

DEKO

COFFRAGES

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

GTI

SOMMAIRE

1 - AVANT-PROPOS Page 4

2 - NOMENCLATURE Page 5

GTI OUTIL

3 - PRÉSENTATION DES FORMATS STANDARDS Page 42

3.1 - Sous-hausse Page 43

3.2 - Réhausse Page 43

4 - ASSEMBLAGE Page 45

5 - SÉCURITÉ INTÉGRÉE Page 46

6 - STABILISATION Page 47

7 - PRÉHENSION DE LA BANCHE Page 49

8 - CONFIGURATIONS TYPES DE MONTAGE Page 51

8.1 - Sous-hausse seule Page 51

8.2 - Banche 264 x 200 et réhausse Page 52

8.3 - Banche 264 x 200 et sous-hausse hauteur 3,96 m Page 53

8.4 - Banche 264 x 200 et sous-hausse hauteur 3,96 m Page 54

8.5 - 2 banches 264 x 200 superposées hauteur 5,28 m Page 55

8.6 - 2 banches 264 x 200 et sous-hausse hauteur 3,96 m Page 56

8.7 - Superposition 1 sous-hausse et 2 banches 264 x 200
hauteur 6,60 m Page 57

9 - BUTONNAGE Page 58

9.1 - Console de butonnage Page 58

9.2 - Butonnage hauteur 2,64 m Page 58

9.3 - Butonnage hauteur 3,96 m Page 60

9.4 - Ancrage et réhausse Page 61

GTI MODULAIRE

10 - PRÉSENTATION DES FORMATS	Page 62
10.1 - Formats standards	Page 62
10.2 - Formats complémentaires	Page 63
11 - MONTAGE POUR VOILE HAUTEUR STANDARD	Page 64
11.1 - Voile droit	Page 64
11.2 - Angles	Page 82
11.3 - Corrections longitudinales	Page 85
12 - AUTRES APPLICATIONS	Page 88
12.1 - Fondations	Page 88
12.2 - