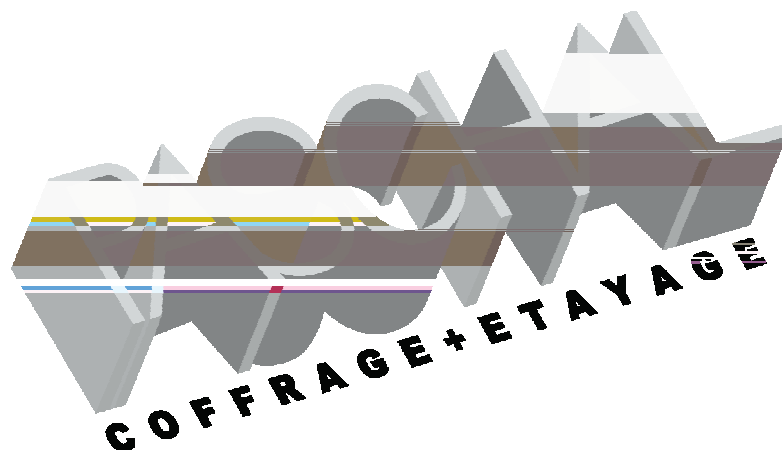




Description technique

Coffrage universel Treillis / GE

Édition : 10.12.2003

PASCHAL-Werk G. Maier GmbH
✉ Postfach 1120 D-77788 Steinach, Allemagne
📄 Kreuzbühlstr. 5 D-77790 Steinach, Allemagne

Téléphone ++49 7832 / 71-0
Fax ++49 7832 / 71-209
E-mail service@paschal.de
www.paschal.de

Description, données techniques	4-5
Gamme des éléments	6-17
Pièce de jonction	18-20
Tôle de compensation	21
Tiges	22-23
Angles, angles droits	24
Angles divers	25-27
Murs perpendiculaires	28
Poteaux	29
Arrêt de voile	30-31
Reprise de coffrage contre un mur déjà coulé	32-34
Murs de soutènement	35
Murs de différents niveaux / Murs sur pentes	36-37
Superposition des éléments treillis	38-39
Stabilisateurs	40
Fixation pour raidisseur avec clavette	41
Passerelle de service	42-43
Transport par grue, Crochet de grue KA	44-47
Coupes et vues de face	
62.5cm; 75cm	48
125cm; 150cm	49
187.5cm; 200cm	50
212.5cm; 225cm	51
250cm; 275cm	52
300cm	53
312.5cm; 325cm	54
337.5cm; 350cm	55
375cm; 400cm	56
425cm; 450cm	57
Index	58

Sous réserve de modifications techniques !

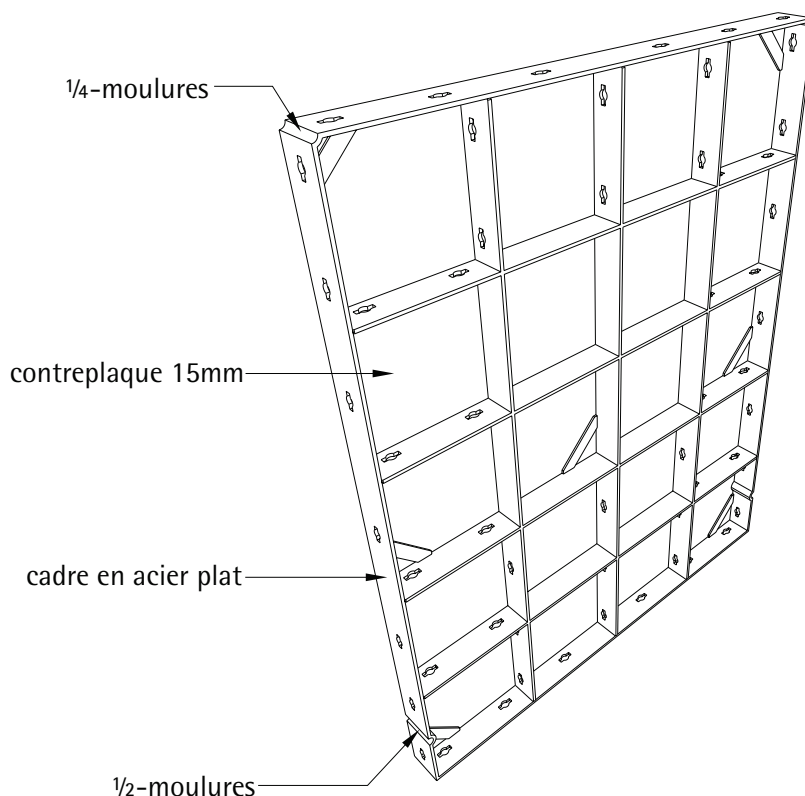


fig.1

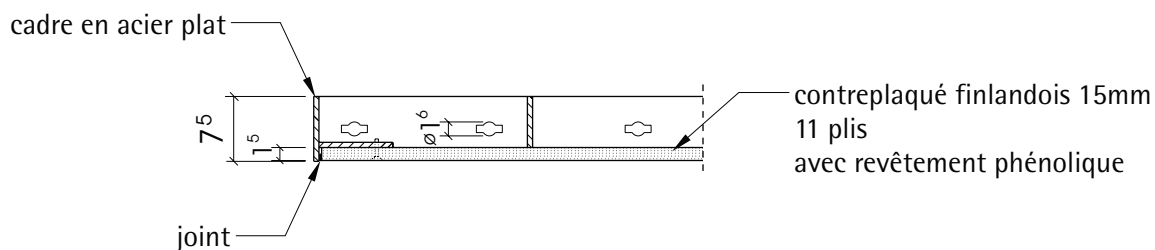


fig.2

Treillis est un coffrage avec un cadre en acier. Le cadre en acier des éléments Treillis consiste en un acier plat massif de 6mm d'épaisseur, dans lequel est posée une plaque de contreplaqué en bouleau finlandais à 11 couches de 15mm d'épaisseur et revêtue de résine phénolique.

La hauteur de la construction est de 7,5cm.

L'élément de base du coffrage Treillis a pour dimension 100x125cm (autres dimensions voir page 6-15).

Tous les exemples indiqués dans cette documen-

tation sont des exécutions standard basés sur une pression admissible de béton frais de 35kN/m² suivant la norme DIN 18218.

Cette pression maximale est valable pour toute la hauteur de l'élément, elle tient compte des tolérances de flexion selon DIN 18202, tableau 3, ligne 6.

L'ancrage est réalisé avec des tiges DW15 suivant DIN 18216.

Toute utilisation avec des pressions supérieures nécessite une vérification statique.

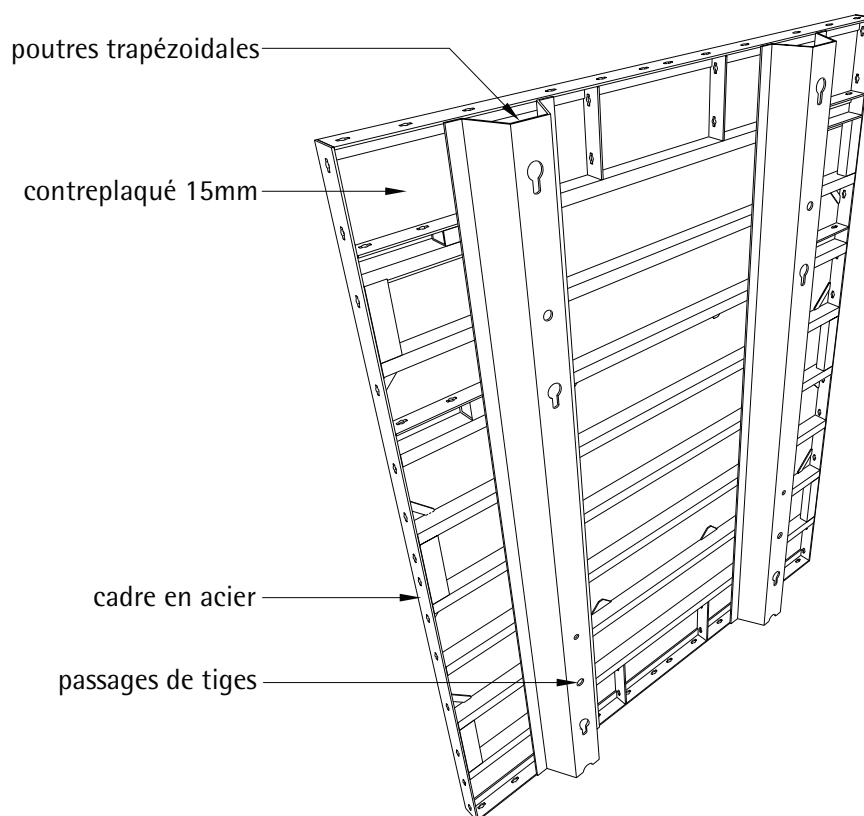


fig.3

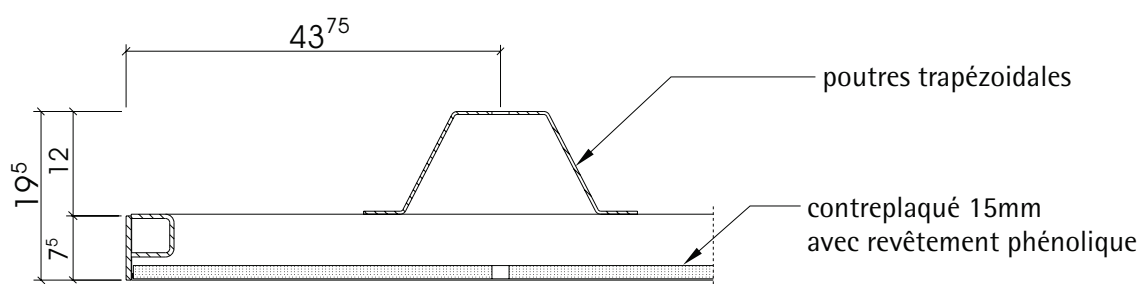


fig.4

La hauteur de la construction est de 19,5cm.

Les banches GE ont une largeur de 200 (150) cm et une hauteur de 250 (275) cm (autres dimensions voir page 16-17).

Tous les exemples indiqués dans cette documentation sont des exécutions standard basés sur une pression admissible de béton frais de 60kN/m² suivant la norme DIN 18218.

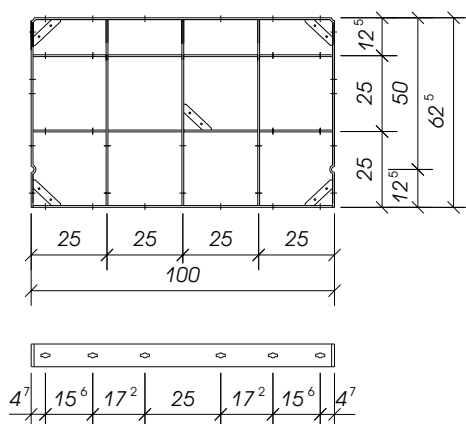
Cette pression maximale est valable pour toute la

hauteur de l'élément, elle tient compte des tolérances de flexion selon DIN 18202, tableau 3, ligne 7.

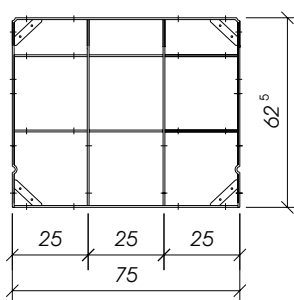
L'ancrage est réalisé avec des tiges DW15 suivant DIN 18216 et contre-plaques à rotule.

Toute utilisation avec des pressions supérieures nécessite une vérification statique.

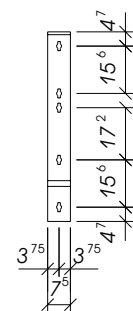
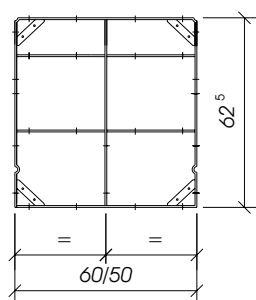
Élément Treillis
100x62,5cm



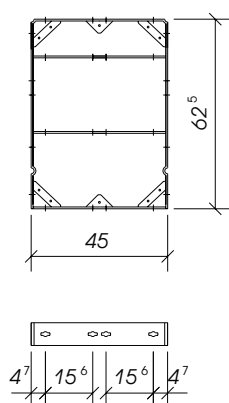
Élément Treillis
75x62,5cm



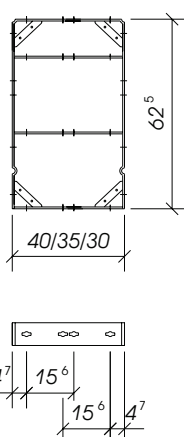
Élément Treillis
60/50x62,5cm



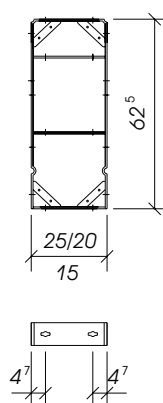
Élément Treillis
45x62,5cm



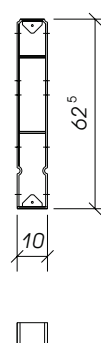
Élément Treillis
40/35/30x62,5cm



Élément Treillis
25/20/15x62,5cm



Élément Treillis
10x62,5cm

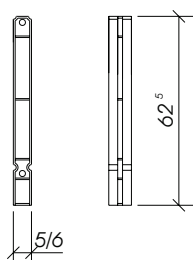


N° d'article	Désignation	Poids
100.001.1000	Élément Treillis 100 x 62,5cm	27,50 kg
100.001.0750	Élément Treillis 75 x 62,5cm	21,50 kg
100.001.0600	Élément Treillis 60 x 62,5cm	16,90 kg
100.001.0500	Élément Treillis 50 x 62,5cm	14,90 kg
100.001.0450	Élément Treillis 45 x 62,5cm	12,30 kg
100.001.0400	Élément Treillis 40 x 62,5cm	11,30 kg
100.001.0350	Élément Treillis 35 x 62,5cm	10,50 kg
100.001.0300	Élément Treillis 30 x 62,5cm	9,60 kg
100.001.0250	Élément Treillis 25 x 62,5cm	8,80 kg
100.001.0200	Élément Treillis 20 x 62,5cm	8,00 kg
100.001.0150	Élément Treillis 15 x 62,5cm	7,10 kg
100.001.0100	Élément Treillis 10 x 62,5cm	6,30 kg

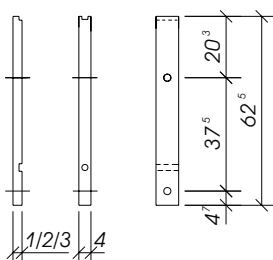
Gamme des éléments, hauteur 62,5cm



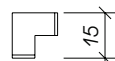
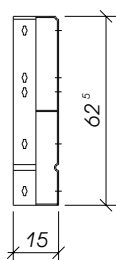
Élément de compensation
5 x 62,5cm



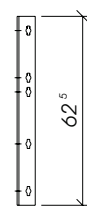
Compensation en plastique
1/2/3/4 x 62,5cm



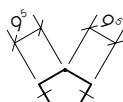
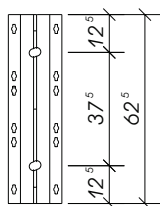
Angle intérieur
15x15 x 62,5cm



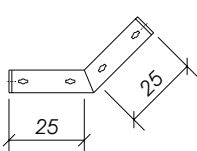
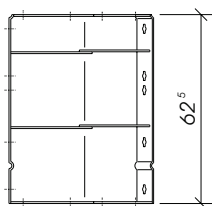
Angle extérieur
62,5cm



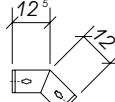
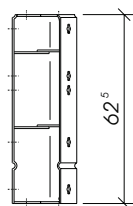
Angle orientable
9,5x9,5 x 62,5cm



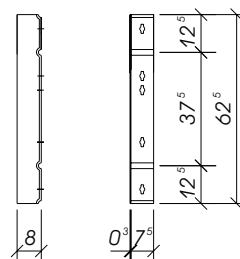
Angle extérieur 135°
25x25 x 62,5cm



Angle intérieur 135°
12,5x12,5 x 62,5cm

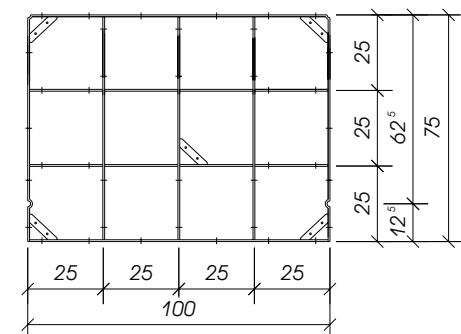


Tôle de compensation
8 x 62,5cm

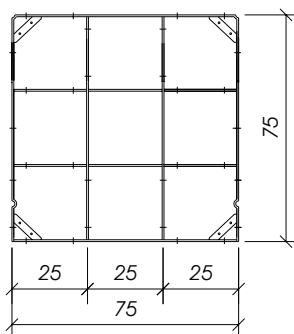


N° d'article	Désignation	Poids
100.003.0050	Élément de compensation 5 x 62,5cm	4,70 kg
100.011.1010	Compensation en plastique (PE) 1 x 62,5cm	0,43 kg
100.011.1020	Compensation en plastique (PE) 2 x 62,5cm	0,85 kg
100.011.1030	Compensation en plastique (PE) 3 x 62,5cm	1,28 kg
100.011.1040	Compensation en plastique (PE) 4 x 62,5cm	1,70 kg
100.005.0150	Angle intérieur 15 x 15 x 62,5cm	8,00 kg
100.006.0000	Angle extérieur 62,5cm	3,20 kg
100.007.0001	Angle orientable 9,5 x 9,5 x 62,5cm sans trous pour tiges	8,90 kg
100.007.0002	Angle orientable 9,5 x 9,5 x 62,5cm avec trous pour tiges	8,90 kg
100.017.0001	Angle extérieur 135° 25 x 25 x 62,5cm	18,10 kg
100.017.0002	Angle intérieur 135° 12,5 x 12,5 x 62,5cm	11,00 kg
100.012.0005	Tôle de compensation 8 x 62,5cm	3,25 kg

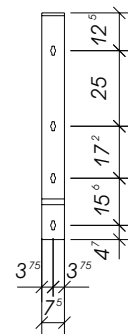
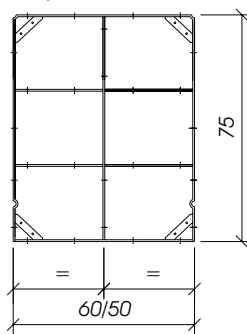
Élément Treillis
100x75cm



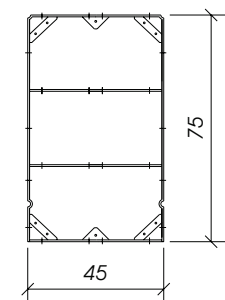
Élément Treillis
75x75cm



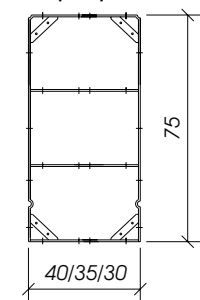
Élément Treillis
60/50x75cm



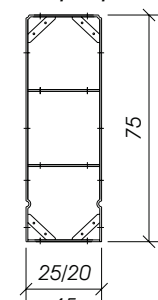
Élément Treillis
45x75cm



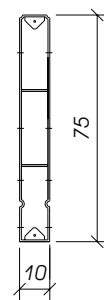
Élément Treillis
40/35/30x75cm



Élément Treillis
25/20/15x75cm



Élément Treillis
10x75cm

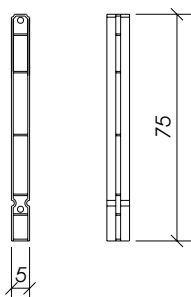


N° d'article	Désignation	Poids
101.001.1000	Élément Treillis 100 x 75cm	30,00 kg
101.001.0750	Élément Treillis 75 x 75cm	24,10 kg
101.001.0600	Élément Treillis 60 x 75cm	19,10 kg
101.001.0500	Élément Treillis 50 x 75cm	16,80 kg
101.001.0450	Élément Treillis 45 x 75cm	14,10 kg
101.001.0400	Élément Treillis 40 x 75cm	13,10 kg
101.001.0350	Élément Treillis 35 x 75cm	12,10 kg
101.001.0300	Élément Treillis 30 x 75cm	11,10 kg
101.001.0250	Élément Treillis 25 x 75cm	10,10 kg
101.001.0200	Élément Treillis 20 x 75cm	9,10 kg
101.001.0150	Élément Treillis 15 x 75cm	8,10 kg
101.001.0100	Élément Treillis 10 x 75cm	7,10 kg

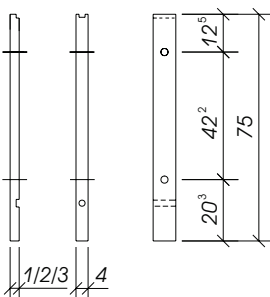
Gamme des éléments, hauteur 75cm



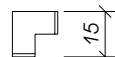
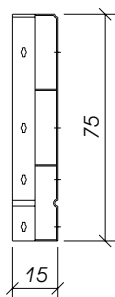
Élément de compensation
5 x 75cm



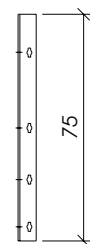
Compensation en plastique
1/2/3/4 x 75cm



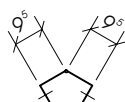
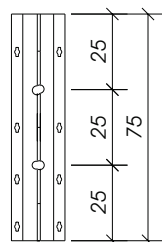
Angle intérieur
15x15 x 75cm



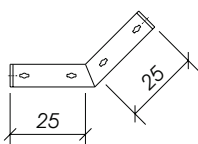
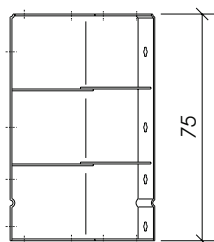
Angle extérieur
75cm



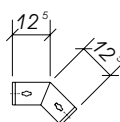
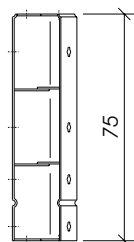
Angle orientable
9,5x9,5 x 75cm



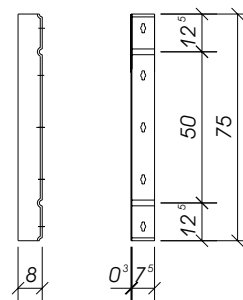
Angle extérieur 135°
25x25 x 75cm



Angle intérieur 135°
12,5x12,5 x 75cm

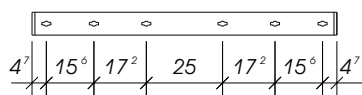
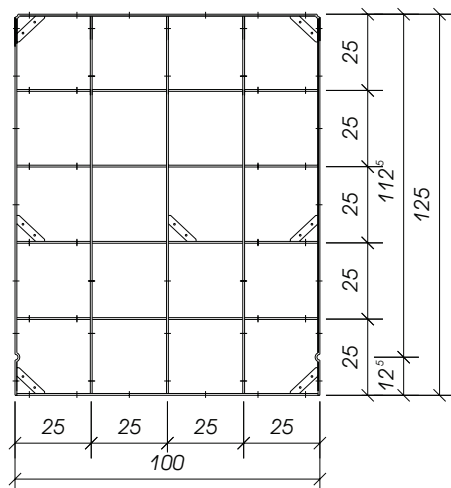


Tôle de compensation
8 x 75cm

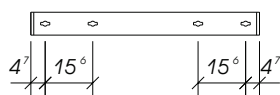
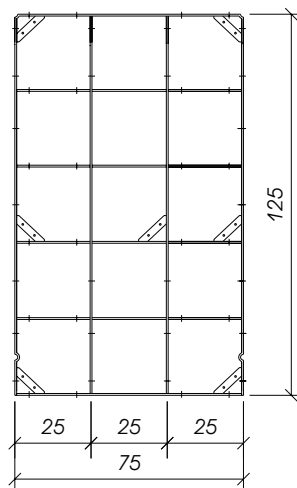


N° d'article	Désignation	Poids
101.003.0050	Élément de compensation 5 x 75cm	5,40 kg
101.011.1010	Compensation en plastique (PE) 1 x 75cm	0,50 kg
101.011.1020	Compensation en plastique (PE) 2 x 75cm	1,00 kg
101.011.1030	Compensation en plastique (PE) 3 x 75cm	1,50 kg
101.011.1040	Compensation en plastique (PE) 4 x 75cm	2,00 kg
101.005.0150	Angle intérieur 15 x 15 x 75cm	9,60 kg
101.006.0000	Angle extérieur 75cm	3,80 kg
101.007.0001	Angle orientable 9,5 x 9,5 x 75cm sans trous pour tiges	10,60 kg
101.007.0002	Angle orientable 9,5 x 9,5 x 75cm avec trous pour tiges	10,60 kg
101.017.0001	Angle extérieur 135° 25 x 25 x 75cm	20,50 kg
101.017.0002	Angle intérieur 135° 12,5 x 12,5 x 75cm	12,60 kg
101.012.0005	Tôle de compensation 8 x 75cm	3,90 kg

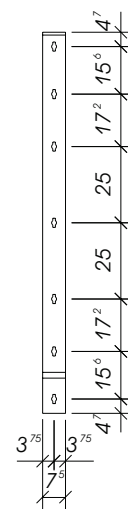
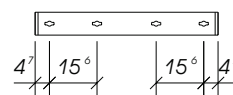
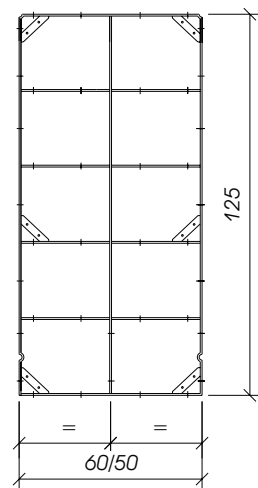
Élément Treillis
100x125cm



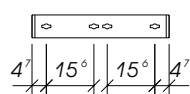
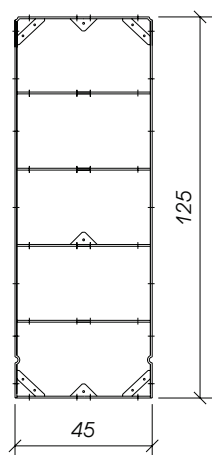
Élément Treillis
75x125cm



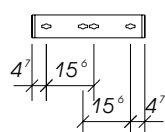
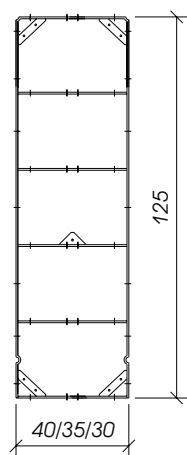
Élément Treillis
60/50x125cm



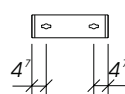
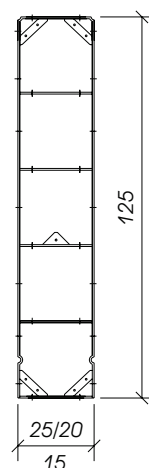
Élément Treillis
45x125cm



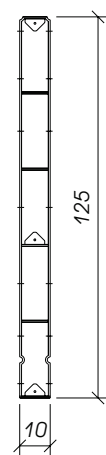
Élément Treillis
40/35/30x125cm



Élément Treillis
25/20/15x125cm



Élément Treillis
10x125cm



Gamme des éléments, hauteur 125cm

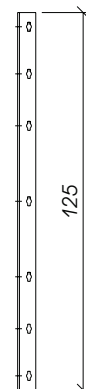
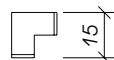
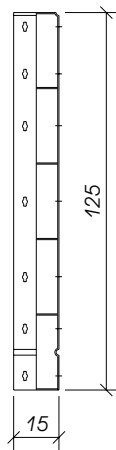
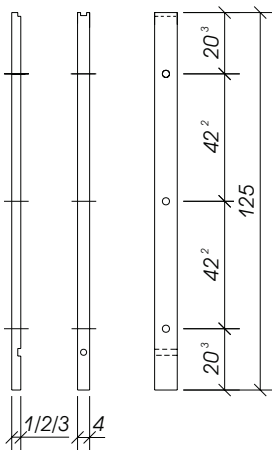
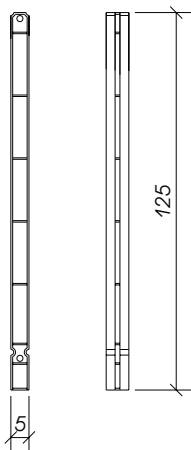


Élément de compensation
5 x 125cm

Compensation en plastique
1/2/3/4 x 125cm

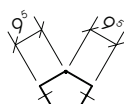
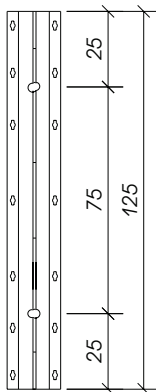
Angle intérieur
15x15 x 125cm

Angle extérieur
125cm

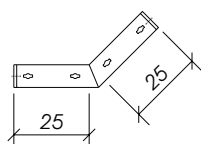
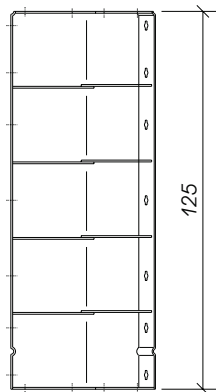


N° d'article	Désignation	Poids
103.001.1000	Élément Treillis 100 x 125cm	49,50 kg
103.001.0750	Élément Treillis 75 x 125cm	37,50 kg
103.001.0600	Élément Treillis 60 x 125cm	29,30 kg
103.001.0500	Élément Treillis 50 x 125cm	26,30 kg
103.001.0450	Élément Treillis 45 x 125cm	21,60 kg
103.001.0400	Élément Treillis 40 x 125cm	20,10 kg
103.001.0350	Élément Treillis 35 x 125cm	18,60 kg
103.001.0300	Élément Treillis 30 x 125cm	17,10 kg
103.001.0250	Élément Treillis 25 x 125cm	15,60 kg
103.001.0200	Élément Treillis 20 x 125cm	14,10 kg
103.001.0150	Élément Treillis 15 x 125cm	12,60 kg
103.001.0100	Élément Treillis 10 x 125cm	11,10 kg
103.003.0050	Élément de compensation 5 x 125cm	8,60 kg
103.011.1010	Compensation en plastique (PE) 1 x 125cm	0,85 kg
103.011.1020	Compensation en plastique (PE) (PE) 2 x 125cm	1,70 kg
103.011.1030	Compensation en plastique (PE) 3 x 125cm	2,55 kg
103.011.1040	Compensation en plastique (PE) 4 x 125cm	3,45 kg
103.005.0150	Angle intérieur 15 x 15 x 125cm	16,00 kg
103.006.0000	Angle extérieur 125cm	6,40 kg

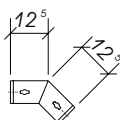
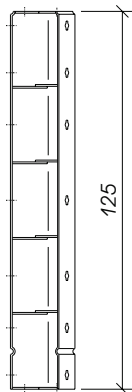
Angle orientable
9,5x9,5 x 125cm



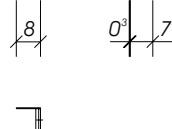
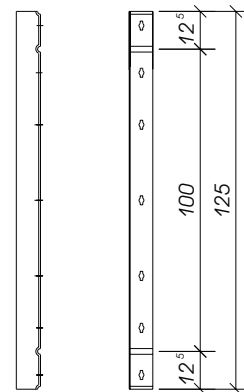
Angle extérieur 135°
25x25 x 125cm



Angle intérieur 135°
12,5x12,5 x 125cm



Tôle de compensation
8 x 125cm

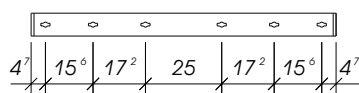
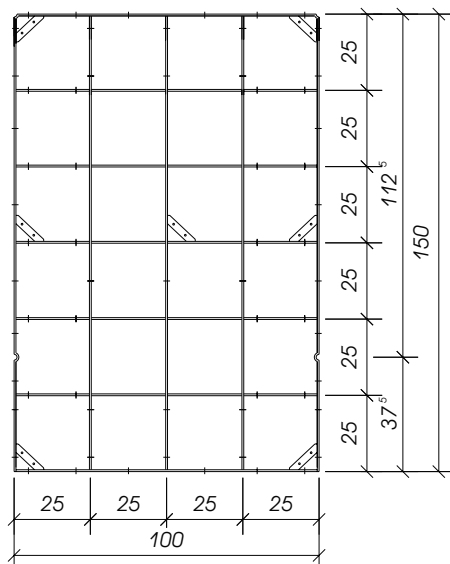


N° d'article	Désignation	Poids
103.007.0001	Angle orientable 9,5x9,5 x 125cm sans trous pour tiges	17,70 kg
103.007.0002	Angle orientable 9,5x9,5 x 125cm avec trous pour tiges	17,70 kg
103.017.0001	Angle extérieur 135° 25x25 x 125cm	32,60 kg
103.017.0002	Angle intérieur 135° 12,5x12,5 x 125cm	20,20 kg
103.012.0005	Tôle de compensation 8 x 125cm	6,50 kg

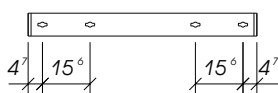
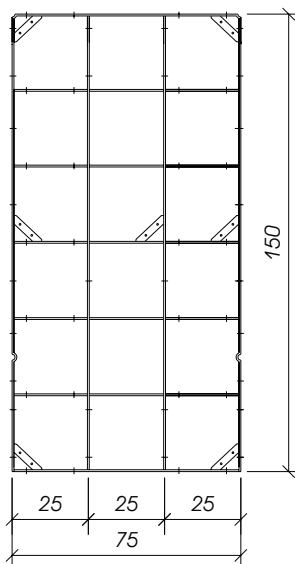
Gamme des éléments, hauteur 150cm



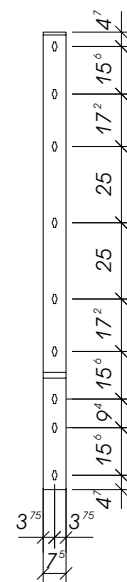
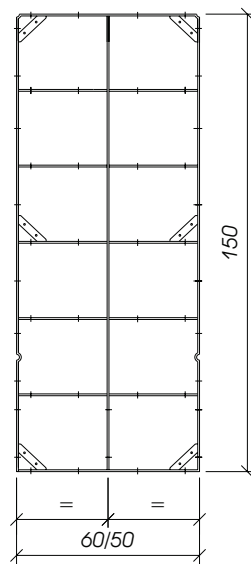
Élément Treillis
100x150cm



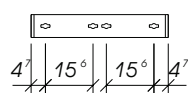
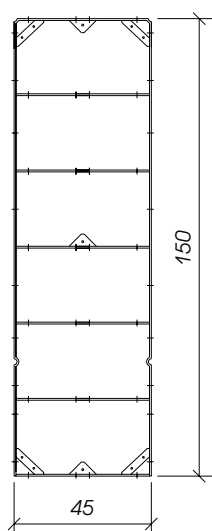
Élément Treillis
75x150cm



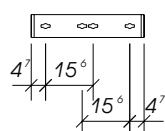
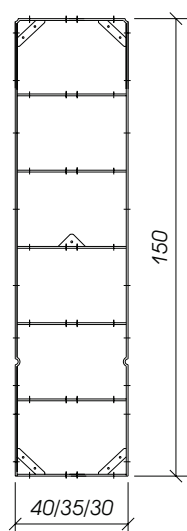
Élément Treillis
60/50x150cm



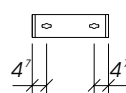
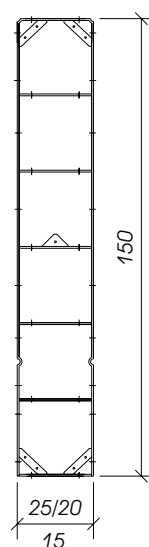
Élément Treillis
45/43x150cm



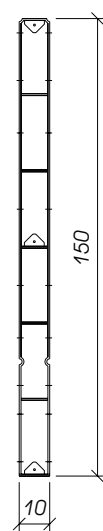
Élément Treillis
40/37/35/33/30x150cm



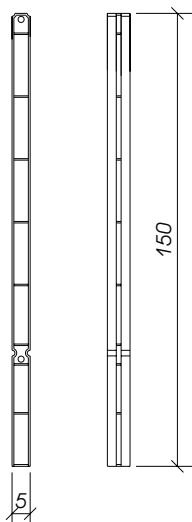
Élément Treillis
25/24/20/15/12x150cm



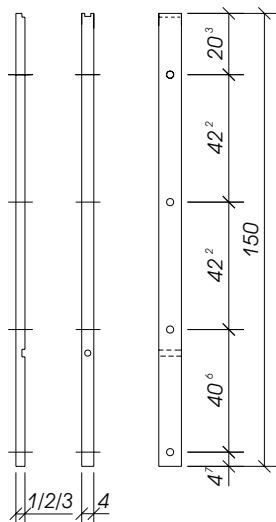
Élément Treillis
10x150cm



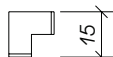
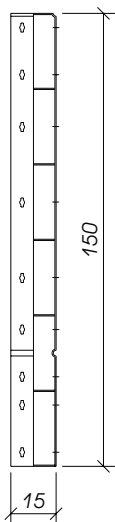
Élément de compensation
5/6 x 150cm



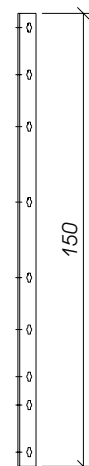
Compensation en plastique
1/2/3/4 x 150cm



Angle intérieur
13x13/15x15 x 150cm



Angle extérieur
150cm

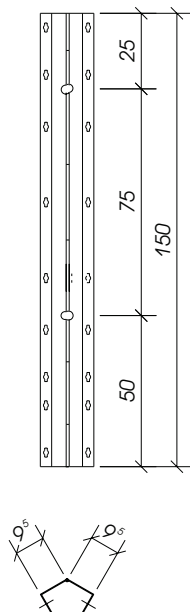


N° d'article	Désignation	Poids
104.001.1000	Élément Treillis 100 x 150cm	59,00 kg
104.001.0750	Élément Treillis 75 x 150cm	44,50 kg
104.001.0600	Élément Treillis 60 x 150cm	35,40 kg
104.001.0500	Élément Treillis 50 x 150cm	31,40 kg
104.001.0450	Élément Treillis 45 x 150cm	25,80 kg
104.001.0400	Élément Treillis 40 x 150cm	23,80 kg
104.001.0350	Élément Treillis 35 x 150cm	22,10 kg
104.001.0300	Élément Treillis 30 x 150cm	20,40 kg
104.001.0250	Élément Treillis 25 x 150cm	18,70 kg
104.001.0200	Élément Treillis 20 x 150cm	16,90 kg
104.001.0150	Élément Treillis 15 x 150cm	15,20 kg
104.001.0100	Élément Treillis 10 x 150cm	13,40 kg
104.003.0050	Élément de compensation 5 x 150cm	11,00 kg
104.011.1010	Compensation en plastique (PE) 1 x 150cm	1,00 kg
104.011.1020	Compensation en plastique (PE) (PE) 2 x 150cm	2,00 kg
104.011.1030	Compensation en plastique (PE) 3 x 150cm	3,00 kg
104.011.1040	Compensation en plastique (PE) 4 x 150cm	4,00 kg
104.005.0150	Angle intérieur 15 x 15 x 150cm	19,20 kg
104.006.0000	Angle extérieur 150cm	7,60 kg

