieurs.
14,00		Bi = 63	Bi = 65	Bi = 58	Bi = 48	Bi = 37	Bi = 31	
16,00		Bi = 68	Bi = 69	Bi = 63	Bi = 54	Bi = 45	Bi = 39	
18,00		Bi = 72	Bi = 73	Bi = 67	Bi = 59	Bi = 51	Bi = 46	
20,00		Bi = 75	Bi = 75	Bi = 70	Bi = 63	Bi = 56	Bi = 51	

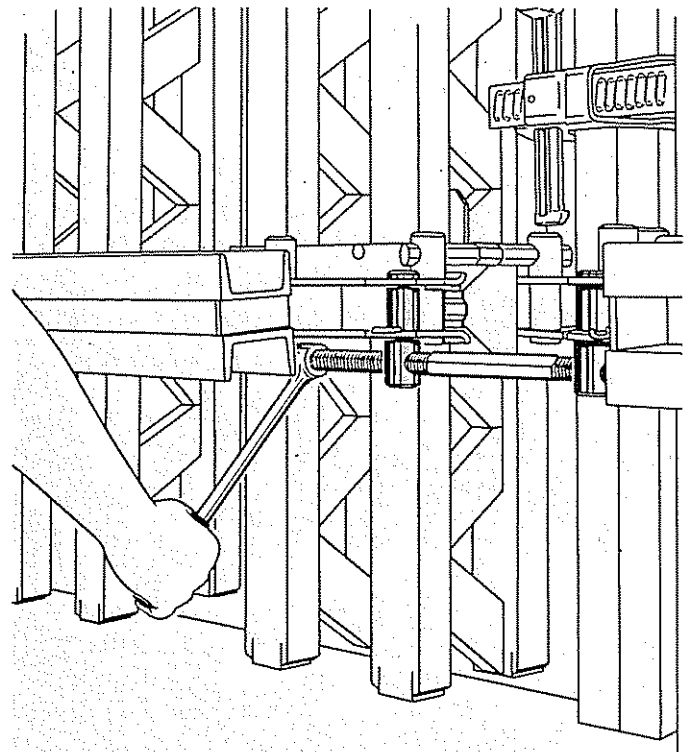
Tableau destiné à déterminer la largeur de la cale de compensation en bois pour éléments 240/250, Exemple: Épaisseur du voile en béton = 30 cm
Rayon de béton intérieur = 5,00 m
Largeur de la cale = 44 mm pour compensation coffrage extérieur (Be). Coffrage intérieur: pas de compensation (Bi)nécessaire.

* De petits rayons sont possibles par réduction de l'épaisseur du contre-plaqué.

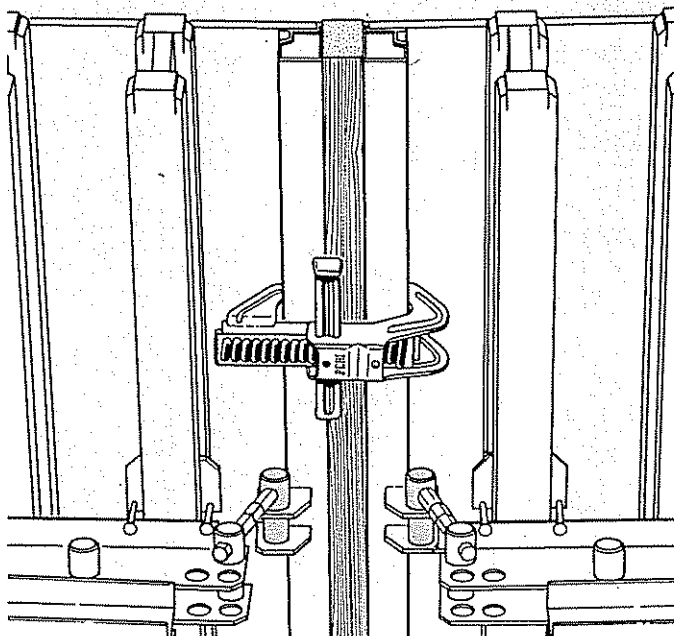
* Avec des rayons < 4,00 m, il se peut qu'en présence d'un contre-plaqué de 21 mm des fissures se produisent parfois dans la couche extérieure de placage. Il faut donc réduire l'épaisseur du contre-plaqué - par exemple : Finply 18 mm jusqu'à un rayon de 3,40 m sans fissures.



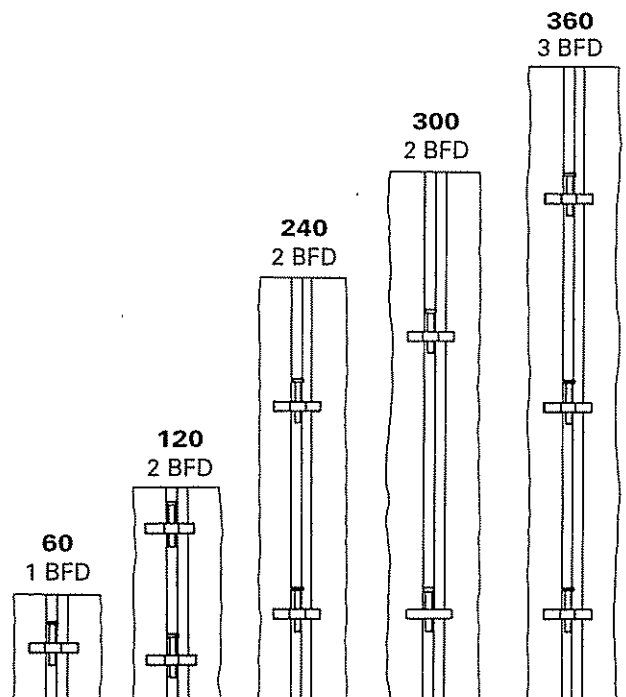
Introduire les tiges de réglage 500 dans la filière en T et bloquer à l'aide de la goupille 5/16.



Attention: toujours introduire les tiges de réglage de telle manière que la partie à chromage jaune soit disposée à droite ou à gauche, dans chaque cas. Ce sens de rotation unique assure un travail rationnel.

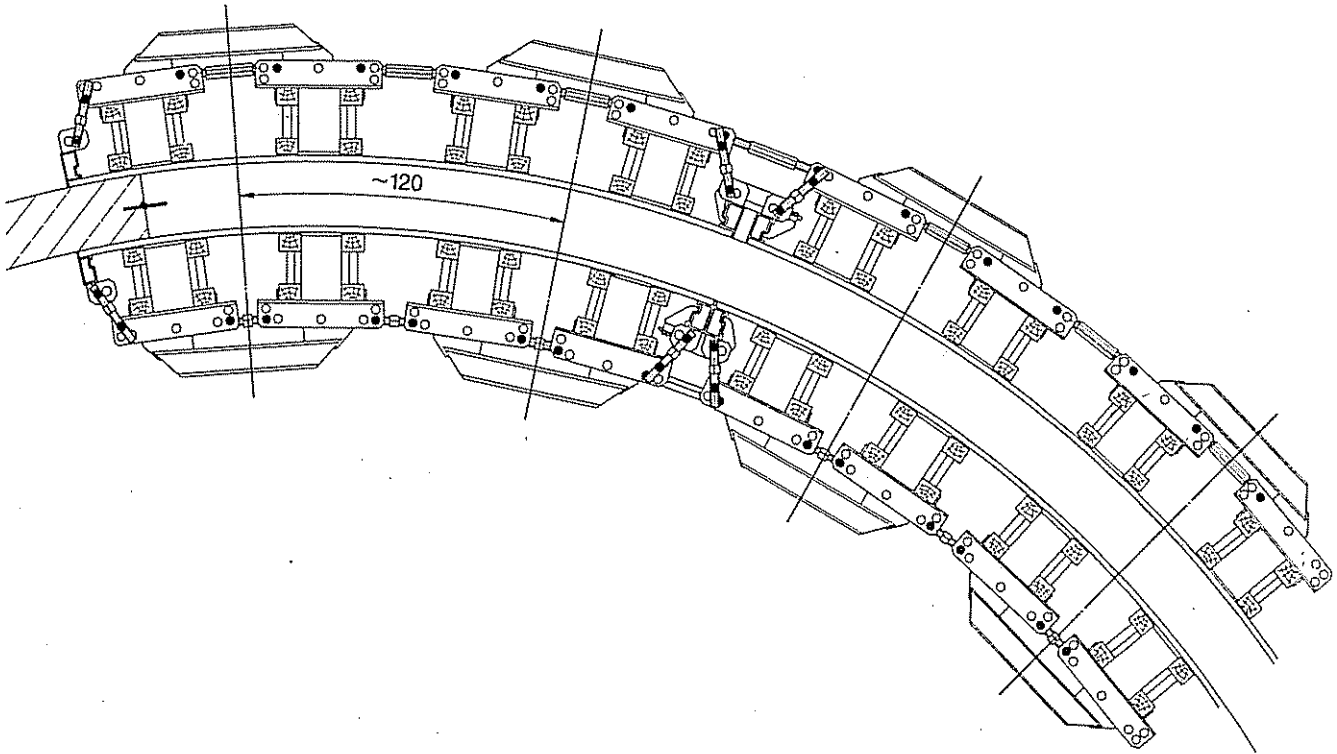


L'action combinée de la pince BFD et du profil de raccordement assure une liaison sûre et précise sur une largeur allant jusqu'à 10 cm. D'où une compensation sans problème des coffrages intérieurs et extérieurs à l'aide d'une cale en bois.



Nombre de pinces requises par joint d'élément.
Attention: 1 pince BFD suffit pour l'élément de 120 en superposition.

Ancrage



Ancrage à l'aide de la filière de distribution

Le coffrage PERI RUNDFLEX est un système comportant deux possibilités d'ancrage.

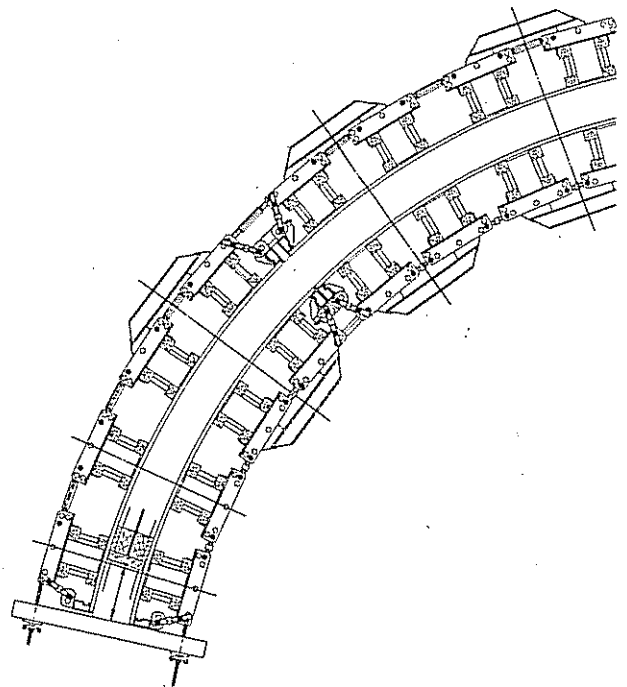
L'utilisation de la filière de distribution, qui reporte les charges d'ancrage sur 2 filières en T, permet de travailler avec un coefficient d'ancrage de seulement $0,53/m^2$ de coffrage. La filière de distribution permet donc d'économiser 50 % des points d'ancrage. (*)

Les gains réalisables en fourniture d'ancrage, temps de montage et de démontage peuvent être considérables - surtout en réalisant des bétons pour voiles étanches.

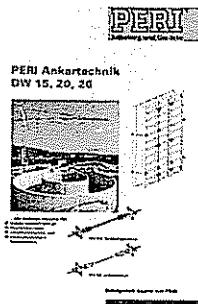
Il existe une deuxième possibilité consistant à renoncer à l'utilisation de la filière de distribution. Un trou d'ancrage par filière en T est nécessaire en pareil cas.

Le choix de l'une de ces deux variantes est fonction des conditions d'utilisation.

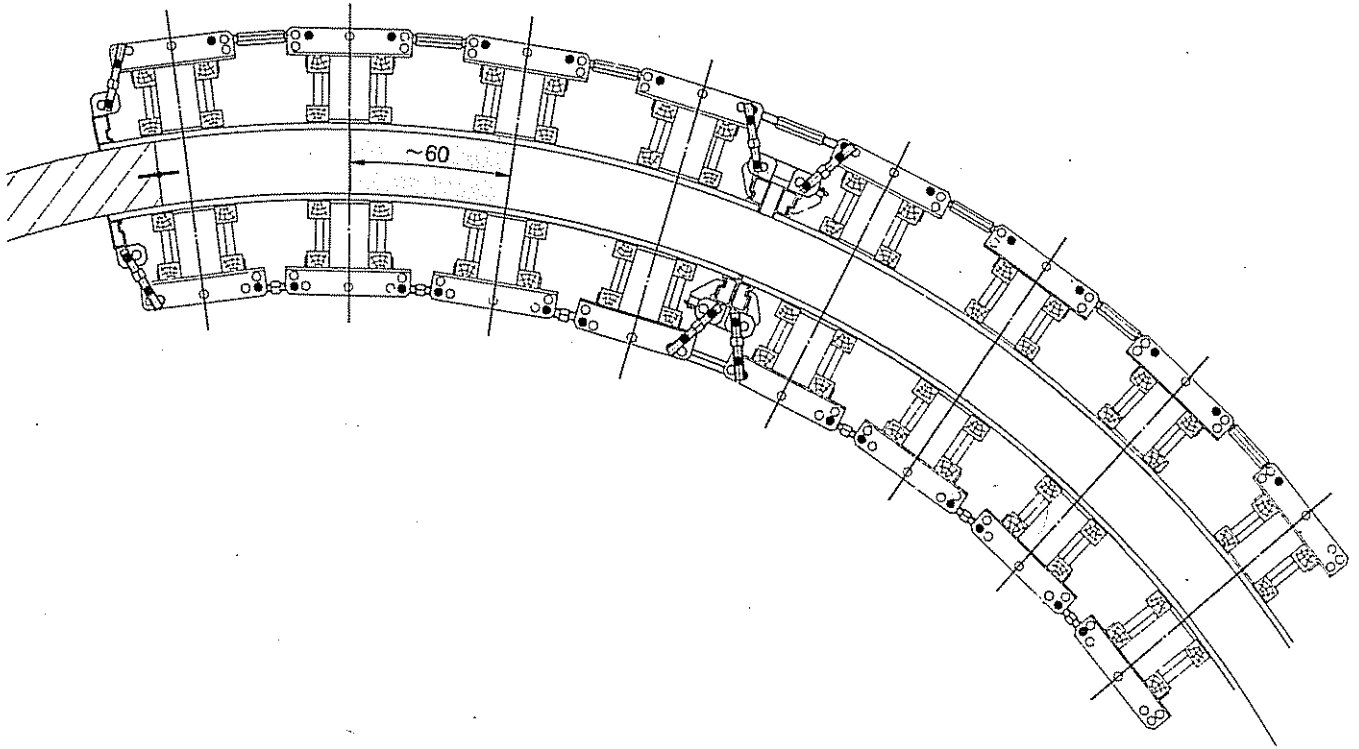
Des largeurs d'éléments identiques se font face. Lorsque les éléments sont couchés, faire en outre attention aux trous d'ancrage.