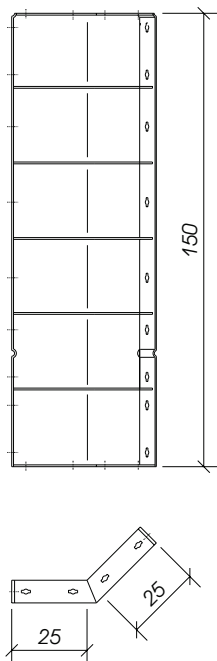
Gamme des éléments, hauteur 150cm



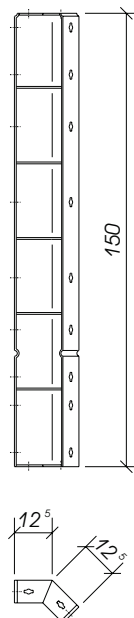
Angle orientable
9,5x9,5 x 150cm



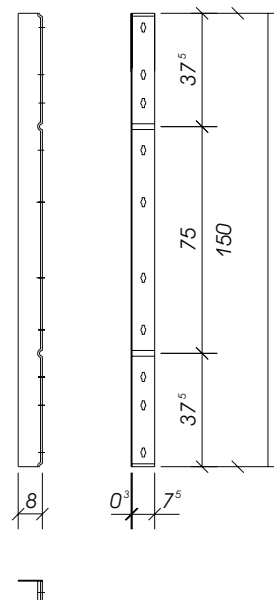
Angle extérieur 135°
25x25 x 150cm



Angle intérieur
12,5x12,5 x 150cm

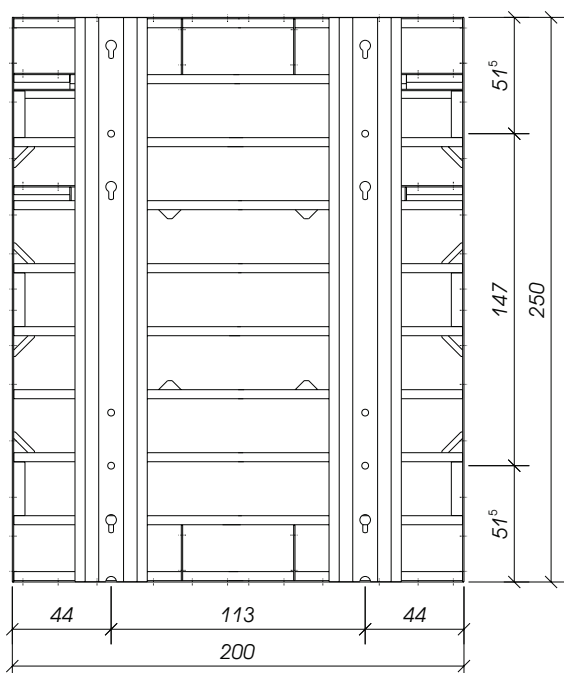


Tôle de compensation
8 x 150cm

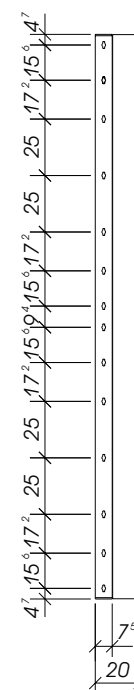
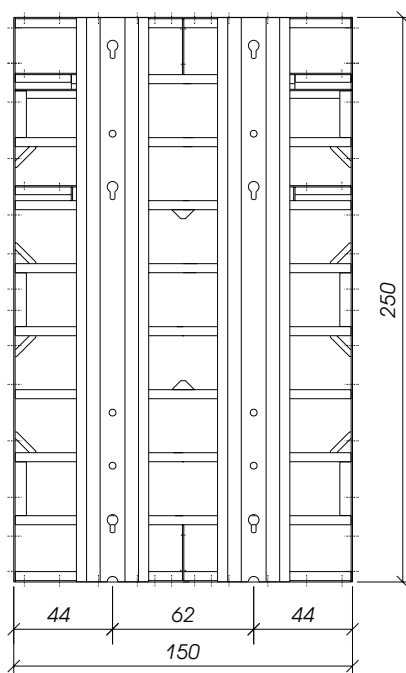


N° d'article	Désignation	Poids
104.007.0001	Angle orientable 9,5x9,5 x 150cm sans trous pour tiges	21,20 kg
104.007.0002	Angle orientable 9,5x9,5 x 150cm avec trous pour tiges	21,20 kg
104.017.0001	Angle extérieur 135° 25x25 x 150cm	38,90 kg
104.017.0002	Angle intérieur 135° 12,5x12,5 x 150cm	24,10 kg
104.012.0005	Tôle de compensation 8 x 150cm	7,80 kg

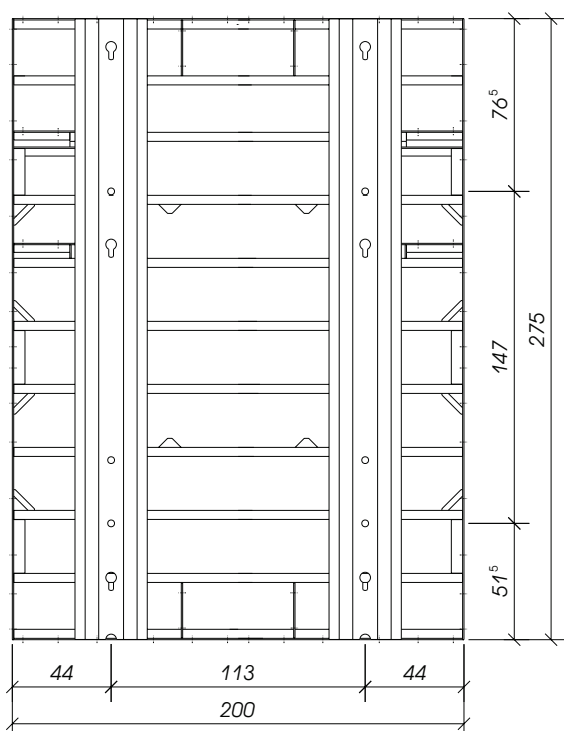
Banche GE
200 x 250cm



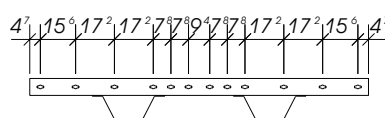
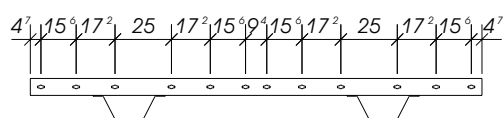
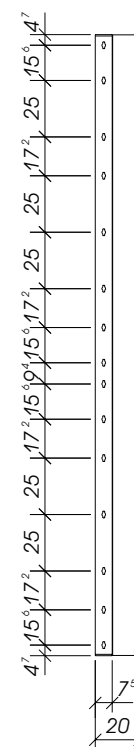
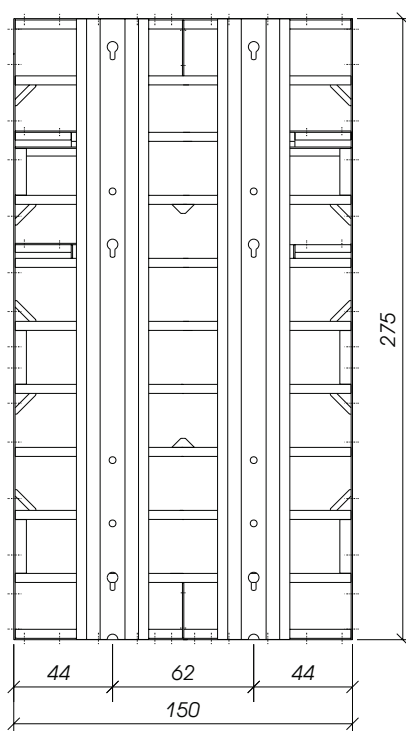
Banche GE
150 x 250cm



Banche GE
200 x 275cm



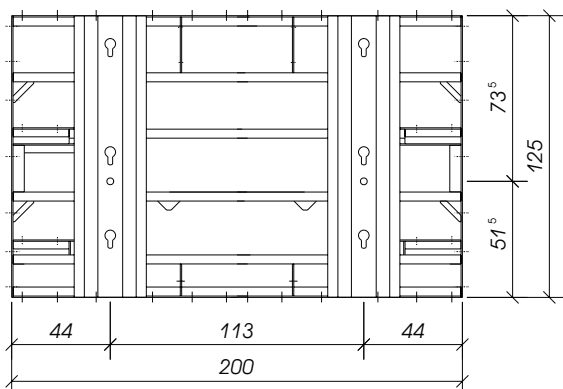
Banche GE
150 x 275cm



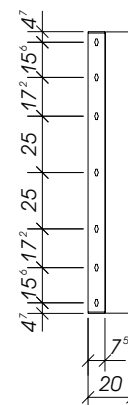
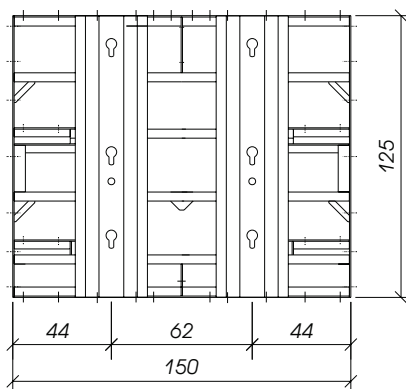
Gamme des éléments GE, hauteur 125+150cm



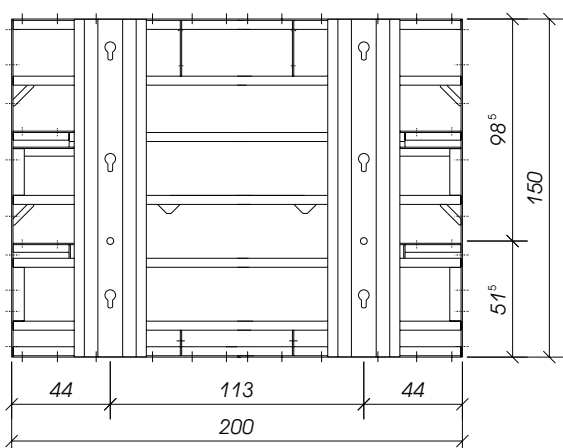
Elément de rehausse GE
200 x 125cm



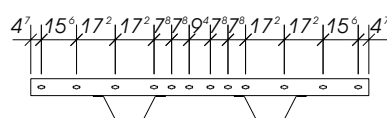
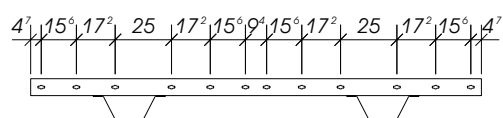
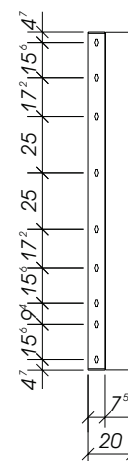
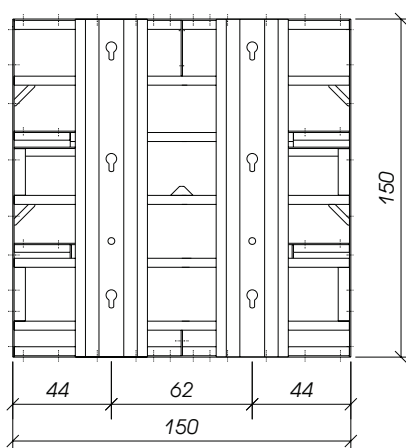
Elément de rehausse GE
150 x 125cm



Elément de rehausse GE
200 x 150cm



Elément de rehausse GE
150 x 150cm



N° d'article	Désignation		Poids
115.502.2000	Banche GE	200 x 250cm	258,00 kg
115.502.1500	Banche GE	150 x 250cm	217,00 kg
116.502.2000	Banche GE	200 x 275cm	280,00 kg
116.502.1500	Banche GE	150 x 275cm	243,00 kg
113.502.2000	Elément de rehausse GE	200 x 125cm	140,00 kg
113.502.1500	Elément de rehausse GE	150 x 125cm	117,00 kg
114.502.2000	Elément de rehausse GE	200 x 150cm	165,00 kg
114.502.1500	Elément de rehausse GE	150 x 150cm	139,00 kg

Goupille de liaison

N° d'article : 189.001.0100

Poids : 0,19kg

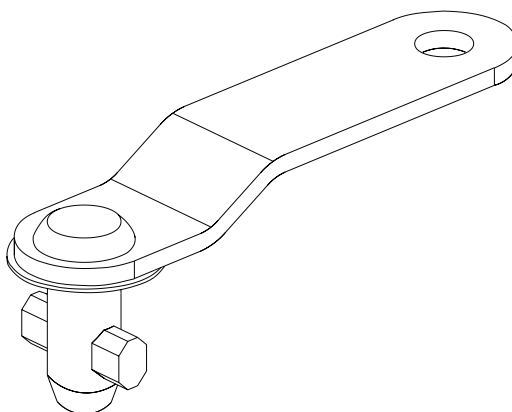


Fig.5

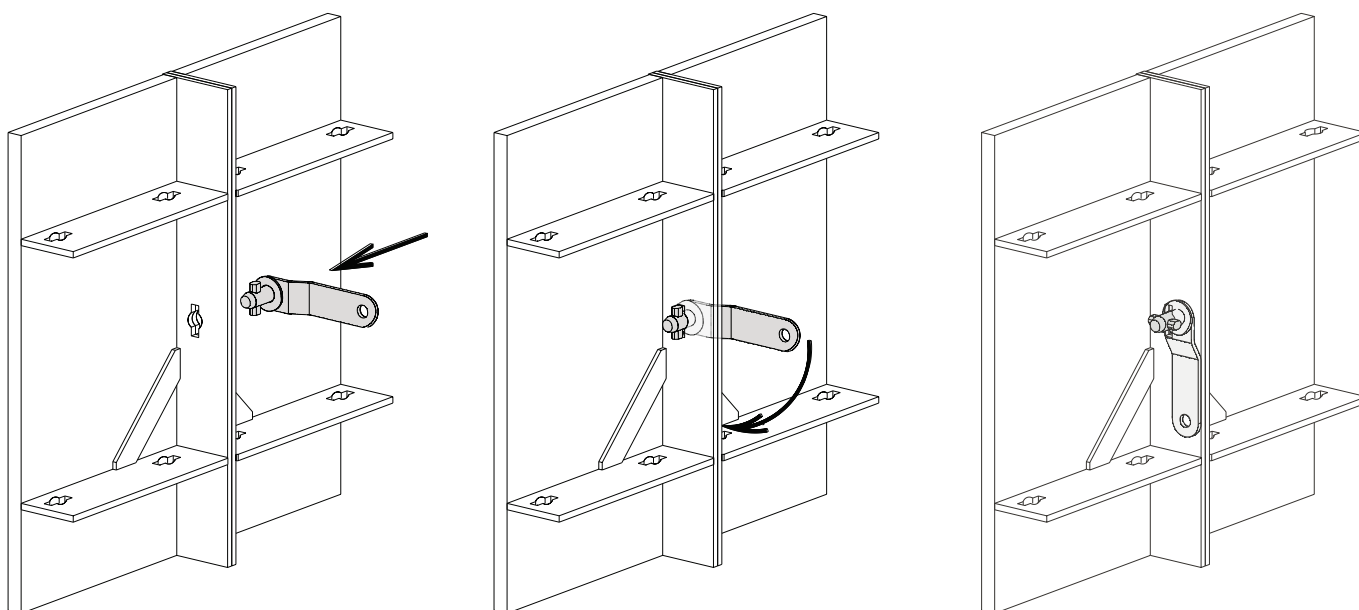


Fig.6

Des goupilles de liaison spéciales (Fig.5) de 15.5mm de diamètre sont à utiliser pour liaison des éléments entre eux aux joints horizontaux et verticaux.

La goupille de liaison est engagée dans les ouvertures prévues dans le cadre des éléments pour la liaison puis est tournée de 90° (Fig.6).

La liaison des éléments entre eux est ainsi sûre et l'assemblage de leurs joints est plan.

Goupille de liaison à 5 broches

N° d'article : 189.001.0105

Poids : 0,30kg

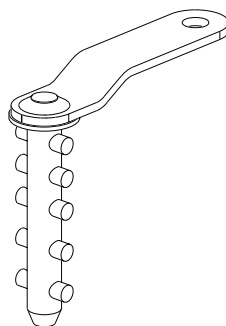


Fig.7

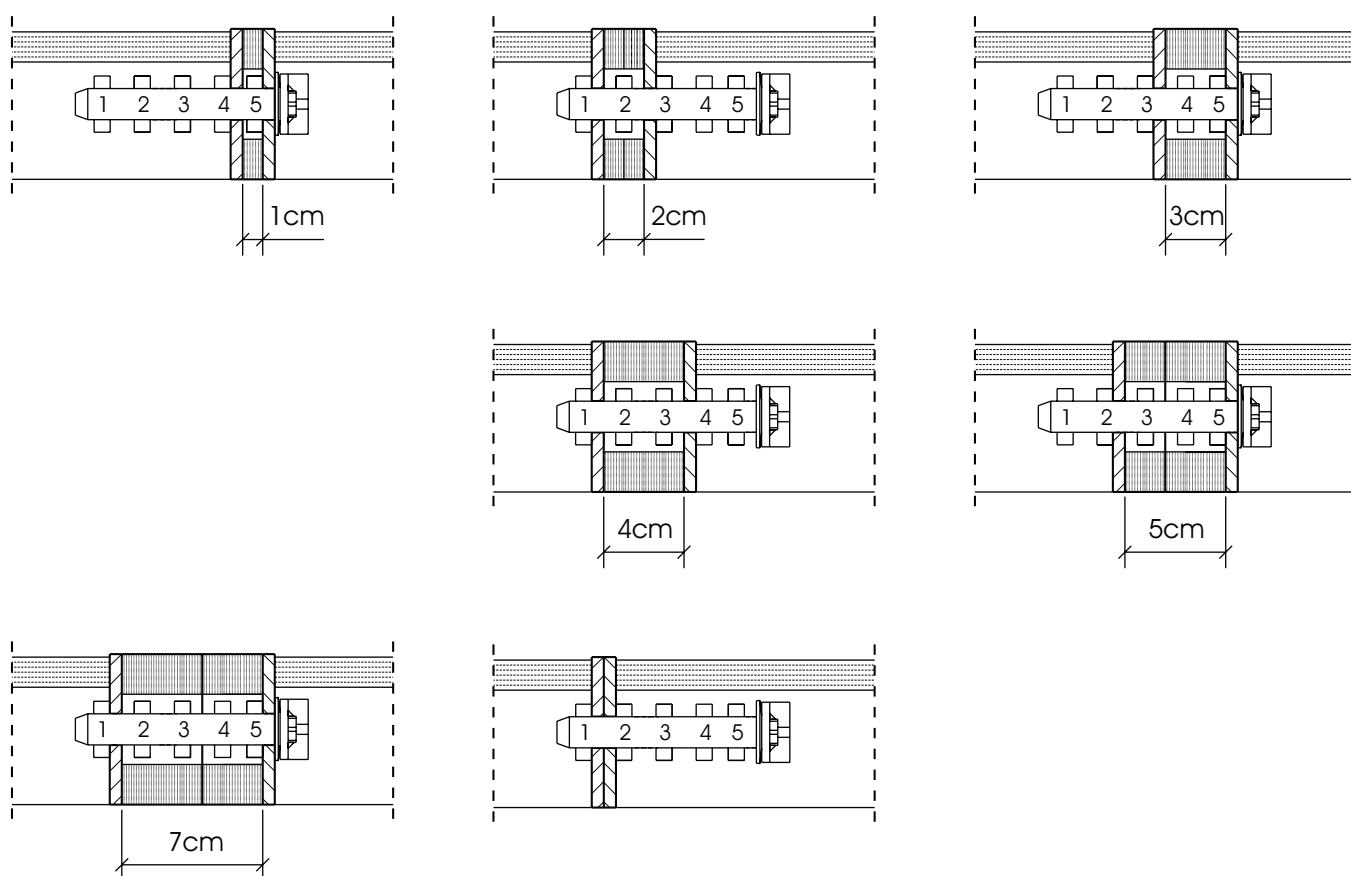


Fig.8

La goupille à 5 broches (Fig.7) permet d'intercaler facilement une compensation en plastique de 1cm à 5cm d'épaisseur, le pas étant de 1cm, entre des voفرages treillis. Une compensation en plastique de 7cm est par ailleurs possible.

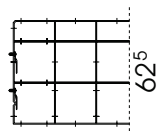
Des jeux de 5cm peuvent être rattrapés en combinant par exemple une compensation en plastique 2cm avec une autre de 3cm. Les compensations en plastique de 5cm sont montées de telle manière que les rainures des tiges de serrage des compensations partielles soient situées l'une en face de l'autre,

rendant ainsi possible le passage de la tige de serrage entre les deux éléments de compensation. L'avantage essentiel en découlant réside dans l'appui central de l'écrou ailé.

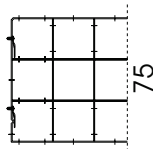
Les compensations en plastique livrées par PASCHAL présentent toutes les ouvertures et rainures de tiges de serrage requises et sont donc utilisables directement sur le chantier sans qu'aucune opération supplémentaire ne soit nécessaire.

L'élément de compensation de 5cm ou de 6cm peut être utilisé si une telle compensation est nécessaire.

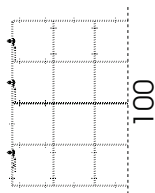
Elément treillis



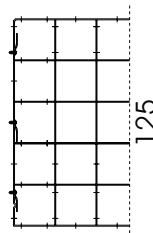
2 goupilles



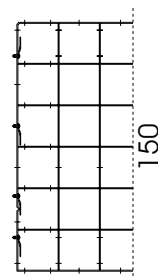
2 goupilles



3 goupilles

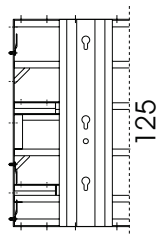


3 goupilles

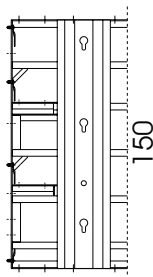


4 goupilles

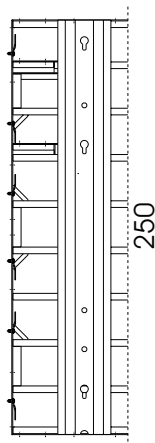
Banche GE



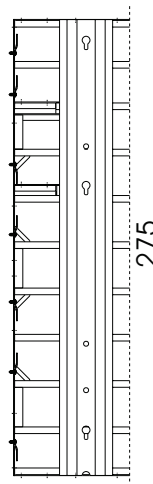
3 goupilles



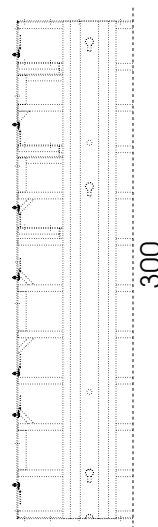
4 goupilles



6 goupilles

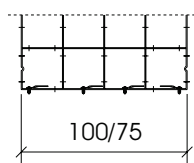


7 goupilles

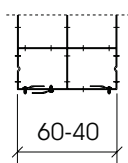


7 goupilles

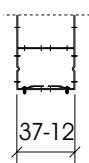
Elément treillis



4 goupilles

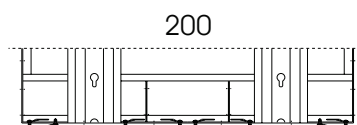


3 goupilles

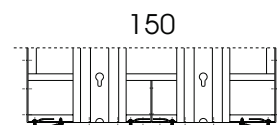


2 goupilles

Banche GE



8 goupilles



6 goupilles

fig.9

Nombre de goupilles de liaison

En fonction de la hauteur des éléments:

62,5cm - 2 goupilles

75cm - 2 goupilles

(100cm - 3 goupilles)

125cm - 3 goupilles

150cm - 4 goupilles

250cm - 6 goupilles

275cm - 7 goupilles

(300cm - 7 goupilles)

En fonction de la largeur des éléments:

100/75cm - 4 goupilles

60-40cm - 3 goupilles

35-15cm - 2 goupilles

200cm - 8 goupilles

150cm - 6 goupilles

En fonction de la hauteur de coffrage:

Nombre de goupilles = nombre d'éléments * facteur de hauteur de coffrage

Les angles intérieurs et extérieurs, les angles orientables, etc. sont ici comptés comme des éléments. (Hauteur de coffrage [m] - facteur)

2,50m - facteur 4,50 ; 5,00m - facteur 5,25

2,75-3,25m - facteur 4,75 ; 5,25m - facteur 5,50

3,75-4,50m - facteur 5,00 ; 7,50m - facteur 5,75

Les coffrages de poteaux sont goupillés en continu!