Coffrage avec filière de distribution, et, coffrage d'about.

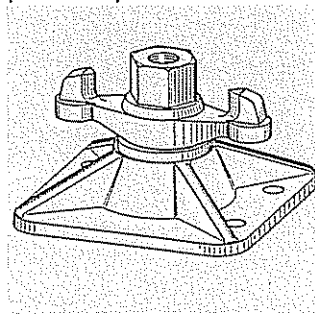
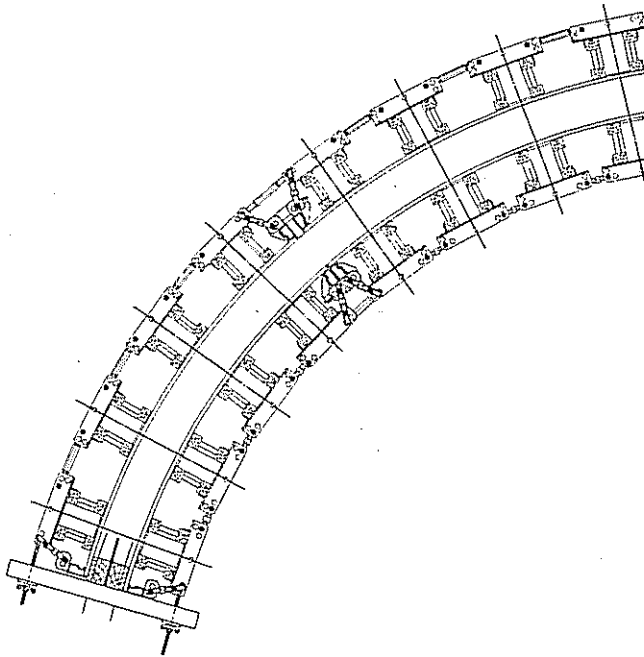


(*) Voir brochure 14.10:
Systèmes d'ancrages
PERI DW 15, 20, 26

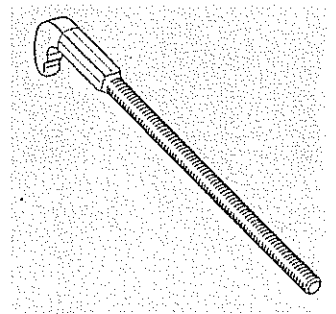


Ancrage sans filière de distribution

On peut également travailler sans filière de distribution lorsque le nombre de trous d'ancrage est d'une importance secondaire - en raison du nombre restreint de réemplois par exemple.



Recommandée pour le coffrage PERI RUNDFLEX, la plaque écrou articulée monobloc s'adapte automatiquement aux diverses courbures.



Le tendeur PERI permet de réaliser, avec les filières en acier, un coffrage d'about à réglage graduel.

Coffrage sans filières de distribution, et, coffrage d'about.

Montage des éléments

Veillez vous conformer aux principes de base ci-après, si vous désirez effectuer vous-même l'assemblage de vos éléments RUNDFLEX :

1. Préparez avec soin l'aire d'assemblage (surface plane, mesure précise des positions de filières et butées)
2. Préparez les blocs de poutrelles (filière en T + 2 poutrelles GT-24)
3. Conformez-vous aux dimensions de contre-plaqué et aux implantations de vis pour contre-plaqué, sus mentionnées.

Outillage requis :

Pour le montage rapide des brides à crochet :

- Visseuse à percussion (réf 072 150)
- Rallonge 250 mm + " (réf 072 160)
- Douille bihexagonale (longue) de 13 (réf 072 170)

Pour la mise en place du contre-plaqué :

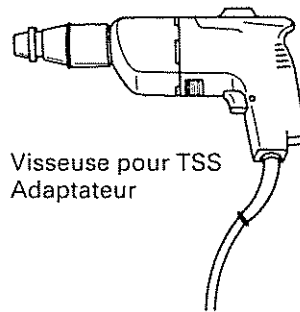
- Visseuse pour TSS (réf 072 080)
- Adaptateur (réf 072 090)
- Embout Torx TX 30 (réf 072140)
- Vis spéciales TSS-Torx (réf 024690)

Pour la fixation du contre-plaqué sur le profilé latéral :

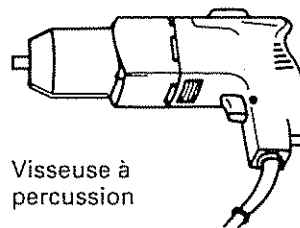
- Foret Ø 5,1 (réf 951000)
- Vis à tôle Torx à tête conique avec pour embouts TX 30 (réf 021770)

Pour le perçage des trous d'ancrage (DW 15) :

- Fraise pour contre-plaqué Ø 20 (réf 031040)



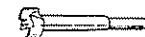
Visseuse pour TSS
Adaptateur



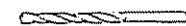
Visseuse à
percussion



Embout Torx TX 30



Fraise pour contre-
plaqué Ø 20



Foret Ø 5,1

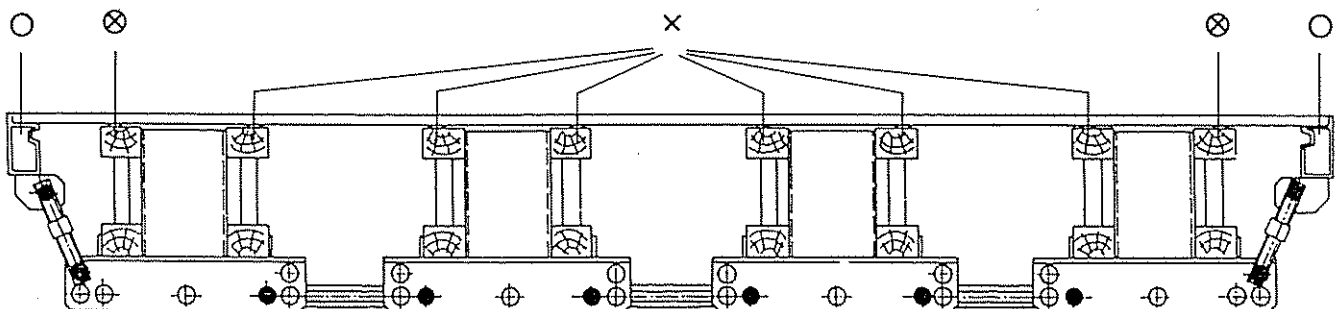


Rallonge



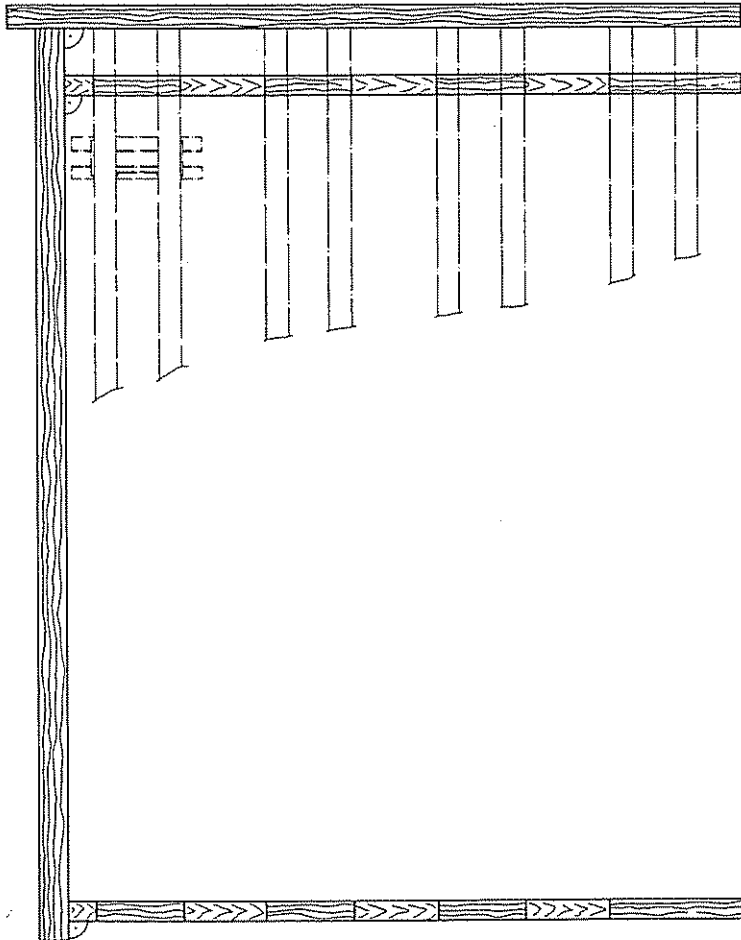
Douille
bihexagonale

- | | | |
|---|---|-----------------|
| X | TSS-TORX 6 x 80 | = 25 cm d'écart |
| ⊗ | TSS-TORX 6 x 80 | = 10 cm d'écart |
| ○ | Vis à tôle à tête conique
avellanada St 6,3 x 32 avec Torx | = 10 cm d'écart |

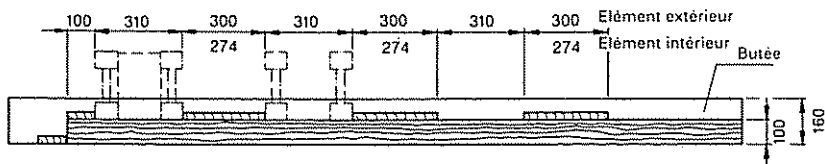
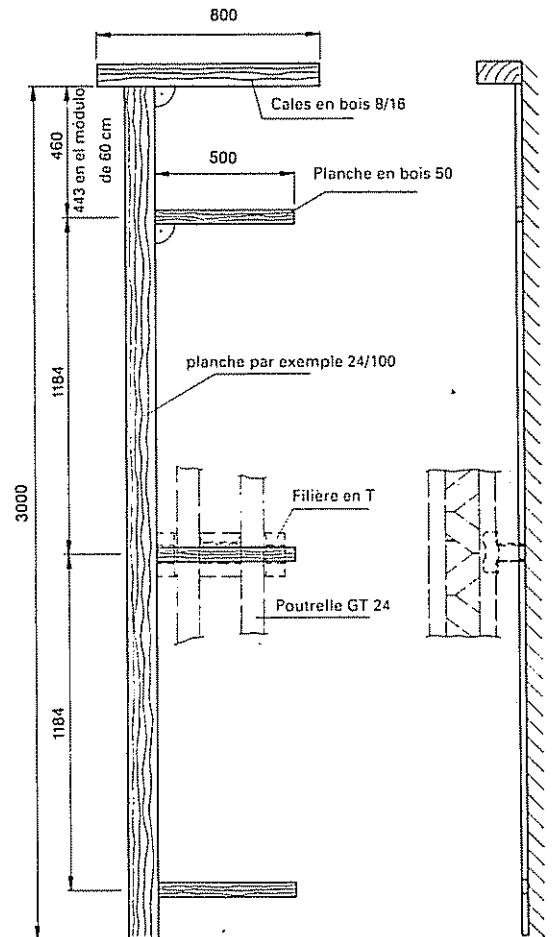


Côtes spécifiques pour les espacements exacts entre les vis destinées à la fixation du contre-plaqué.

Montage d'éléments

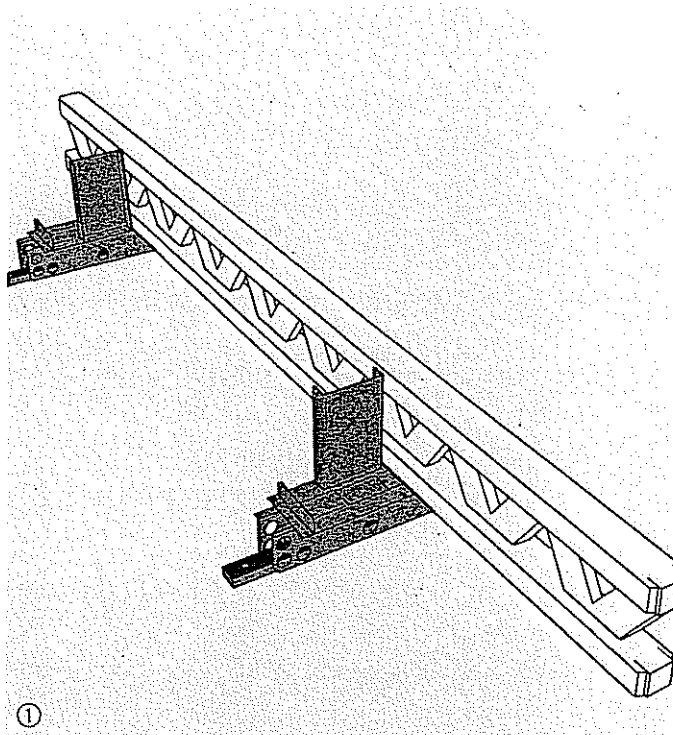


Prémontage des paires de poutrelles

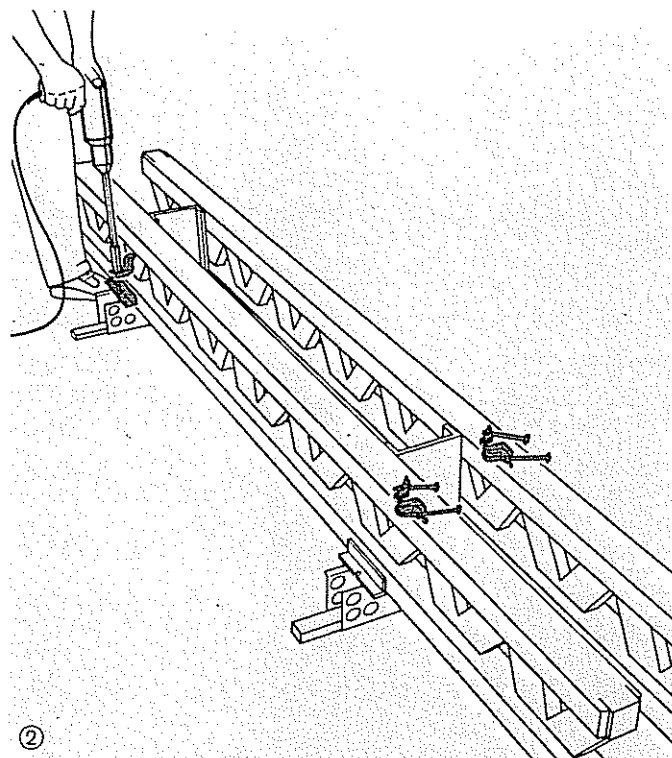


Exemple de préparation d'une aire d'assemblage destinée au prémontage de poutrelles et à la réalisation d'un élément.