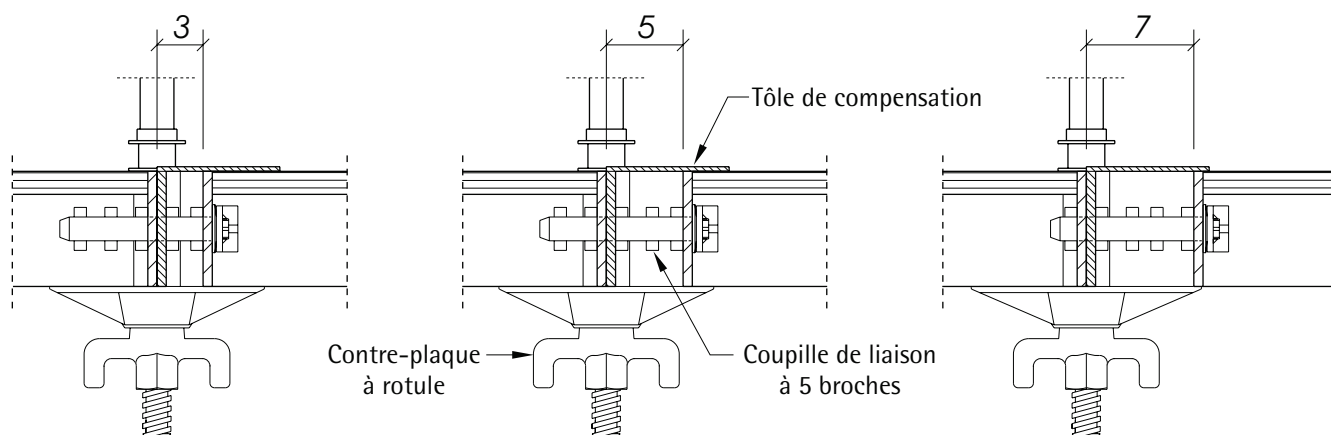


fig.10

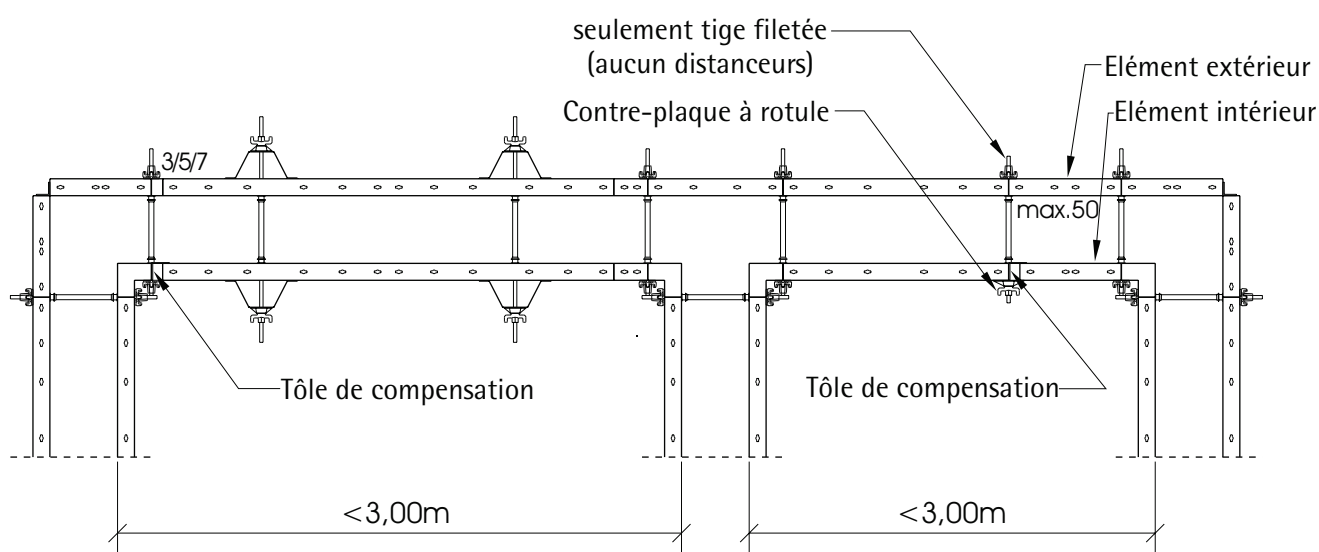


fig.11

Des problèmes peuvent apparaître au décoffrage lors du bétonnage de courtes sections de voiles entre deux angles intérieurs ($l < 3,00m$). La pression de béton des voiles sortants presse les éléments les uns contre les autres.

Il est alors difficile de retirer un élément du coffrage lorsque ceux-ci sont ainsi soumis à une telle tension. L'utilisation d'un tôle de compensation garantit un décoffrage sans contrainte.

Ces tôles permettent l'ajustage d'un jeu de décoffrage de 3cm, de 5cm ou de 7cm par l'intermédiaire des goupilles de liaison à 5 broches (fig.10).

Sur le coffrage extérieur, un élément de largeur appropriée (3cm, 5cm ou 7cm) supérieure à celle du coffrage intérieur est mis en place dans la zone de compensation.

La largeur maximale de cet élément est de 50cm.

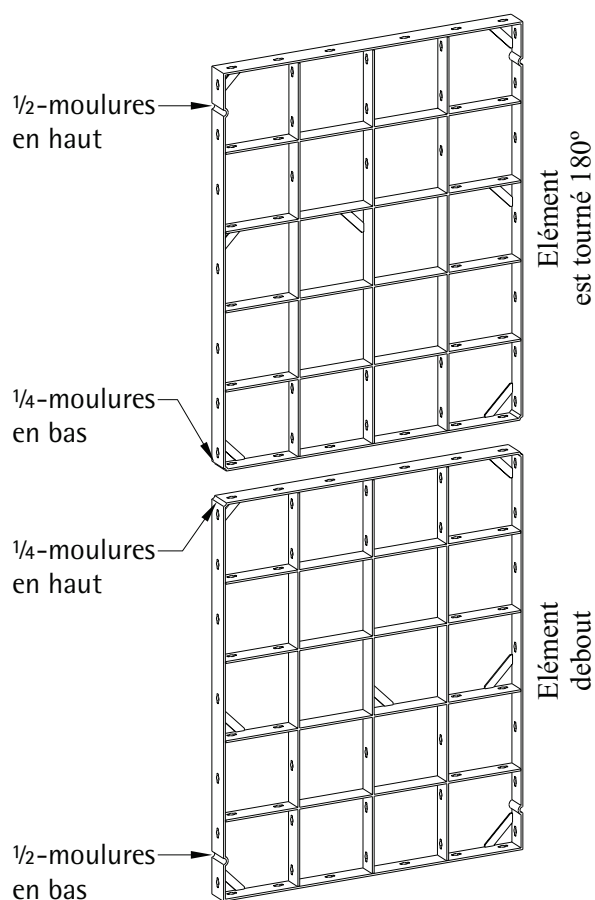


fig.12

Console guide-tige

N° d'article : 189.001.0086

Poids : 0,75kg

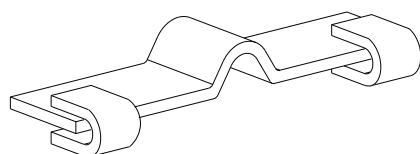


fig.14

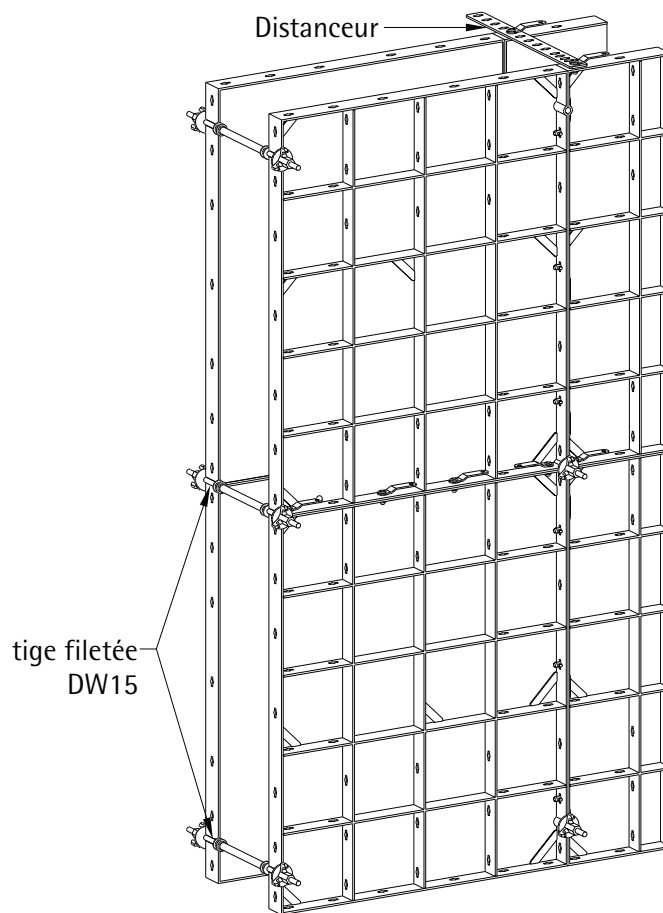


fig.13

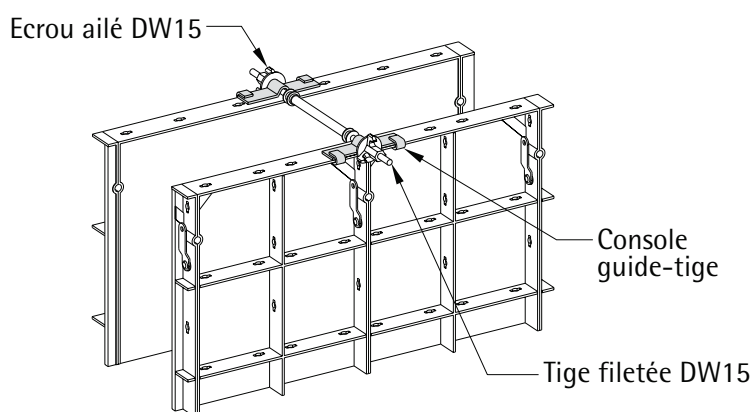


fig.15

L'ancrage de deux surfaces de coffrage se faisant face est réalisé au niveau des joints des éléments. Des moulures, au travers desquelles l'ancrage sera passé, sont prévues aux endroits prédéfinis dans le support extérieur, pour le serrage.

Des tiges de serrage DW servent à ancrer le coffrage. L'écartement entre les deux surfaces coffrantes est fixé par des tubes PVC de longueurs appropriées. La tige de serrage peut de ce fait être récupérée. Elle est fixée des deux côtés au moyen d'écrous aillés ou de plaques à rotules.

Il peut être renoncé au passage de tige supérieur du coffrage treillis en cas d'utilisation du distanceur, sauf si la hauteur de l'élément supérieur est de 150cm et qu'il est tourné (le passage de tige se trouve à 37.5cm sous le bord supérieur du coffrage).

La console guide-tige permet un passage de la tige de serrage au-dessus du bord supérieur du coffrage. Elle peut être fixée à un endroit quelconque du coffrage et n'est de ce fait pas liée à des ouvertures de goupilles lui faisant face comme le distanceur ou à des moulures lui faisant face comme le guide-tige.

Hauteur de coffrage $\leq 2,75\text{m}$

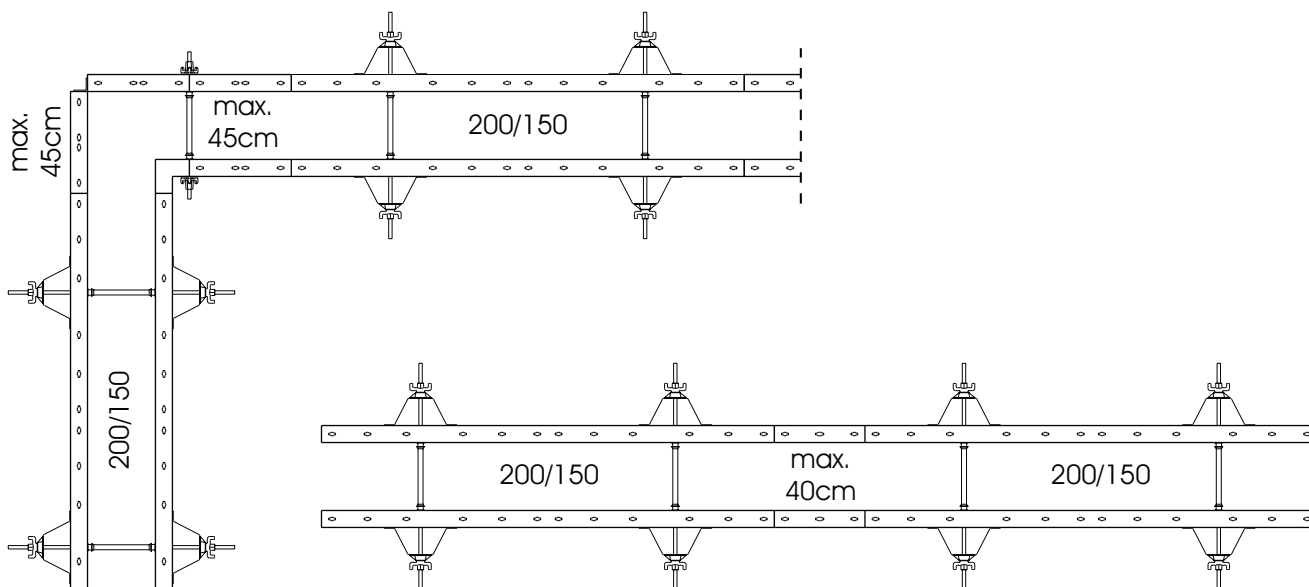


fig.16

fig.17

Hauteur de coffrage $> 2,75\text{m}$

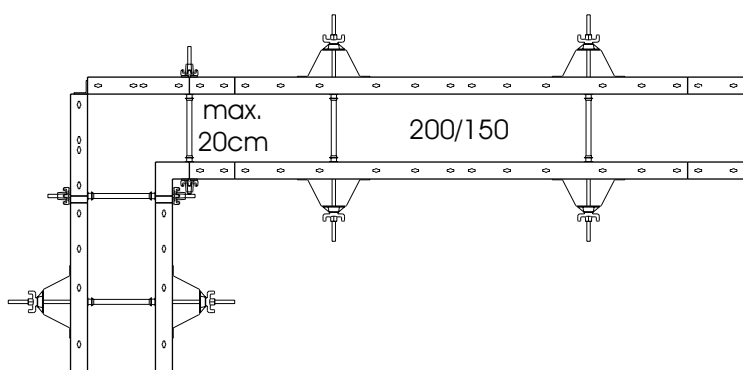


fig.18

Les instructions suivantes doivent être strictement observées pour l'emplacement des passages de tiges: Les bandes GE doivent être ancrées comme indiquées.

L'contre-plaque à rotule DW15 est utilisé dans le cas bande GE.