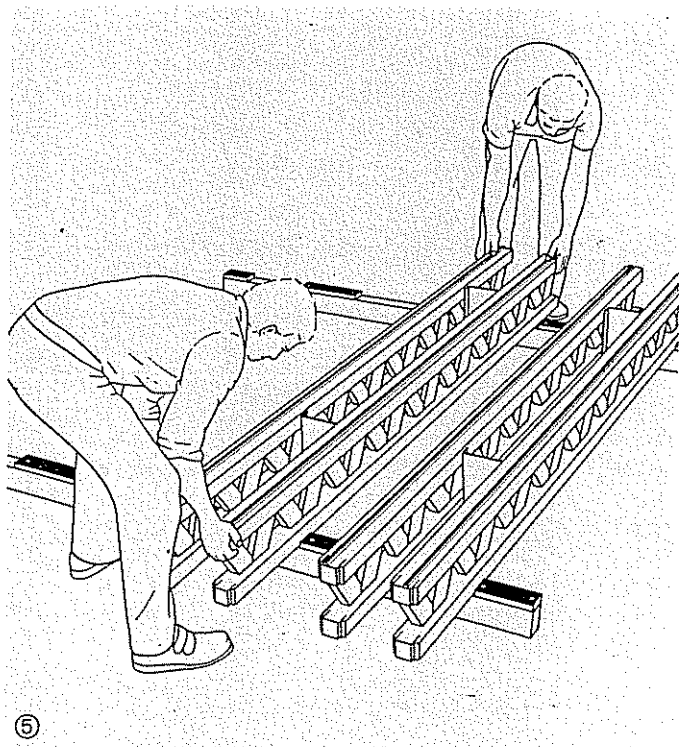
Montage des éléments



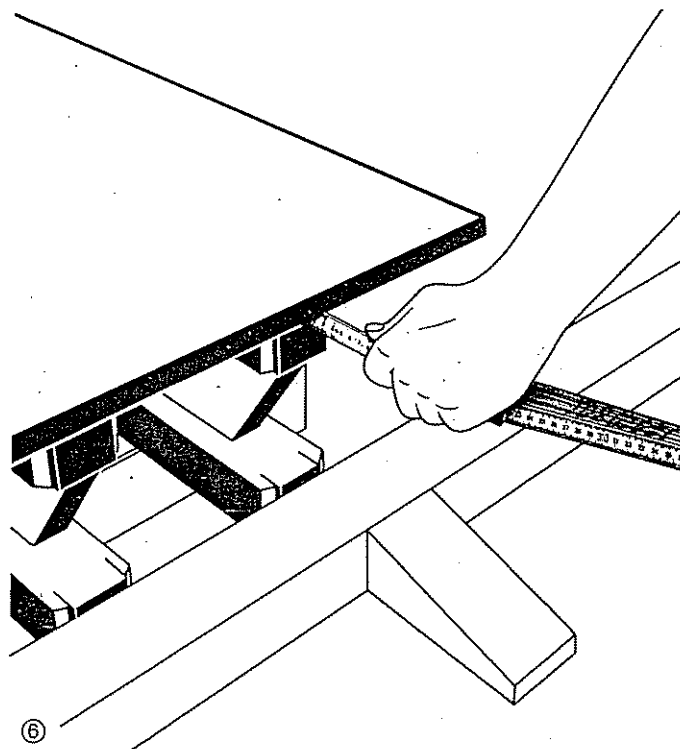
① Positionner les **filères en T** et poser la poutrelle GT-24 (veiller à la position correcte de la filière en T inférieure).



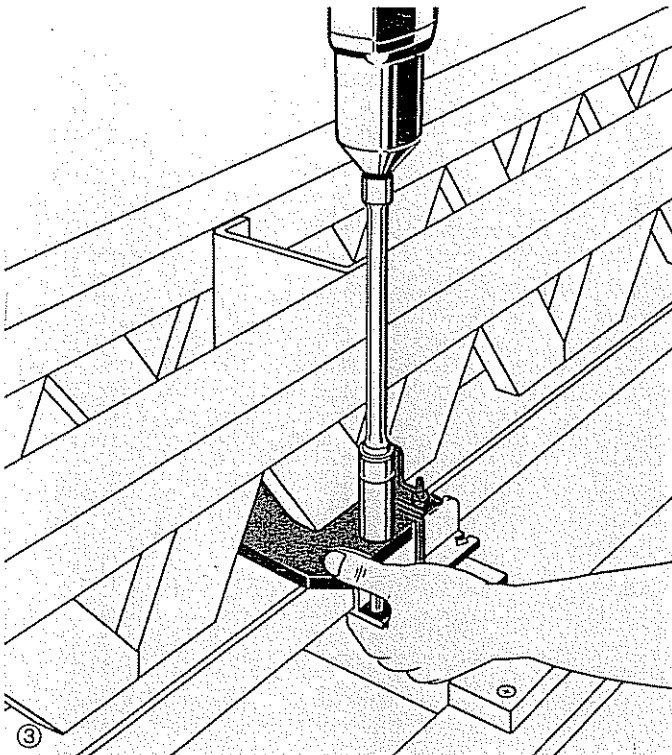
② Fixer la poutrelle à l'aide de **brides RUNDFLEX** (1 x par poutrelle et filière en T)



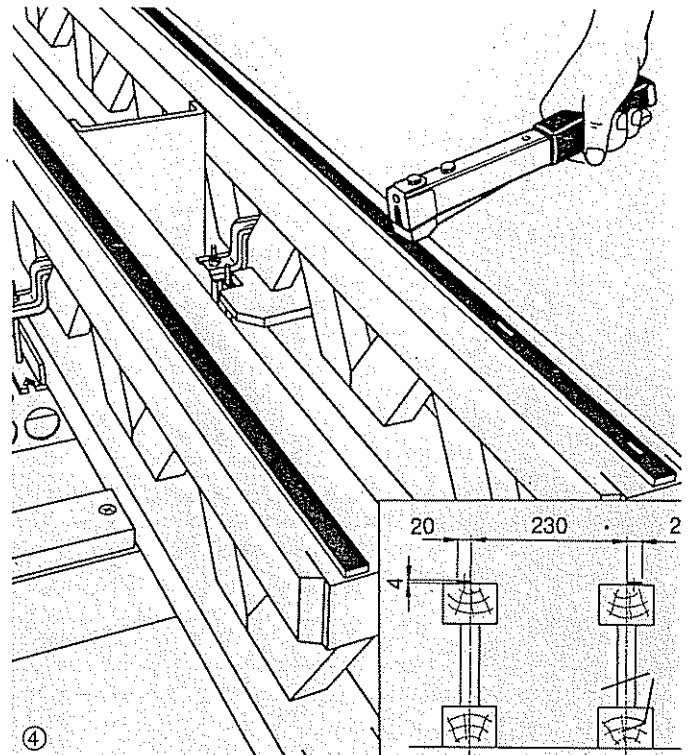
③ Positionner les poutrelles prémontées sur l'aire de montage.



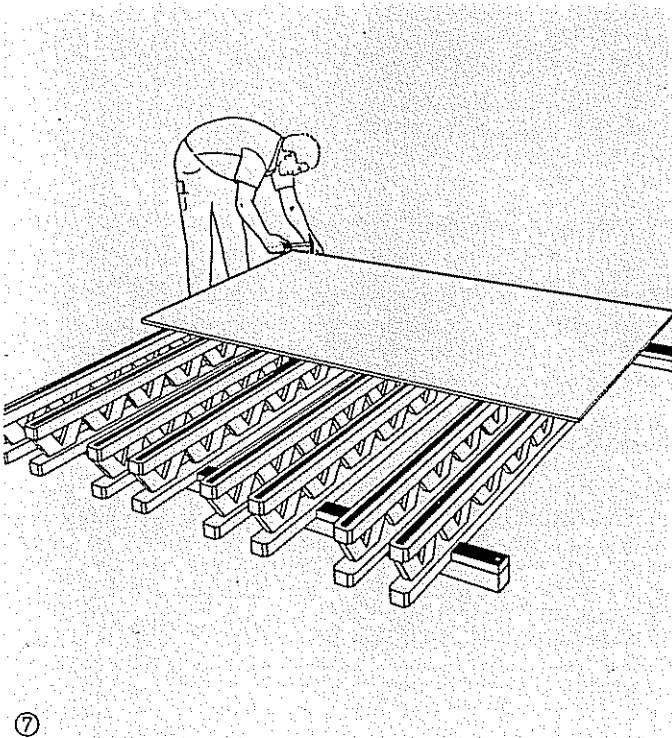
④ Poser le contre-plaqué (fraisé et protection sur chant, et, mesurer les débords du contre-plaqué - voir fig 10 p 18)
Dépassement de la peau de coffrage en bas = 27 mm
Dépassement de la peau de coffrage en haut = 25 mm



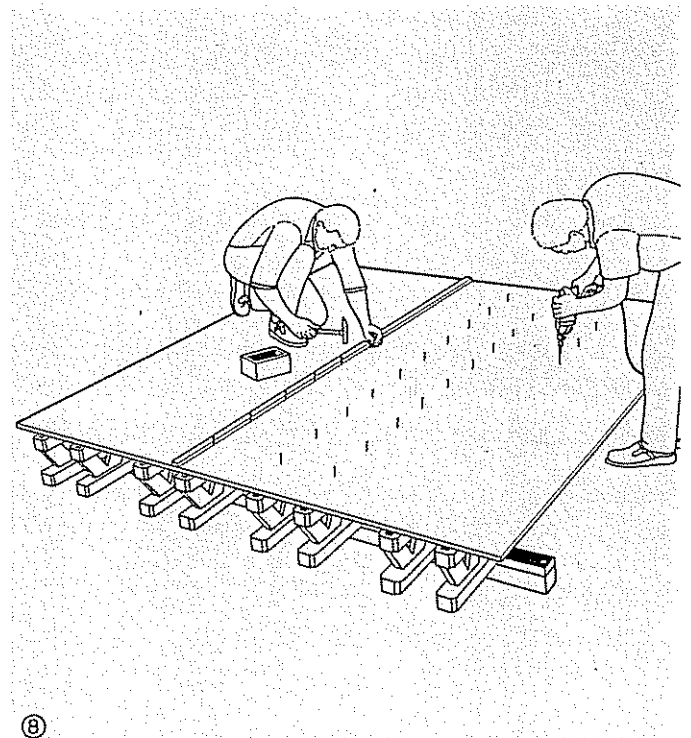
3 Mettre en place la **fixation de la poutrelle latérale** (seulement pour les éléments extérieurs)
1 x par poutrelle latérale GT-24 et filière en T



4 Tracer la distance correcte entre les bandes de Bétoplan sur la poutrelle GT 24.
Fixer les bandes de Bétoplan (4 mm).



7 Fixer le contre-plaqué provisoirement avec des clous.

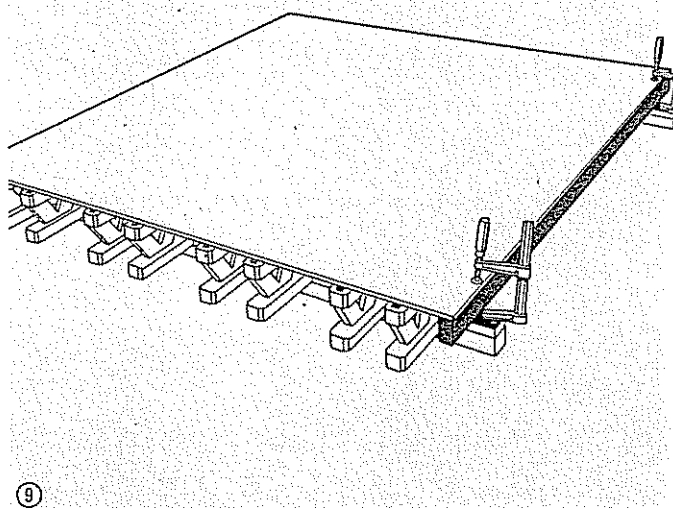


8 Disposer les vis du contre-plaqué suivant les côtes spécifiées (utiliser un gabarit).
Nota: pour la mise en place d'une peau d'habillage supplémentaire, commencer le montage de celle-ci, par le centre des éléments.

Montage des éléments

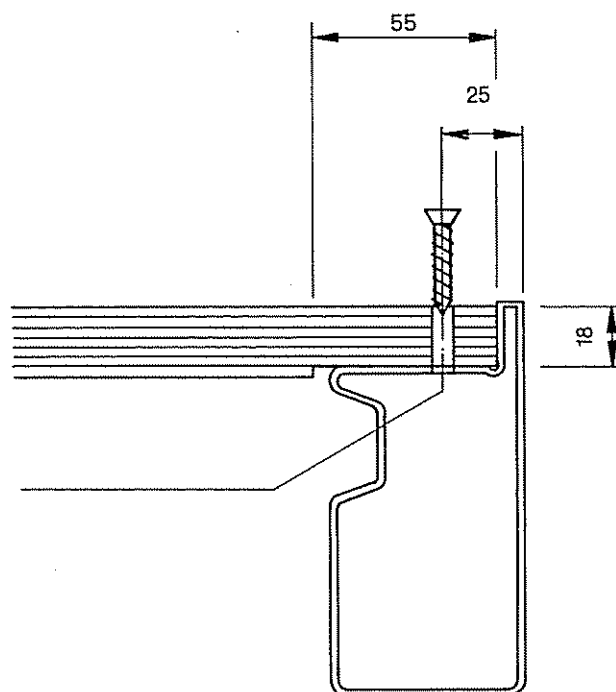
Attention:

1. Le profilé latéral doit être monté à fleur de contre-plaqué
2. Retrait de la poutrelle en bas = 27 mm
3. Retrait de la poutrelle en haut = 25 mm



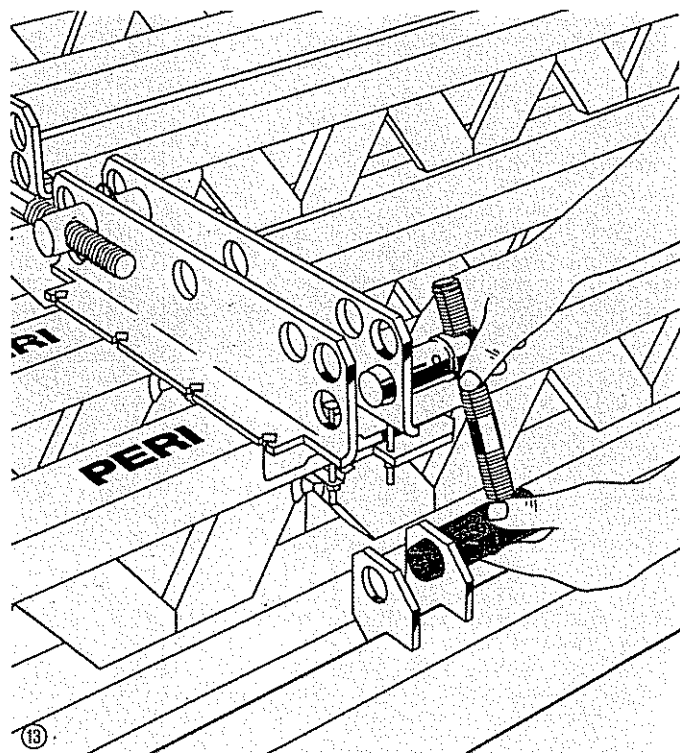
⑨

Fixer le profil de raccordement au bord du contre-plaqué à l'aide d'un serre-joints.



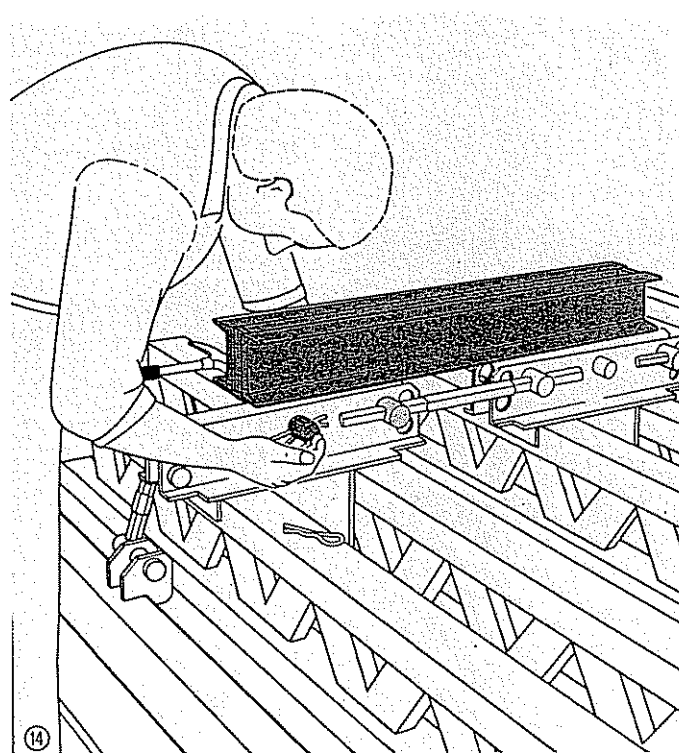
⑩

Percer des trous suivant spécification pour la fixation du profil de raccordement et visser.



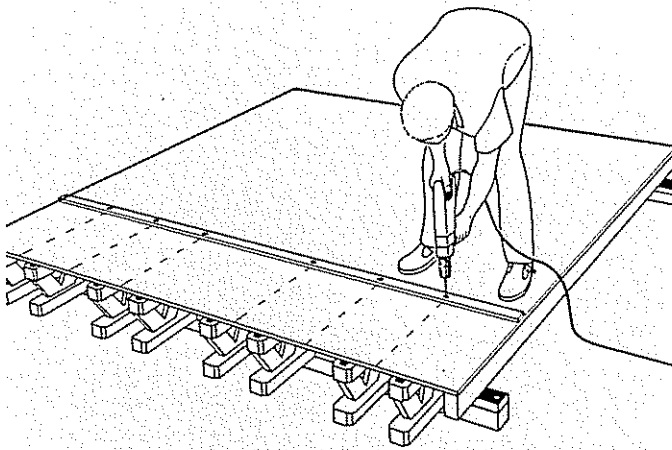
⑬

Introduire la tige de réglage de 210 pour l'ajustage du profil de raccordement et bloquer à l'aide de la goupille 5/1.
Attention: toujours introduire les tiges de réglage de telle manière que les parties à chromage jaune soient disposées à droite ou à gauche, dans chaque cas. Ce sens de rotation unique assure un travail rationnel.



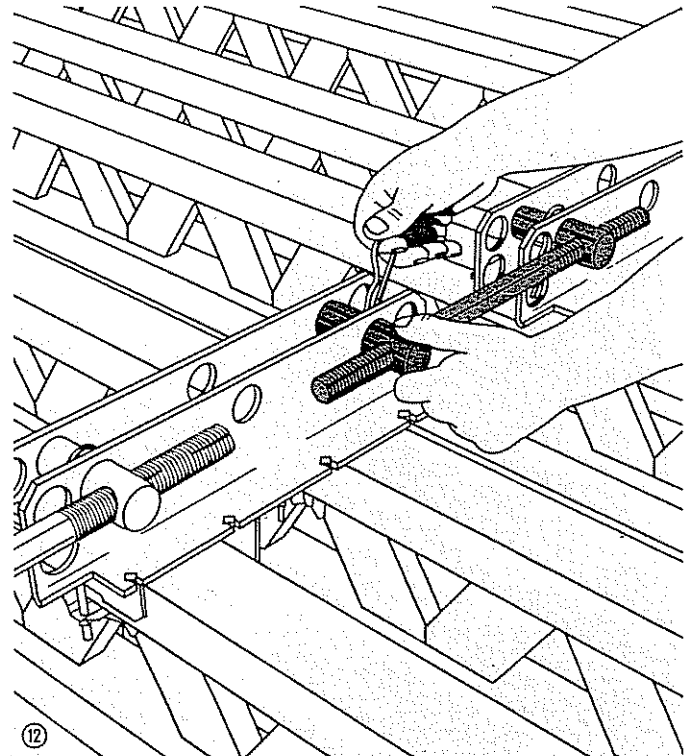
⑭

Mettre en place la filière de distribution. La bloquer à l'aide de l'axe pour filières et de la goupille 5/1.



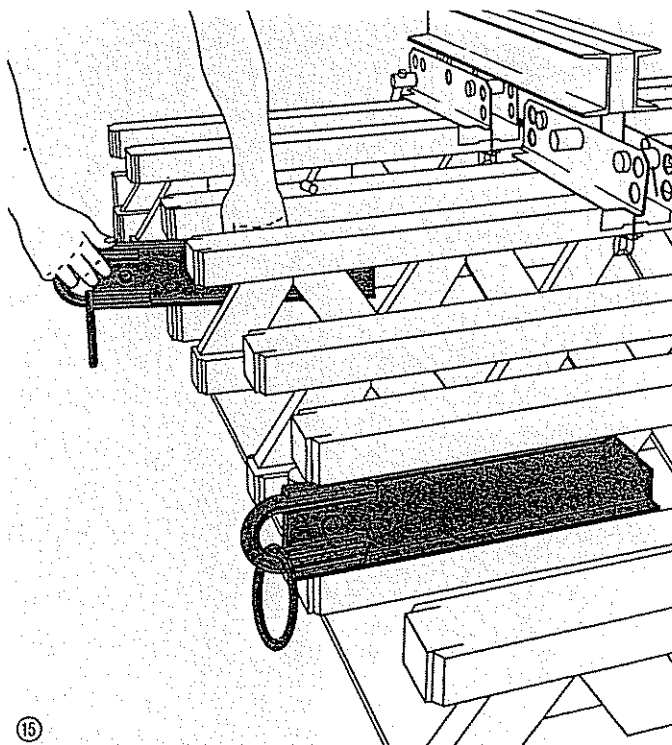
11

Percer et boucher les trous d'ancrage.
Percer sur un appui afin de prévenir tout arrachage du contre-plaqué.



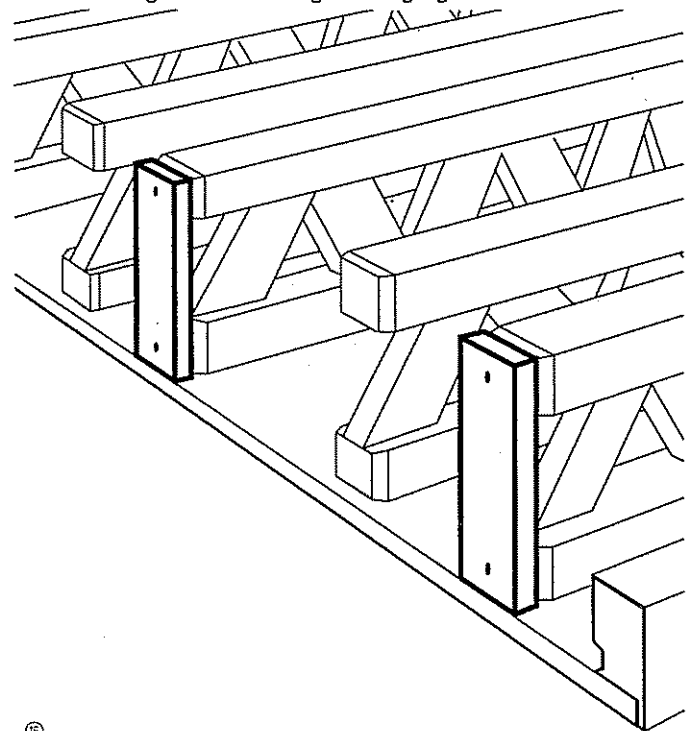
12

Mettre en place les tiges de réglage et bloquer à l'aide d'une goupille 5/1.
Pour coffrage extérieur : tige de réglage de 500.
Pour coffrage intérieur : tige de réglage de 210.



15

Mettre en place le sabot de manutention.
Le bloquer à l'aide des broches O 16 et goupille 4/1.
Attention : respecter les charges admissibles des anneaux de levage.



16

Equiper une poutrelle sur deux d'une planche de protection (à fleur du bord de contre-plaqué).

Consignes de sécurité

La capacité portante maximale

du sabot de manutention 24 est de 700 kg avec un angle d'inclinaison des élingues de 15° maxi. **Respecter la notice d'utilisation du sabot de manutention 24.**

Le platelage et le garde-corps pour consoles de bétonnage doivent être réalisés conformément à la norme DIN 4420. L'espacement maximum entre les consoles de bétonnage est de 1,25 m. La charge admissible suivant la norme DIN 4420 est de 150 kg/m². La protection latérale est assurée par le portillon d'about PERI (Réf 263 840).

Pour la manipulation de grands éléments les prescriptions et directives des organismes de sécurité et de contrôle doivent être parfaitement respectées.

La pression de bétonnage admissible pour les éléments RUNDFLEX est de 60 kN/m². Lors de l'utilisation des vibreurs extérieurs, les directives du fabricant doivent être parfaitement respectées.

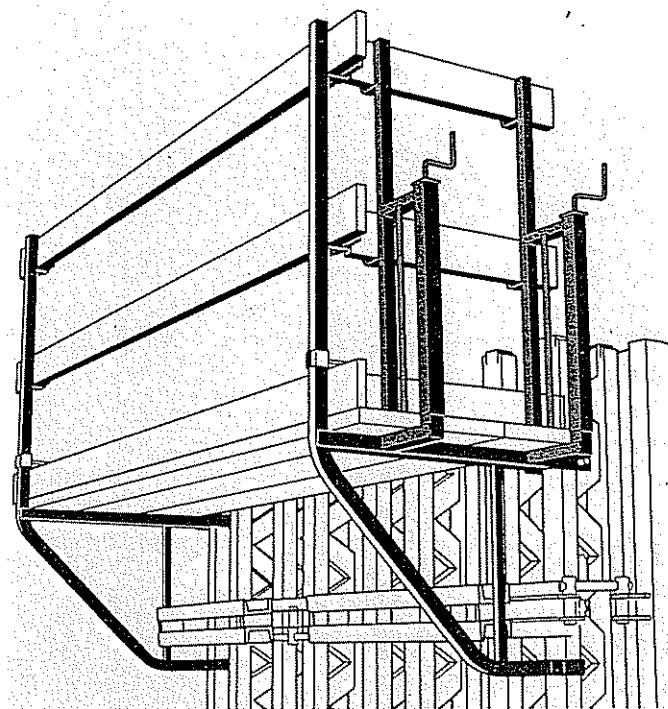
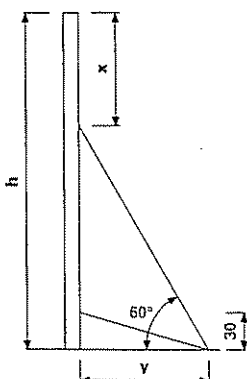
Les étais tirant-poussant et contre-flèches doivent être disposés suivant le dessin ci-après, et, le tableau ci-dessous. Le raccordement à l'élément est assuré par la fixation rapide sur poutrelle ou le clavetage sur filière. La fixation au sol est assurée par la platine de pied et les chevilles (Hilti HKD M20 ou UPAT USA M20 par exemple), et boulons filetés. Le premier élément sera toujours fixé par deux étais. Pour les étais suivants, conférer le tableau ci-dessous.

Tableau des entraxes des étais tirant-poussant pour les coffrages de voiles PERI.

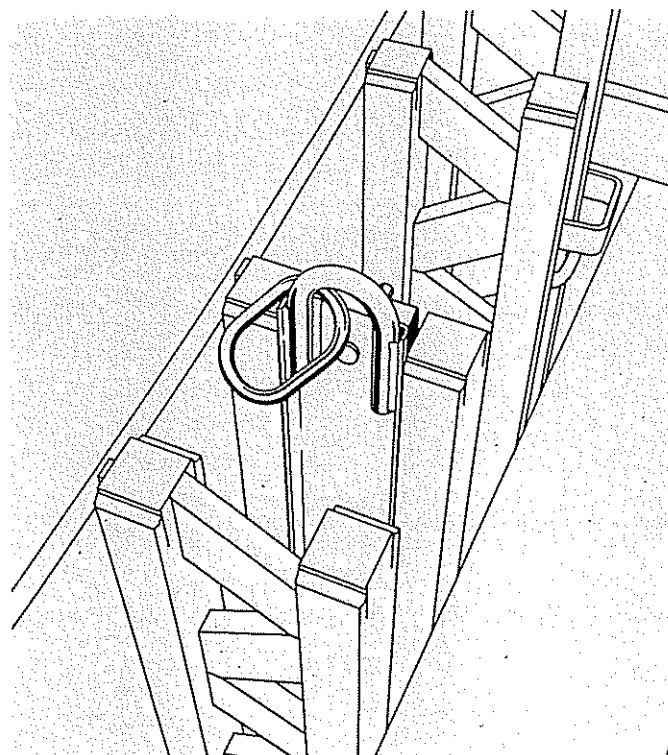
	Hauteur du coffrage h [m]					
	3	4	5	6	7	8
Entraxe maxi des étais tirant-poussants [m]	4,50 (3,75)	3,35 (2,25)	2,65 (1,80)	2,15	1,90	1,70
Charge dans les étais (kN) avec entraxe d'étais maxi	12,40	11,80	11,80	11,60	11,80	11,50
Charge dans les contre-flèches (kN) avec entraxe d'étais maxi	2,60	2,80	2,70	2,60	2,80	3,10
x = point d'assemblage de l'étais depuis la tête du panneau	1,00	1,20	1,50	1,80	2,00	2,00
y = distance entre la platine de pied d'étais et le pied du panneau	1,30	1,70	2,10	2,40	3,00	3,50

Les entraxes d'étais maxi sont applicables aux étais RSS et RS 1000 - valeurs pour étais RS entre parenthèses (étais plus légers).