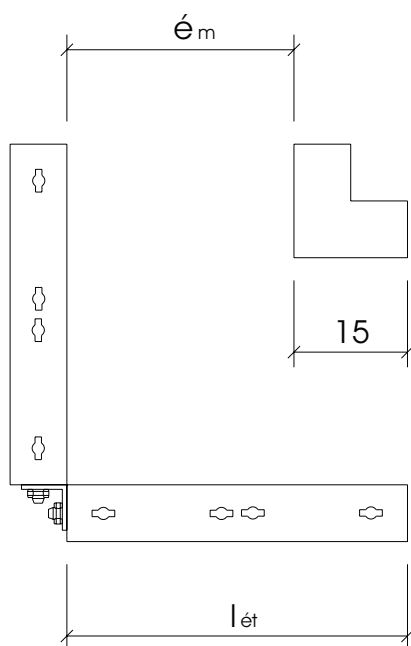
Pour le coffrage, les jonctions entre bande GE et l'élément treillis à raccorder ne peuvent pas être tendus.

Un élément treillis d'une largeur de 45cm au

maximum et une hauteur de 275cm peut être fixé d'un côté à une bande GE sans utiliser une tige pour le joint (fig.16).

Un élément treillis d'une largeur maximum de 40cm et une hauteur 275cm peut être fixé entre deux bandes GE sans utilisation de tiges pour les joints (fig.17).

Un élément treillis d'une largeur de 20cm au maximum et une hauteur $> 275\text{cm}$ peut être fixé d'un côté à une bande GE sans utiliser une tige pour le joint (fig.18).



largeur de l'élément treillis:

$$l_{ét} = é_m + 15\text{cm}$$

fig.19

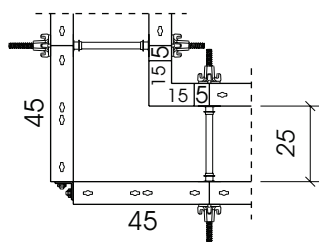
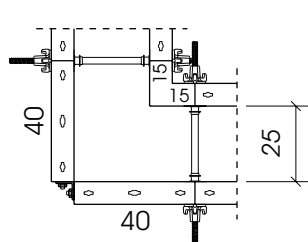
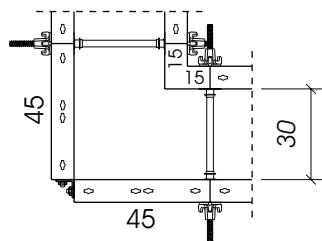


fig.20

Afin de coffrer un angle rectangulaire, il faut 4 éléments :

- angle intérieur
- angle extérieur
- 2 éléments treillis.

La largeur de l'élément treillis dépend de la épaisseur du mur.

Un angle dont les murs ont une épaisseur de 35cm ou 25cm peut être coffré en utilisant les éléments ayant servi à coffrer un angle dont les murs ont une épaisseur 30cm, sans recours à des éléments supplémentaires, simplement en employant l'élément de compensation de 5cm (fig.20).

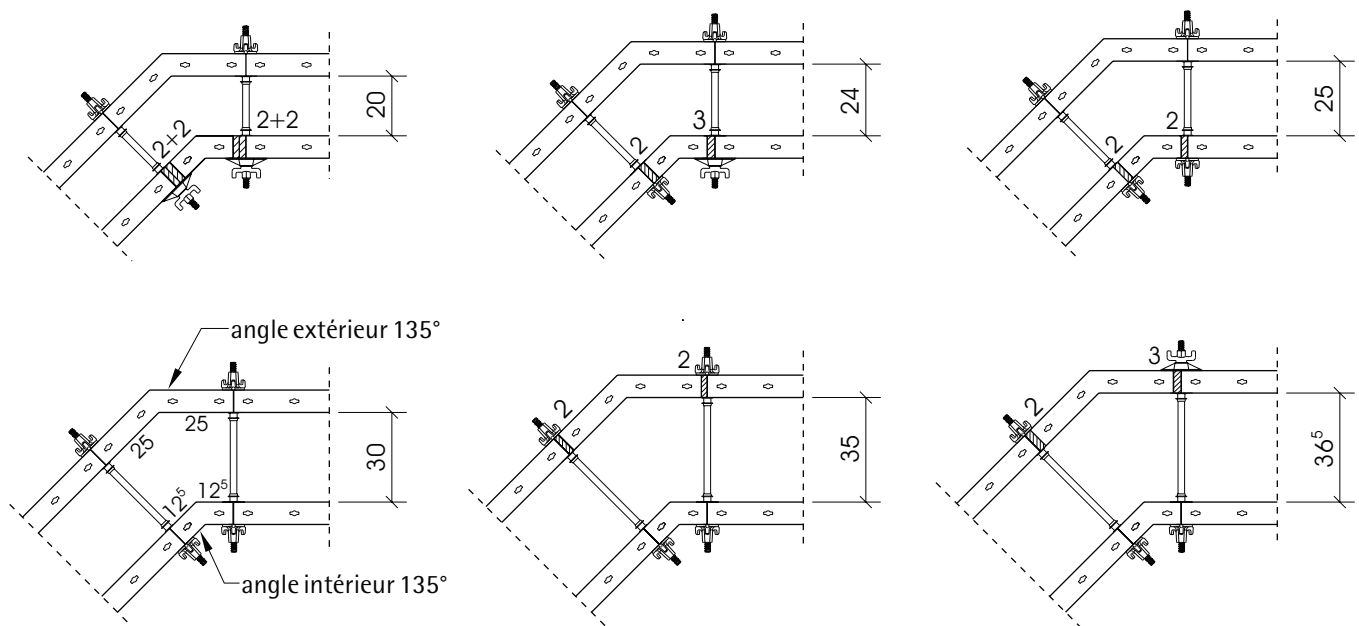


fig.21

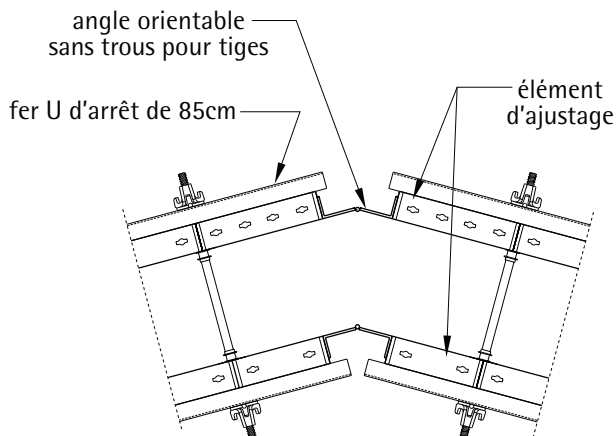


fig.22

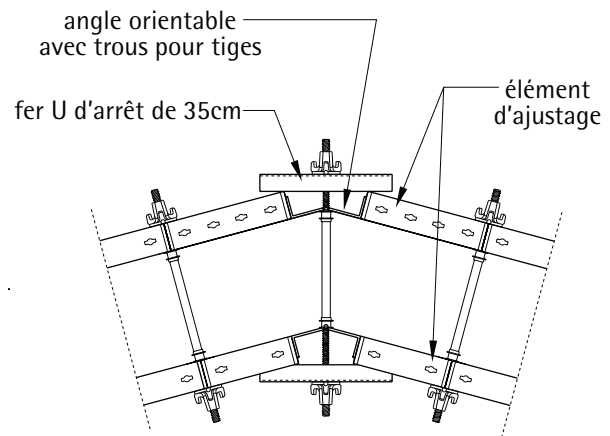


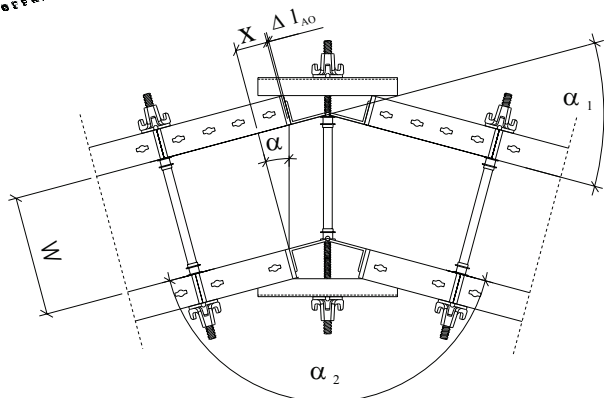
fig.23

Le coffrage d'angles de 135° peut être réalisé à l'aide d'éléments d'angle spéciaux (angles intérieurs et extérieurs de 135°).

Les moulures des tiges de serrage des montants permettent le serrage de ces pièces.

Deux murs contigus peuvent former un angle aigu ou obtus. L'angle orientable, constitué de cornières en acier à ailes inégales articulées par une charnière, est à utiliser dans le tels cas.

Il convient, lors du coffrage, de prêter attention au fait que le mur extérieur est légèrement plus long que le mur intérieur. Le tableau de la page 26 fournit l'écart résultant «X», donc le choix des éléments d'ajustage judicieux.



x = écart entre l'élément extérieur et l'élément intérieur

w = épaisseur du voile

Δl_{AO} = écart entre côte l'angle orientable intérieur et angle orientable extérieur dépendant de α_2

α_1 = écart angulaire

α_2 = angle supplémentaire

fig.24

Tableau des valeurs de X

$\alpha_1 [^\circ]$	$\alpha [^\circ]$	$\alpha_2 [^\circ]$	Δl_{AO}	$w [cm]$						
				20cm	24cm	25cm	30cm	35cm	36,5cm	40cm
5	2,5	175	0,0	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	1,6	1,7
10	5,0	170	0,1	1,8	2,2	2,3	2,7	3,2	3,3	3,6
15	7,5	165	0,1	2,7	3,3	3,4	4,0	4,7	4,9	5,4
20	10,0	160	0,1	3,6	4,3	4,5	5,4	6,3	6,5	7,2
25	12,5	155	0,2	4,6	5,5	5,7	6,9	7,9	8,3	9,1
30	15,0	150	0,2	5,6	6,6	6,9	8,2	9,6	10,0	10,9
35	17,5	145	0,3	6,6	7,9	8,2	9,8	11,3	11,9	12,9
40	20,0	140	0,3	7,6	9,0	9,4	11,2	13,0	13,6	14,9
45	22,5	135	0,3	8,6	10,2	10,7	12,7	14,8	15,4	16,9
50	25,0	130	0,4	9,7	11,6	12,1	14,4	16,7	17,4	19,1
55	27,5	125	0,4	10,8	12,9	13,4	16,0	18,6	19,4	21,2
60	30,0	120	0,5	12,0	14,4	14,9	17,8	20,7	21,6	23,6
65	32,5	115	0,5	13,2	15,8	16,4	19,6	22,8	23,8	26,0
70	35,0	110	0,6	14,6	17,4	18,1	21,6	25,1	26,2	28,6
75	37,5	105	0,6	15,9	19,0	19,8	23,6	27,3	28,6	31,3
80	40,0	100	0,7	17,5	20,8	21,7	25,9	30,1	31,3	34,3
85	42,5	95	0,7	19,0	22,7	23,6	28,2	32,8	34,1	37,4
90	45,0	90	0,8	20,8	24,8	25,8	30,8	35,8	37,3	40,8
95	47,5	85	0,8	22,6	27,0	28,1	33,5	39,0	40,6	44,5
100	50,0	80	0,9	24,7	29,5	30,7	36,7	42,6	44,3	48,6
105	52,5	75	1,0	27,1	32,3	33,6	40,1	46,6	48,6	53,1

tab.1

L'utilisation d'un élément de compensation ou d'une compensation ou plastique peut être envisagée si aucun élément d'ajustage n'a la dimension adéquate. Le grand côté de l'angle orientable est tourné vers le mur coffré.

Le petit côté est à assembler à l'élément treillis au moyen de goupilles de liaison.

Le serrage est effectué à l'aide du matériel habituel, comme l'illustre la figure ci-dessus.