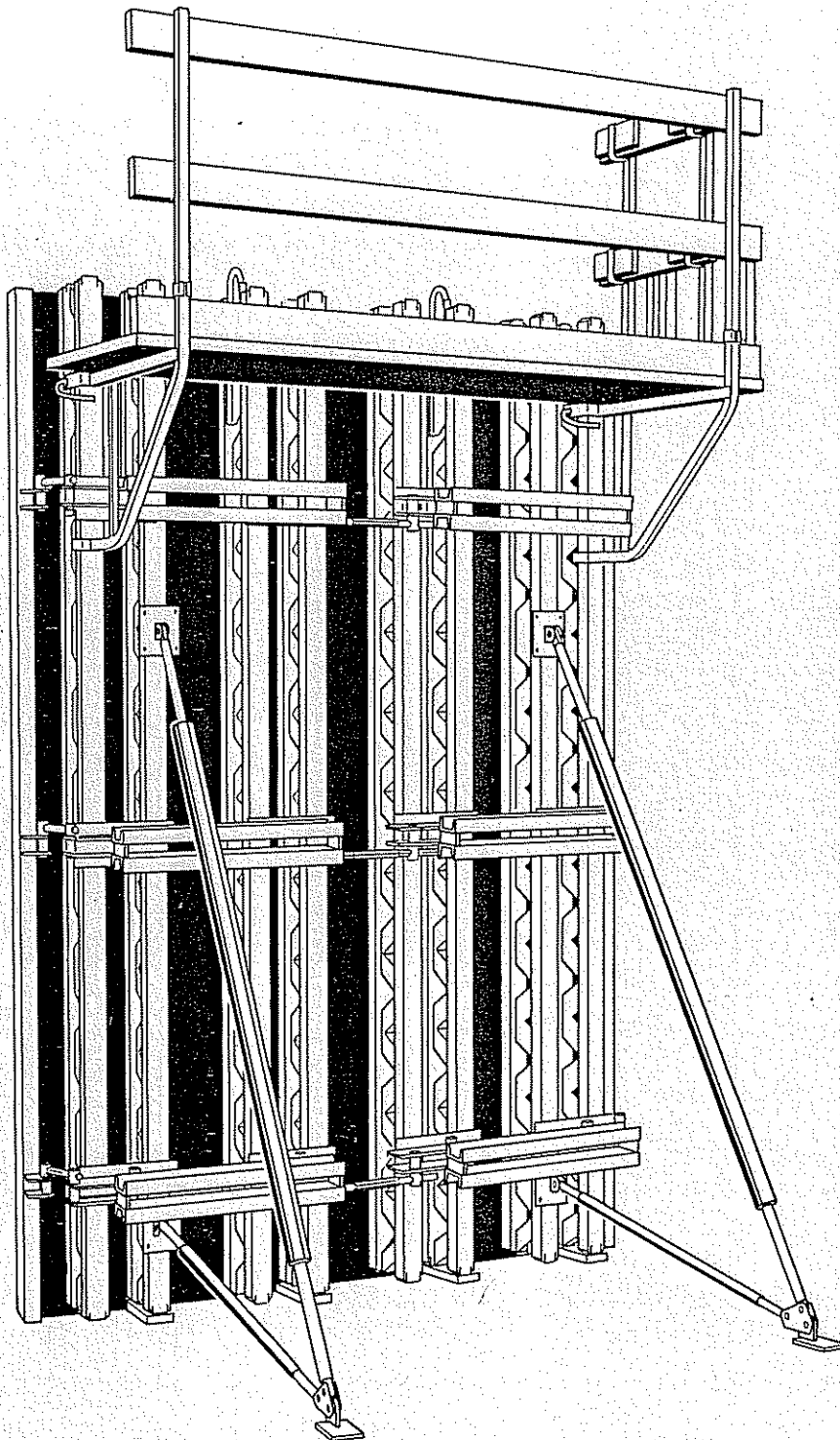
Les cotes x et y sont des valeurs approximatives.



On peut réaliser la protection latérale soit avec le portillon d'extrémité (Réf 263 840) soit avec deux garde-corps universaux (Réf 035 700).



La manipulation des éléments se fait toujours avec 2 sabots de manutention 24! Respecter la capacité portante maximale : 700 kg/sabot de manutention avec un angle d'inclinaison d'élingues de 15° maxi.



Un élément RUNDIFLEX prêt à l'emploi:
complet avec stabilisateurs et contre-flèches, consoles de
bétonnage, protection latérale, et, 2 anneaux de levage.

Eléments RUNDFLEX pour rayon $\geq 4,0m$

Poids kg N° d'art.

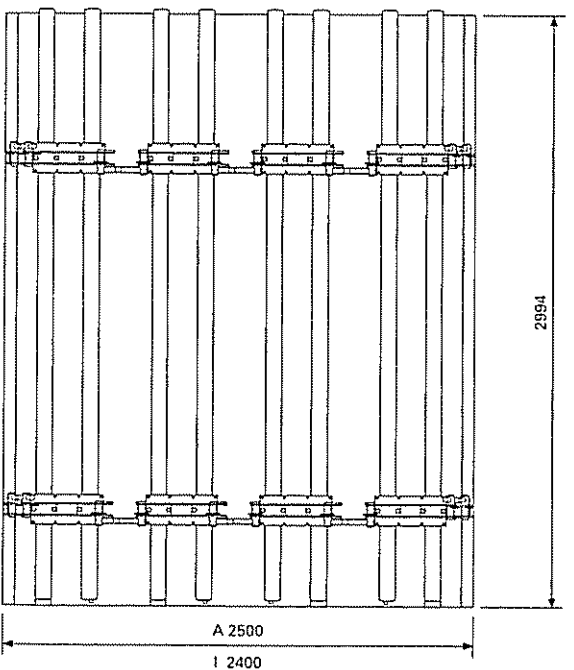
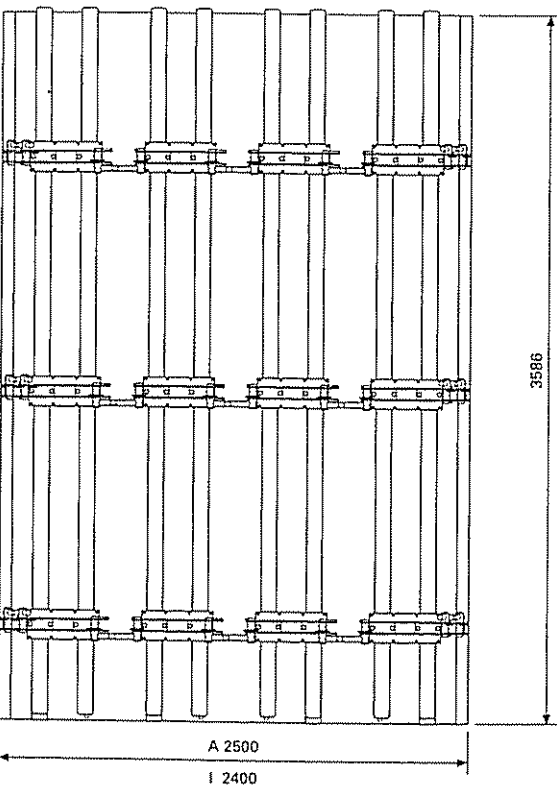
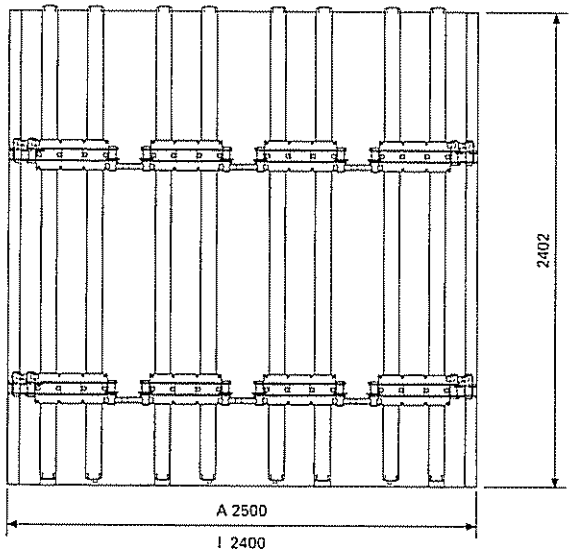
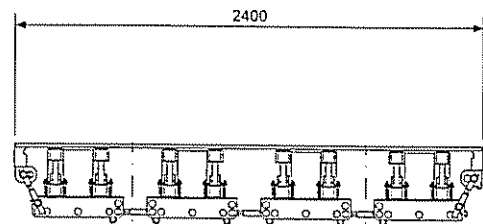
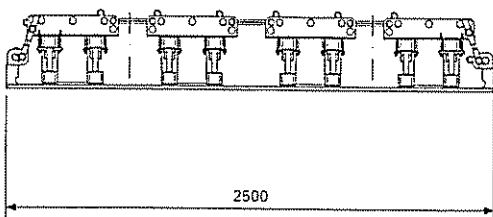
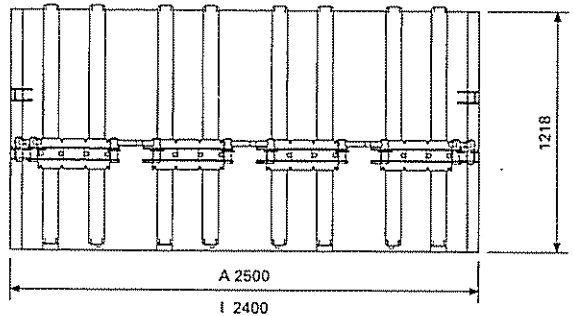
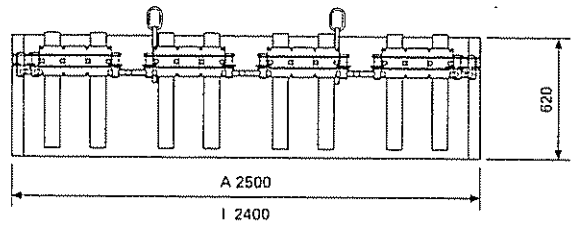
Elément RUNDFLEX
Peau coffrante: 21mm
Elément sans filières de distribution

Elément extérieur

A 250x60 levage intégré (2x)	127,0	021800
A 250x120	184,0	021820
A 250x240	363,0	021840
A 250x300	437,0	021400
A 250x360	542,0	021880

Elément intérieur

I 240x60 levage intégré (2x)	122,0	021810
I 240x120	177,0	021830
I 240x240	348,0	021850
I 240x300	421,0	021410
I 240x360	518,0	021890



Éléments RUNDFLEX pour rayon

Poids kg N° d'art.

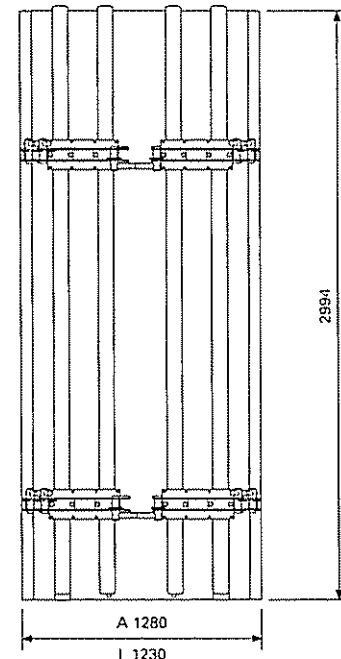
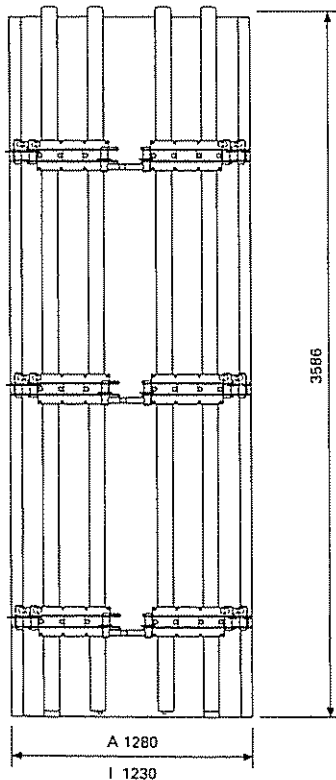
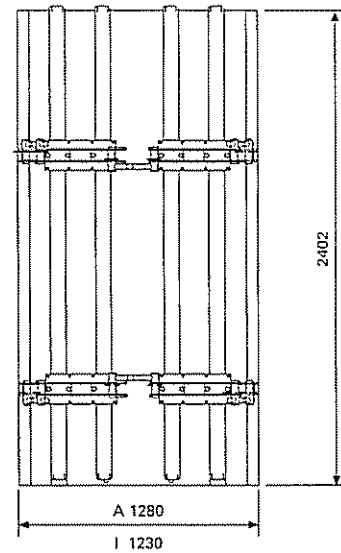
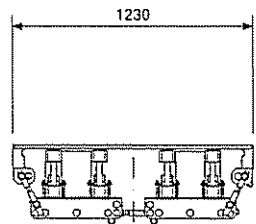
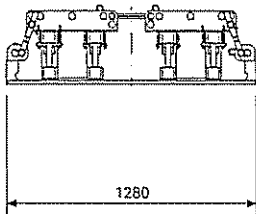
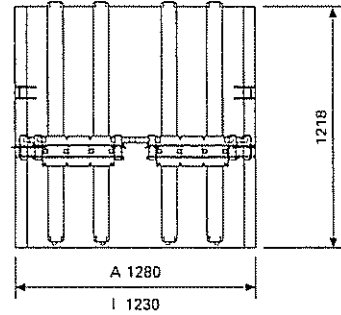
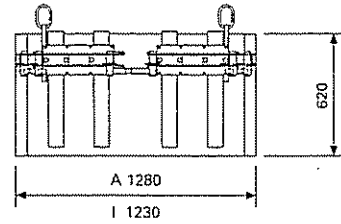
Élément RUNDFLEX
Peau coffrante: 18mm
Élément sans filières de distribution

Élément extérieur

A 128x60 levage intégré (2x)	72,5	021900
A 128x120	103,0	021920
A 128x240	202,0	021940
A 128x300	250,0	021420
A 128x360	301,0	021960

Élément intérieur

I 123x60 levage intégré (2x)	71,0	021910
I 123x120	98,9	021930
I 123x240	193,0	021950
I 123x300	235,0	021430
I 123x360	287,0	021970



Éléments RUNDFLEX pour rayon $\geq 1,0m$

Poids kg N° d'art.

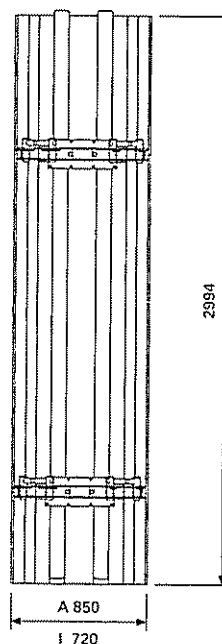
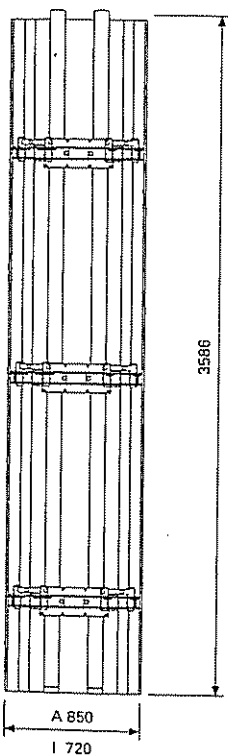
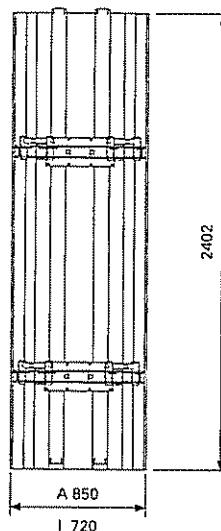
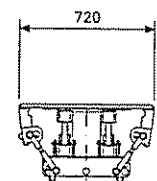
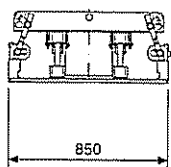
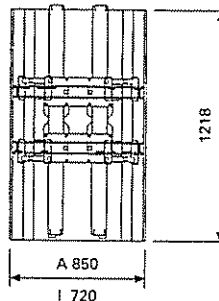
Élément RUNDFLEX
Peau coffrante: 2 x 9mm

Élément extérieur

A 85x120	98,4	020820
A 85x240	144,0	020840
A 85x300	182,0	020860
A 85x360	214,0	020880

Élément intérieur

I 72x120	77,7	020830
I 72x240	121,0	020850
I 72x300	155,0	020870
I 72x360	177,0	020890



Accessoires et éléments pour le montage

Poids kg N° d'art.

Poutrelle GT 24

Homologuée sous le n° Nr.: Z-9.1-157

adm $Q_D = 14,0\text{kN}^*$

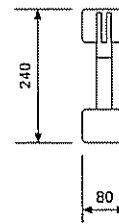
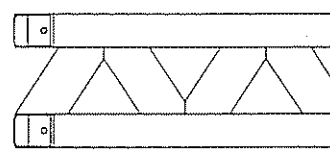
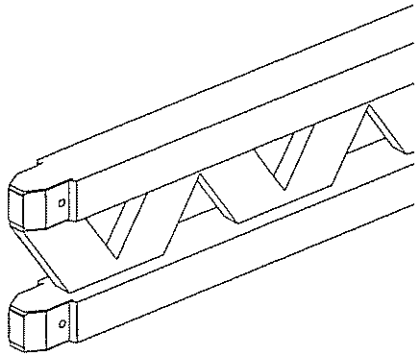
adm $Q_Z = 13,0\text{kN}^{**}$

adm $M = 7,0\text{kNm}$

$I_y = 8000\text{cm}^4$

* Q_D = force de cisaillement admissible du treillis travaillant en compression

** Q_Z = force de cisaillement admissible du treillis travaillant en traction

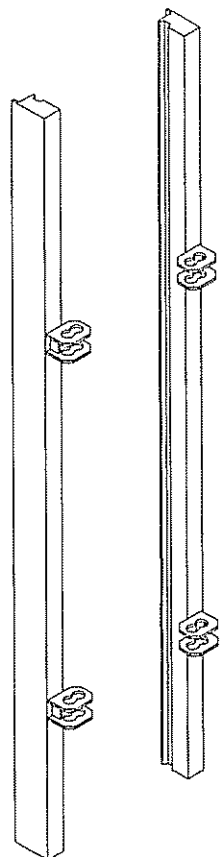


Longueurs nominales pour éléments

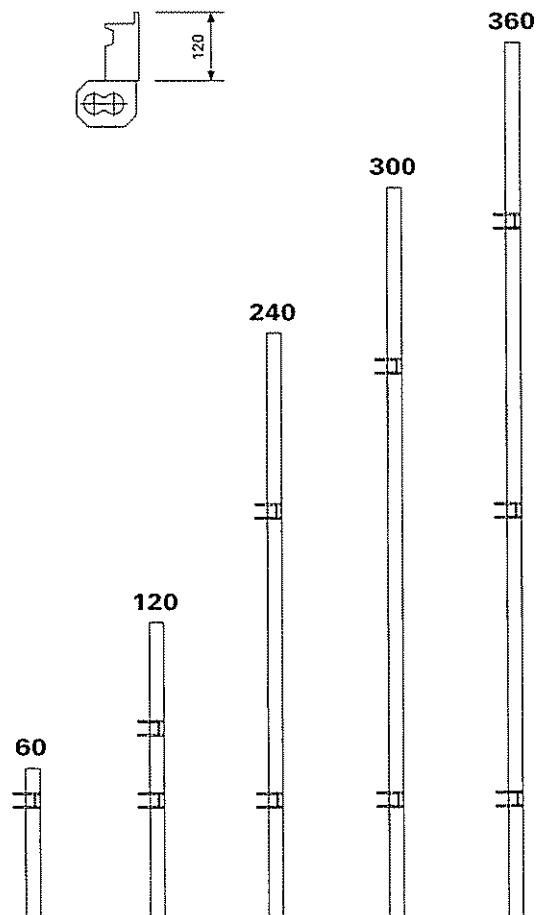
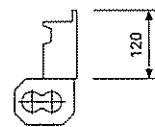
RUNDFLEX	0,60m	1,20m	2,40m	3,00m	3,60m
	3,5	7,1	14,2	17,7	21,2
	075090	075120	075240	075300	075360

Profil de raccordement

Pour liaison simple et rapide grâce à la pince BFD ou pince 38



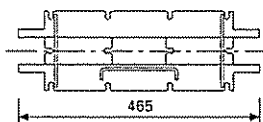
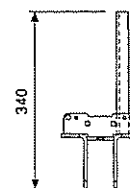
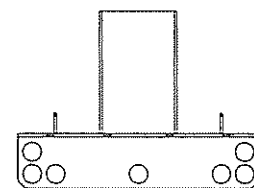
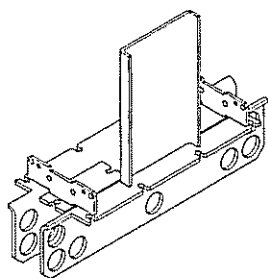
60 à droite	6,0	021710
60 à gauche	6,0	021720
120 à droite	10,7	021680
120 à gauche	10,7	021700
240 à droite	19,2	021730
240 à gauche	19,2	021740
300 à droite	31,4	021440
300 à gauche	31,4	021450
360 à droite	28,4	021750
360 à gauche	28,4	021760



Filière en T

Pour la fixation de 2 poutrelles GT-24.

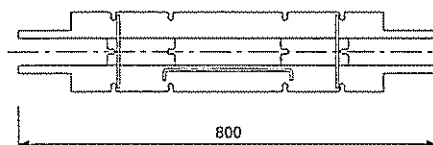
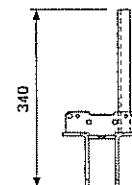
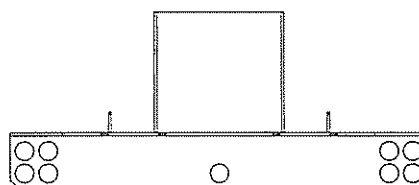
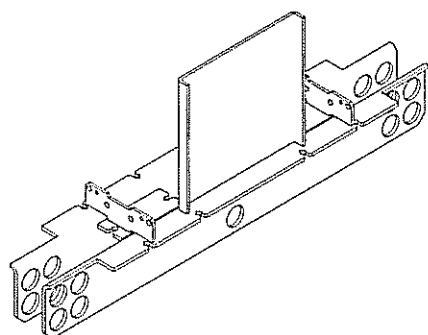
9,0 021600



Filière en T-800

pour la fixation de 2 poutrelles GT-24
pour les éléments extérieurs de A 85.

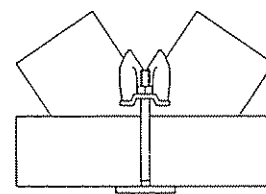
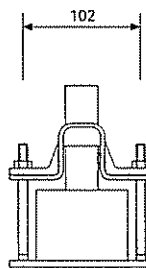
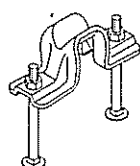
14,7 021580



Bride RUNDFLEX 24, galv.

Pour la fixation de la poutrelle GT-24
sur la filière en T ou T-800.

0,33 021660



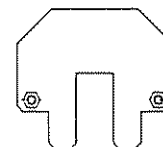
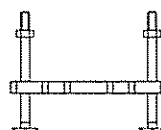
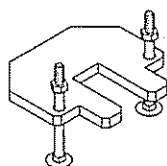
Vis de remplacement:
M8x100 MU DIN 603, galv.

0,05 710240

Fixation latérale de poutrelle, galv.

Pour la fixation de la poutrelle latérale
extérieure GT-24, et seulement pour
l'élément extérieur. Non utilisé pour les
éléments extérieurs de 60cm de haut.

1,3 021650



Vis de remplacement:
M8x100 MU DIN 603, galv.

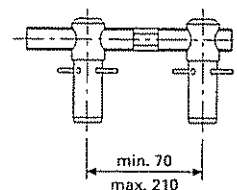
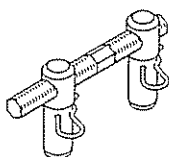
0,05 710240

Poids kg N° d'art.

Tige de réglage 210, galv.

2,7 021610

Avec filet six pans auto-nettoyant.
Pour le montage et le réglage rapide des éléments intérieurs et des profils de rive de tous les éléments.
Y compris 2 goupilles 5/1

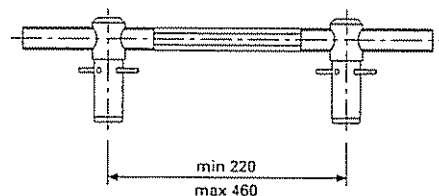
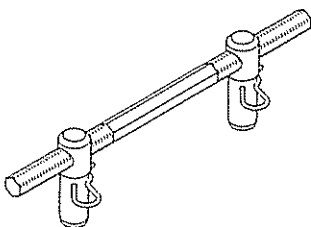


Pour clef de SW 24

Tige de réglage 500, galv.

3,7 021620

Avec filet six pans auto-nettoyant Pour le montage et le réglage rapide des éléments extérieurs et pour la jonction de tous les éléments.
Y compris 2 goupilles 5/1

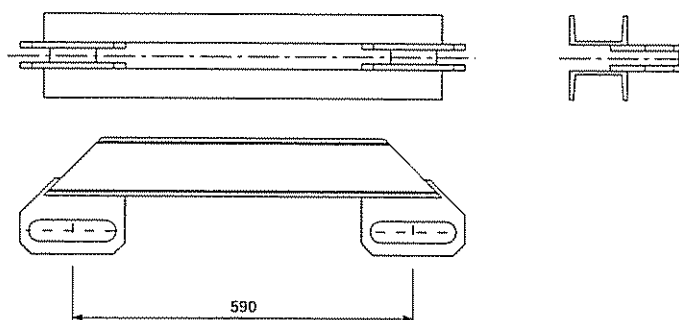
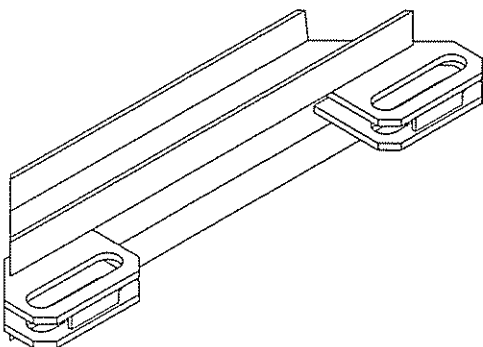


Pour clef de SW 24

Filière de distribution

18,6 021630

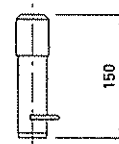
pour le report des charges d'ancrage sur 2 filières en T disposées côte à côte.
Economise 50% d'ancrage



Broche Rundflex, galv.

1,2 021640

pour la fixation de la filière de distribution sur la filière en T et T-800.
Y compris 1 goupilles 5/1



Poids kg N° d'art.

Pince BFD, galv.

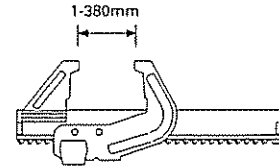
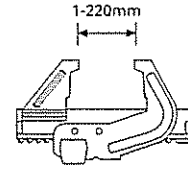
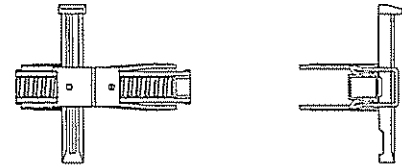
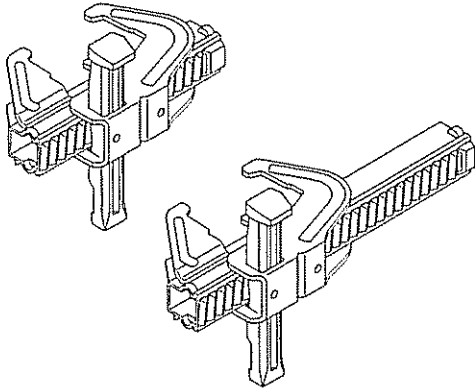
Pour l'assemblage d'éléments RUNDFLEX.
Compensation résiduelle jusqu'à 10cm.

4,1 023500

Pince 38, galv.

Compensation résiduelle jusqu'à 26cm.

6,3 023940

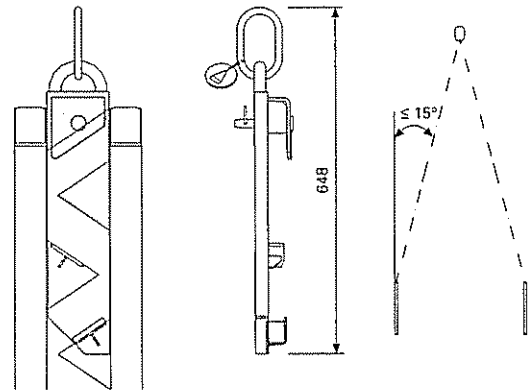
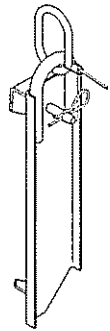


Force de traction admissible: 20kN

Sabot de manutention 24

2 pièces par unité manipulée. Complet avec:
Broche \varnothing 16x65/86 et goupille de sécurité
4/1 (1x) Respecter la notice d'utilisation.