Exemples:

$\alpha_2 = 120^\circ$ $w = 25cm$

→ $x = 14,9cm$

sélectionné : intérieur : 20cm élément treillis
extérieur : 35cm élément treillis

$\alpha_2 = 150^\circ$ $w = 30cm$

→ $x = 8,2cm$

sélectionné : intérieur : 25cm élément treillis
+ 2cm comp. en plastique
extérieur : 35cm élément treillis

Fer U d'arrêt de 85cm

N° d'article : 189.001.0067

Poids : 4,00kg

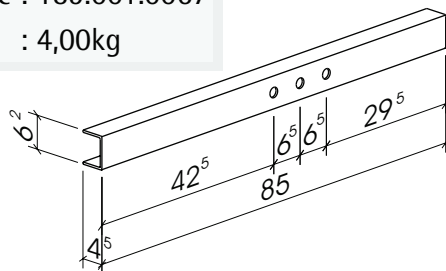


fig.25

Angle orientable sans trous pour tiges

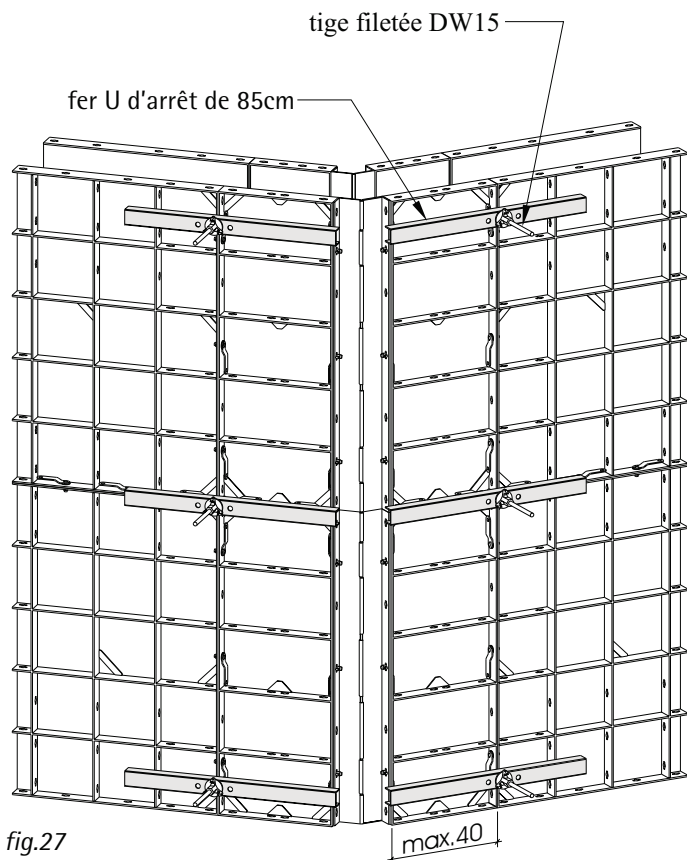


fig.27

Angle orientable avec trous pour tiges

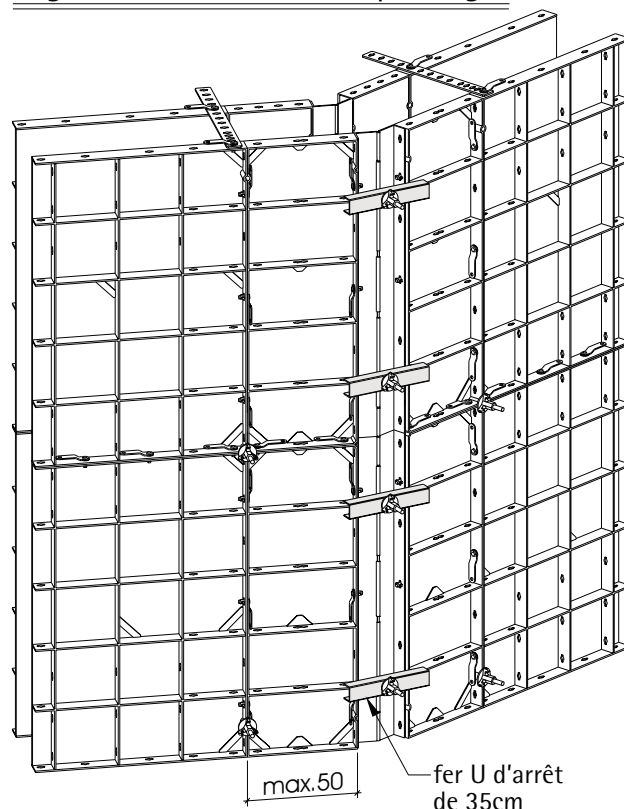


fig.26

Fer U d'arrêt de 35cm

N° d'article : 189.001.0066

Poids : 1,50kg

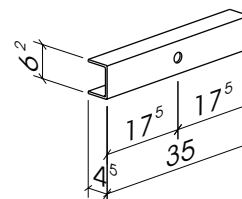


fig.28

Angle orientable sans trous pour tiges :

Tige de serrage dans le passage de tige supérieur, pour le raidissement de l'élément d'ajustage avec le fer U d'arrêt

Le réglage de l'angle orientable sans trous pour tiges permet le coffrage d'angles compris entre 74° et 180°.

Angle orientable avec trous pour tiges :

Deux passages de tiges sont toujours à prévoir dans chaque élément d'angle orientable.

Le réglage de l'angle orientable avec trous pour tiges permet le coffrage d'angles compris entre 82° et 180°.

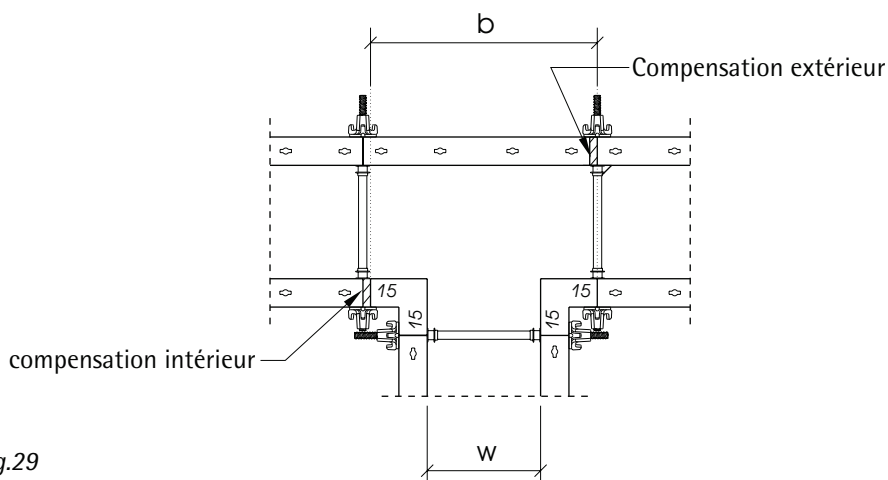


fig.29

Elément treillis : $b = w + 2 * 15\text{cm}$

w [cm]	b [cm]	Elément treillis
15	45	45
17,5	47,5	45 + 2 extérieur
20	50	50
24	54	50 + 4 extérieur
25	55	50 + 5 extérieur
30	60	60
35	65	60 + 5 extérieur
36,5	66,5	60 + 6 extérieur
40	70	75 + 5 intérieur

tab.2

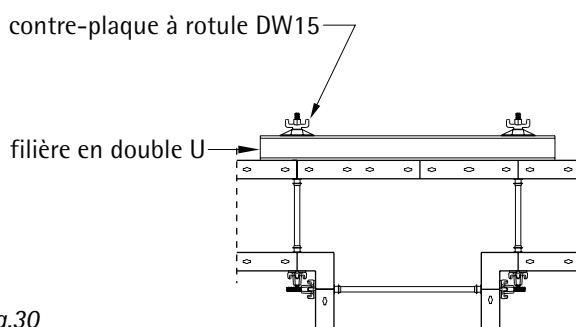


fig.30

Pour les murs perpendiculaires, la largeur de l'élément treillis à utiliser dépend de l'épaisseur de mur «w» du mur perpendiculaire et de la longueur des côtes des deux angles intérieurs.

Si de calcul ne délivre pas de valeur correspondant à une largeur d'élément disponible, il est possible de sélectionner le prochain élément le plus petit et de le compléter par une compensation en plastique ou en élément de compensation 5cm correspondante.

Il est également possible d'utiliser le prochain élément le plus grand et de compléter l'angle

intérieur par une compensation.

En présence d'écarts importants entre la cote de consigne et la cote réelle, la compensation peut être également réalisée des deux côtés de l'élément treillis ou de l'angle intérieur.

En cas «w» plus importantes, deux éléments treillis peuvent également être mis en place à l'extérieur, ceux-ci devant alors être raidis par le filière en double U (fig.30).

Le tableau 2 présente des combinaisons d'élément possibles pour des épaisseurs de murs.

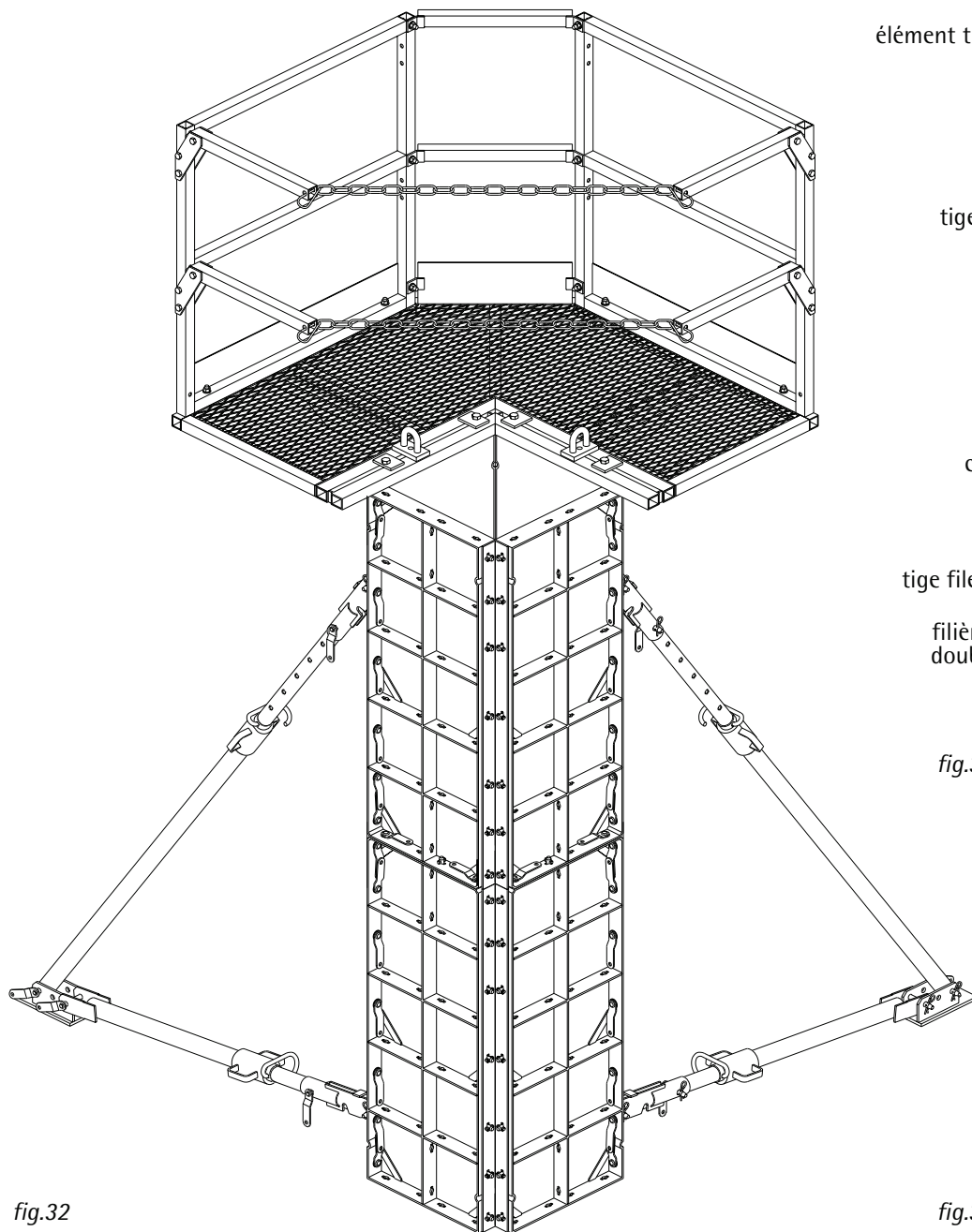


fig.32

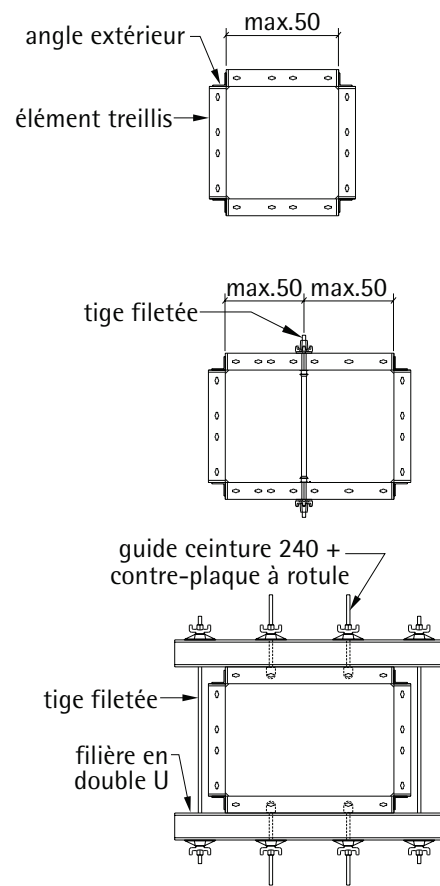


fig.31

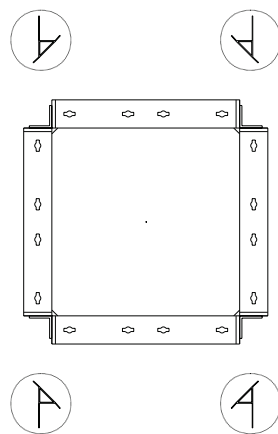


fig.33

Les poteaux sont coffrés avec des élément treillis standard :

- élément treillis
- angle extérieur
- goupille de liaison.

Un joint d'angle spécial en PVC permet la réalisation propre et exacte des angles.

Les coffrages de poteaux sont goupillés en continu!

Dans le cas de coffrages de poteaux utilisant la barre de guidage triangulaire, il faut prêter attention au fait que les pointes de clous doivent être mises en place de manière parallèle, pour éviter toute torsion du coffrage de la colonne (fig.33).