4,7 070760



Capacité portante: 700kg
Avec angle d'inclinaison des élingues de $\leq 15^\circ$

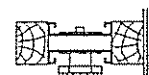
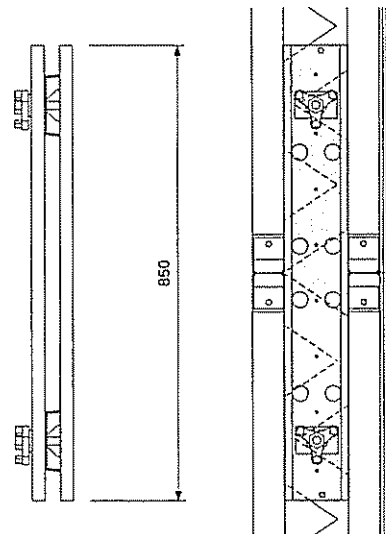
Aboutage 24-2

Pour la superposition des poutrelles GT-24,
et, d'éléments allant jusqu'à 8,00m de
hauteur. Complet avec écrou 3 oreilles (2x).

7,2 024480



$M_{adm} = 1,73kNm$
 $Q_{adm} = 0$
ou:
 $M_{adm} = 0$
 $Q_{adm} = 5kN$



Lorsque l'aboutage 24-2 est utilisé pour les
éléments RUNDFLEX, un aboutage est
monté sur chaque poutrelle GT-24.

Poids kg N° d'art.

Anneau de levage 24 droit

2,8 021990

Anneau de levage 24 gauche

2,8 021980

Un anneau de levage est monté à demeure sur chaque élément RUNDFLEX h= 60cm.

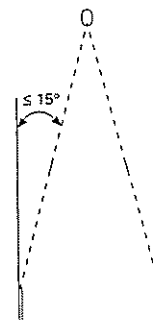
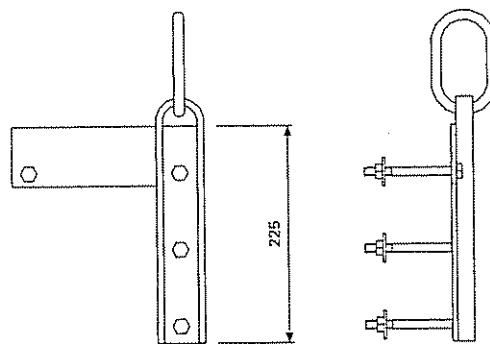
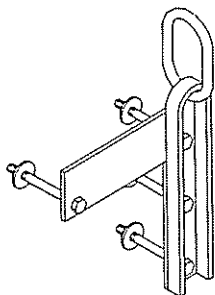
Complet avec :

Vis à 6 pans M 10 x 110 DIN 931-8,8, galv.

Rondelle R 11 DIN 440 zinguée, et,

Ecrou d'arrêt M 10 DIN 985-8, galv. (4x)

Schéma: Anneau de levage 24 gauche

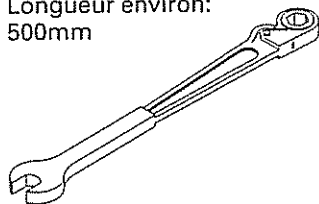


Capacité portante: 700kg
avec angle d'inclinaison des élingues $\leq 15^\circ$

Clef RUNDFLEX SW 24

1,0 021790

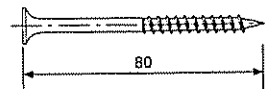
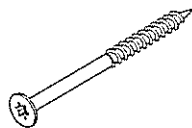
Longueur environ:
500mm



TSS-Torx 6x80, galv.

0,010 024690

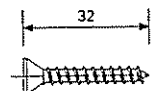
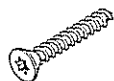
Pour embout Torx TX 30. Auto-tarodeuse.



Vis à tôle 6,3x32, galv.

0,007 021770

Pour embout Torx 30. Pour la fixation de la peau coffrante sur le profil de raccordement RUNDFLEX.



Bande Bétoplan 4x20x2500mm

0,13 810112

Bande Bétoplan 8x20x2500mm

0,31 700485

A fixer sur la poutrelle GT-24.

Contre-plaqué Fin-Ply (21mm, 18mm, 9mm)

sur demande

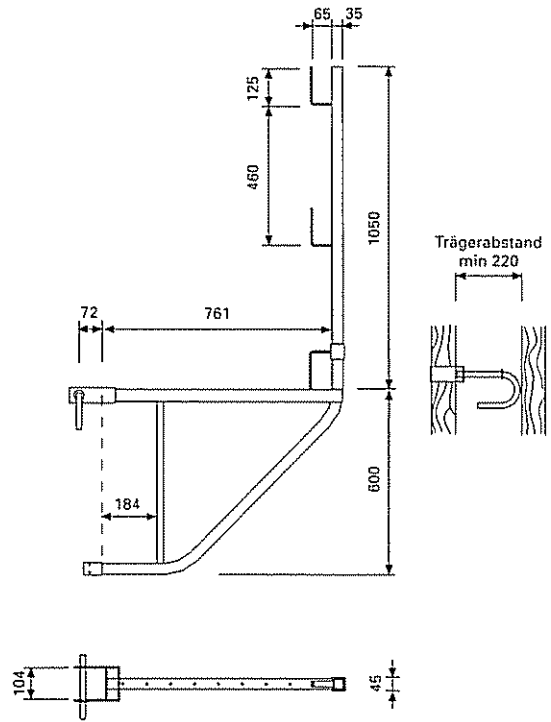
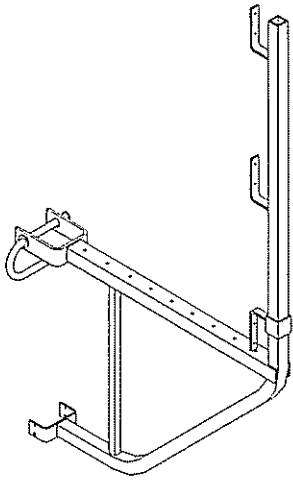
Découpe aux cotes requises.

Chants peints contre l'humidité.

Console de bétonnage GB 80

Complète avec broche imperdable.

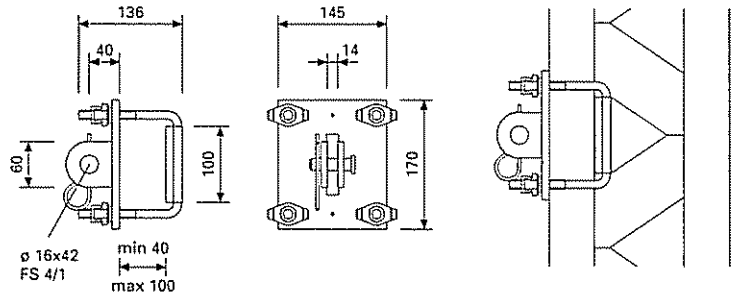
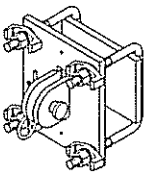
10,8 027110



Charge de circulation admissible: 150kg/m²
Espacement maxima: 1,25m

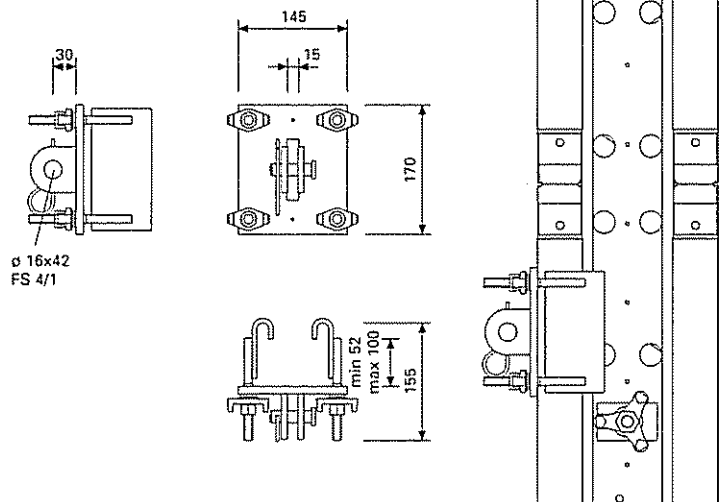
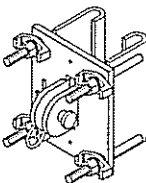
Fixation rapide d'étais sur poutelle, galv.
Pour la fixation d'étais tirant-poussants et contre-flèches sur la poutelle treillis GT-24.
Complète avec:
broche Ø 16x42 et goupille de sécurité 4/1 (x1)

4,3 028050



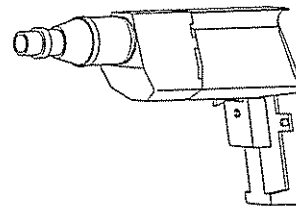
Fix rapide d'étais sur aboutage 24 A, galv.
Pour la fixation d'étais tirant-poussants et contre-flèches sur la poutelle treillis GT-24 au niveau de l'aboutage 24-2
Complète avec:
broche Ø 16x42 et goupille de sécurité 4/1 (x1)

4,6 028070



Machines et outillages

	Poids kg	N° d'art.
Visseuse ASSE 636 Visseuse pour vis contre-plaqué TSS-Torx et similaires Rotation à droite et à gauche. Tension: 220V Puissance: 230W Régime: 0-450/min Machine 110V sur demande	2,1	072080
Accessoires:		
Adaptateur	0,40	072090
Support magnétique	0,03	072120
Butée	0,11	072110
Embout type Torx TX 30	0,005	072140

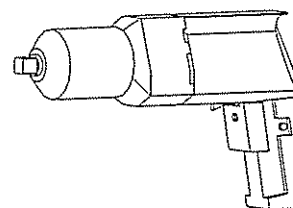


Visseuse à magasin pour vis TSS se composant de:		
Visseuse DSSE 642	2,7	024920
Raccord pour visseuse à magasin 3302	5,5	024930
Adaptateur DSSE 642/3302	0,25	024940

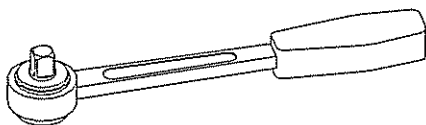
Embout Torx TX 30 Embout pour vis TSS-Torx.	0,005	072140
---	-------	--------



Visseuse à percussion M 14, ASB 636 Visseuse pour vis de contre-plaqué TSS-Torx et similaires Rotation à droite et à gauche Tension: 220V Puissance: 230W Régime: 850/min Fixation quatre pans 1/2" Machine 110V sur demande.	2,9	072150
Accessoires:		
Rallonge 1/2" l= 250mm	0,34	072160
Embout ouv. SW 13-1/2" l= 80mm	0,10	072170



Clef à cliquet 1/2" pour le montage des brides à crochets et similaires. Longueur totale environ.	0,56	072180
---	------	--------

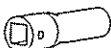


Accessoires:		
Rallonge 1/2" l= 250mm	0,34	072160
Embout ouv. SW 13-1/2" l= 80mm	0,10	072170

Rallonge 1/2" L= 250mm	0,34	072160
-------------------------------	------	--------



Embout 12 pans SW 13-1/2" L= 80mm	0,10	072170
--	------	--------



Etats de réglage et accessoires

Poids kg N° d'art.

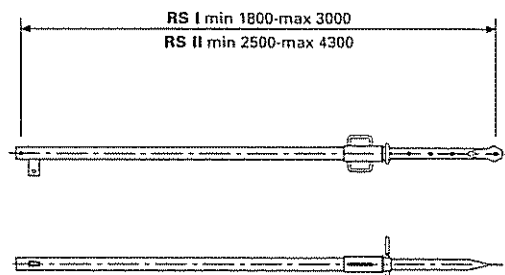
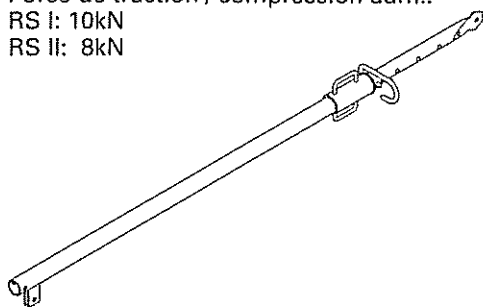
Etat de réglage RS

RS I L=1,80-3,00m 11,6 028210
RS II L=2,50-4,30m 13,8 028220

Force de traction / compression adm.:

RS I: 10kN

RS II: 8kN

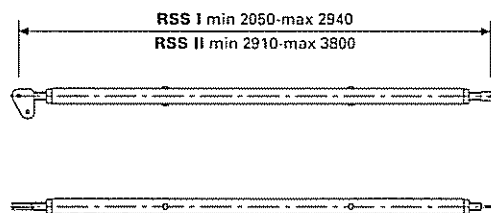
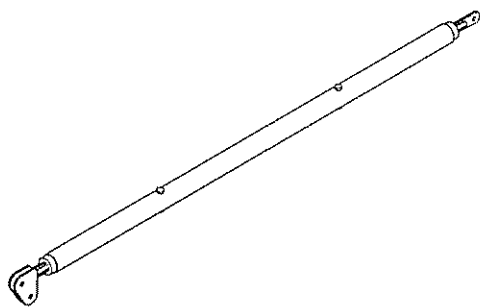


Etat de réglage RSS

RSS I L=2,05-2,94m 18,9 028010
RSS II L=2,91-3,80m 23,3 028020

Longueurs de déploiement (m)	2,05	2,25	2,50	2,75	2,94
Force de traction / compression adm. [kN]	30	30	26	19	16

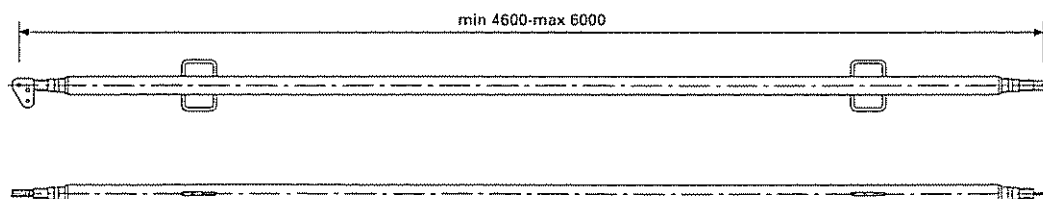
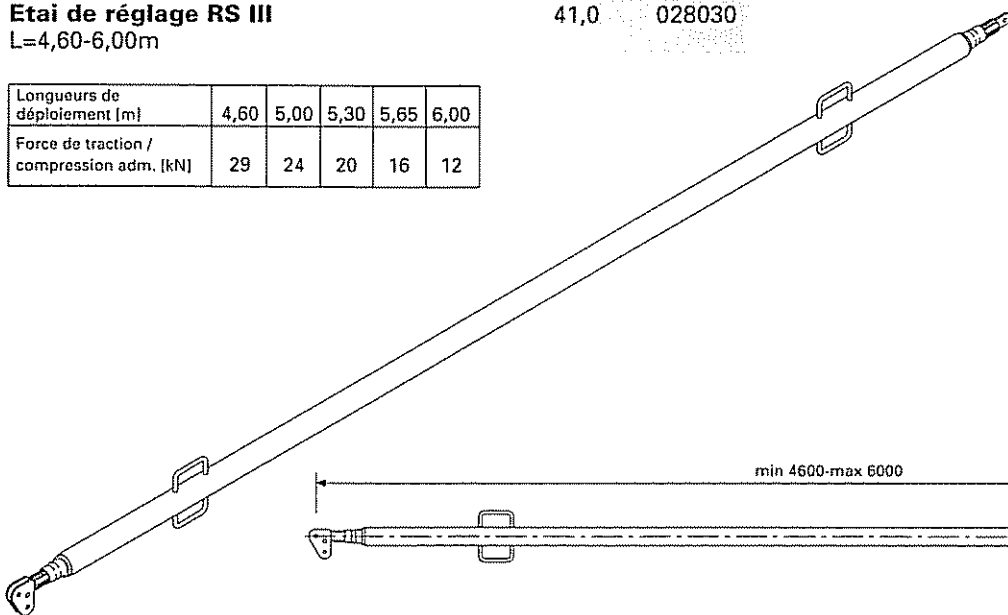
Longueurs de déploiement (m)	2,91	3,00	3,25	3,50	3,80
Force de traction / compression adm. [kN]	30	30	25	19	13



Etat de réglage RS III

L=4,60-6,00m 41,0 028030

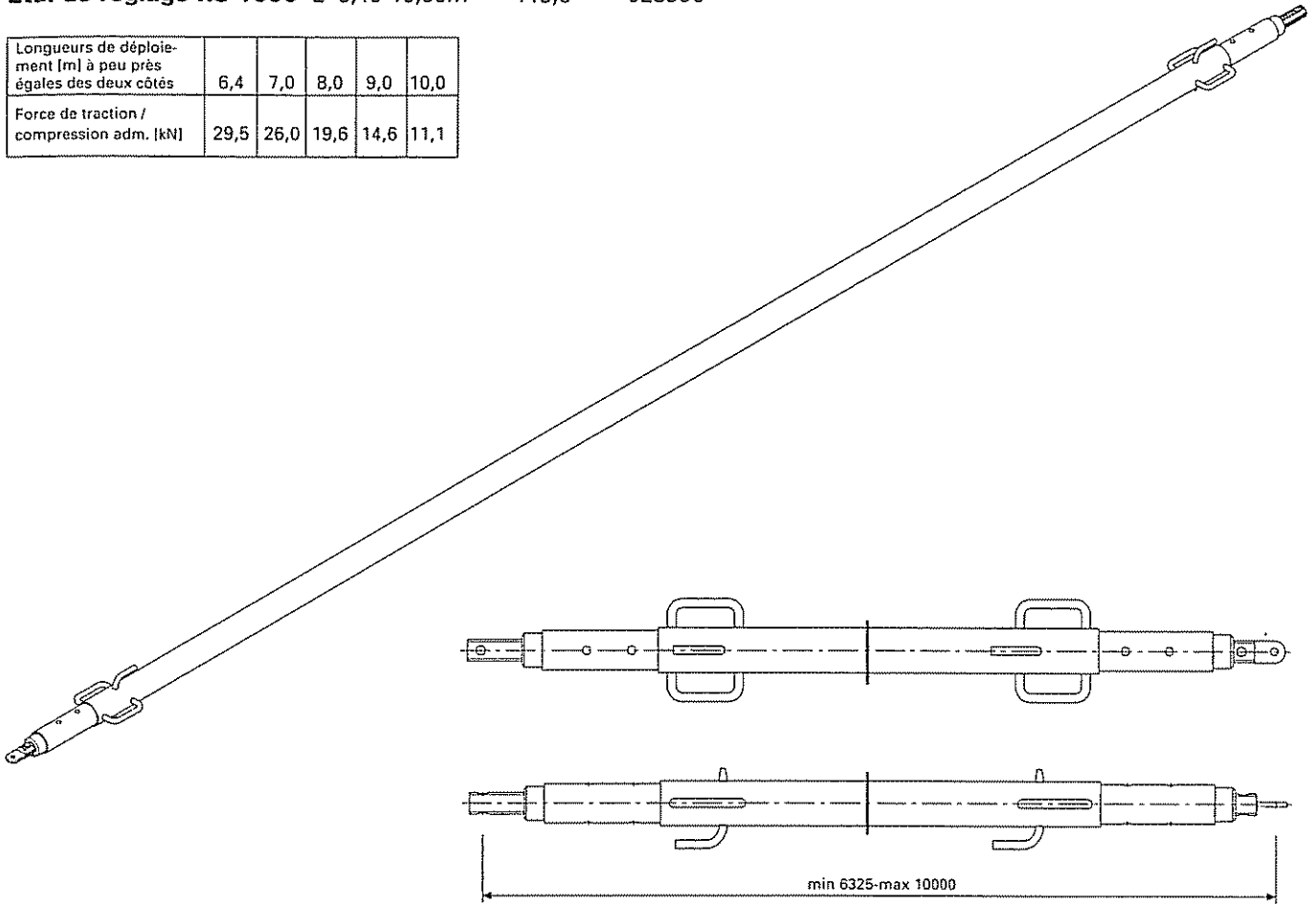
Longueurs de déploiement (m)	4,60	5,00	5,30	5,65	6,00
Force de traction / compression adm. [kN]	29	24	20	16	12



Poids kg N° d'art.

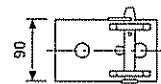
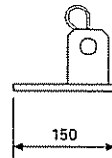
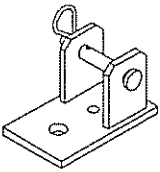
Etai de réglage RS 1000 L=6,40-10,00m 115,0 028990

Longueurs de déploiement [m] à peu près égales des deux côtés	6,4	7,0	8,0	9,0	10,0
Force de traction / compression adm. [kN]	29,5	26,0	19,6	14,6	11,1



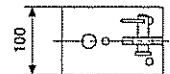
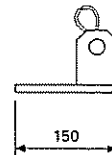
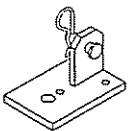
Platine de pied pour RS
Complète avec: Broche \varnothing 16 x 65/86 et
goupille de sécurité 4/1 (1x)

1,8 028100



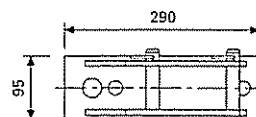
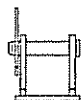
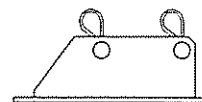
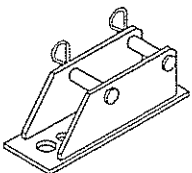
Platine de pied pour RSS
Complète avec: Broche \varnothing 16 x 42 et
goupille de sécurité 4/1 (1x)

1,8 028090



Platine de pied pour RS 1000
Complète avec: Broche \varnothing 20 x 87 et
goupille de sécurité 4/1 (2x)

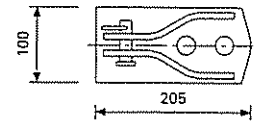
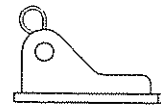
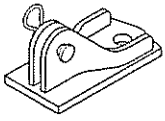
4,3 028900



Plaque de raccordem. AV/Etai de réglage

3,0 028080

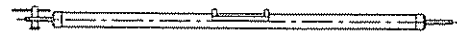
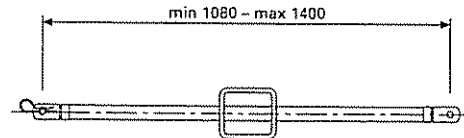
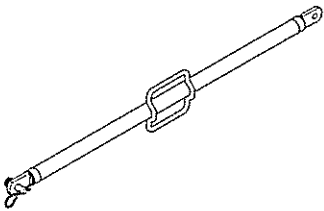
Complète avec:
Broche \varnothing 16 x 42, zinguée et
goupille de sécurité 4/1 (1x).



Contre-flèche AV

5,1 028110

Réglable L = 1,08-1,40m
Complète avec: Broche \varnothing 16 x 42 et
goupille de sécurité 4/1 (1x)



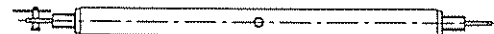
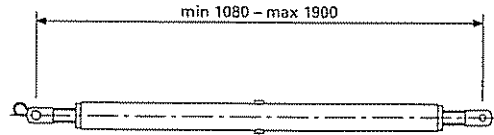
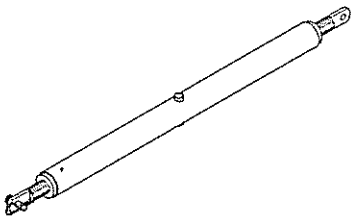
Charge admissible: 18 kN

Contre-flèche AV 190

13,0 028270

Réglable L = 1,08-1,90m
Complète avec: Broche \varnothing 16 x 42 et
goupille de sécurité 4/1 (1x)

Longueurs de déploiement (m)	1,08	1,25	1,50	1,75	1,90
Force de traction / compression adm. (kN)	30	30	27	21	18

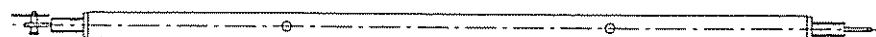
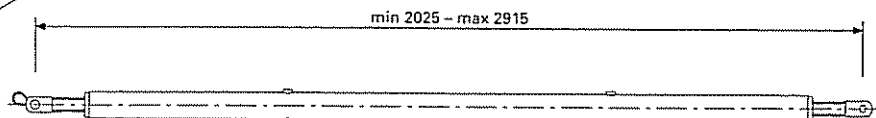
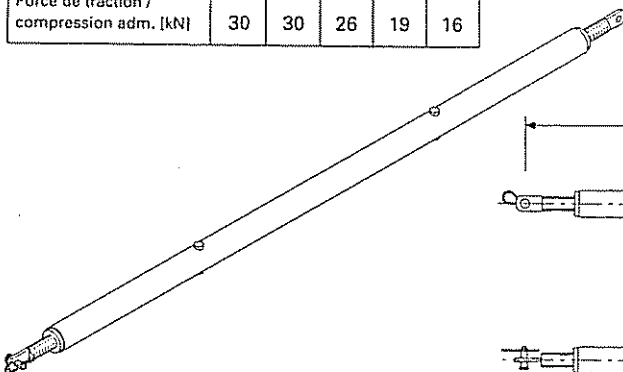


Contre-flèche pour RSS III

17,7 028120

Réglable L = 2,05-2,94m
Complète avec: Broche \varnothing 16 x 42 et
goupille de sécurité 4/1 (1x)

Longueurs de déploiement (m)	2,05	2,25	2,50	2,75	2,94
Force de traction / compression adm. (kN)	30	30	26	19	16



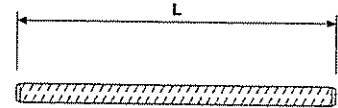
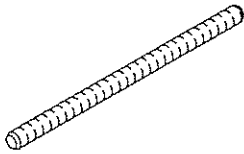
Tige Dywidag DW 15

Non soudable!

Respecter les consignes d'homologation!

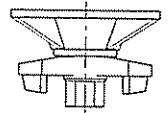
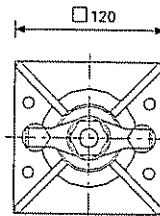
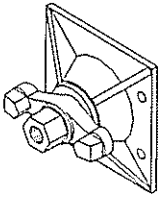
DW 15 L = 0,85m	1,2	030010
DW 15 L = 1,00m	1,4	030480
DW 15 L = 1,20m	1,7	030490
DW 15 L = 1,50m	2,1	030170
DW 15 L = 1,70m	2,4	030020
DW 15 L = 2,00m	2,9	030180
DW 15 L = 2,50m	3,6	030710
DW 15 L = 3,00m	4,3	030720
DW 15 L = 3,50m	5,1	030730
DW 15 L = 6,00m	8,7	030160

Tige Dywidag DW 15, longueur spéciale	1,45/m	030030
Frais de coupe tige Dywidag DW 15		030050



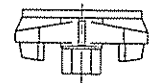
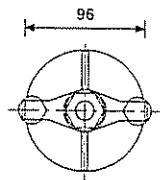
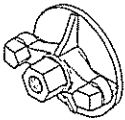
Charge admissible: 90kN

Plaque écrou orientable DW 15, zinguée avec écrou imperdable orientable.	1,5	030370
---	-----	--------



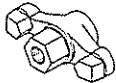
Charge admissible: 90kN

Écrou disque DW 15, zingué	0,80	030110
Pour ancrer les systèmes de coffrages modulaires.		



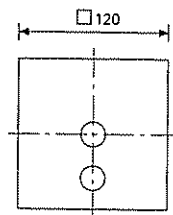
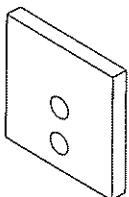
Charge admissible: 90kN

Écrou deux oreilles DW 15, zingué	0,43	030100
--	------	--------



Charge admissible: 90kN

Contre-plaque DW 15, 120x120x15	1,70	030140
--	------	--------

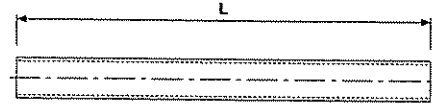
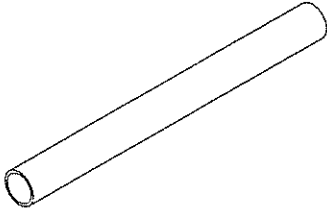


Charge admissible: 90kN

Tube entretoise brut DR

Tube écarteur pastique pour l'utilisation de la tige DW 15.

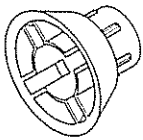
DR 22 L = 2,00m	0,37	065027
DR 22 L = 0,21m	0,04	065030
DR 22 L = 0,27m	0,05	065031



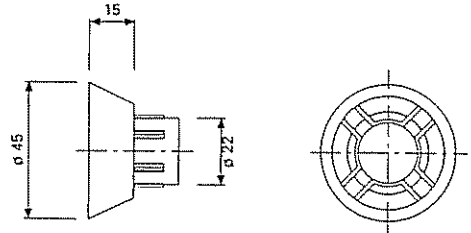
Cône DR 22

En matière plastique. Convient pour le tube entretoise DR 22.

0,01 065033



Unité: 500 pièces



Bouchon DR 22

En matière plastique. Convient pour le tube entretoise DR 22.
Unité: 1000 pièces

0,002 065036



Ne convient pas pour les éléments de coffrage PERI.



Ecarteurs fibro-ciment

Tube en fibro-ciment FZR 22 l= 0,90m

Tube écarteur en fibro-ciment pour la tige DW 15. Sans amiante.

1,5/m 031260

Frais de coupe pour longueurs spéc. FZR

031320

Cône FZR 22

En fibro-ciment. Convient pour FZR 22.
Unité: 1000 pièces

0,005 031390

Bouchon FZR 22

En fibro-ciment. Convient pour FZR 22.
Unité: 1000 pièces

0,02 031360

Colle Repoxal

Unité d'emballage: 1,0kg
Unité: 1,0kg

Consommation: 1 kg de colle pour environ 330 bouchons FZR 22

1,1 031550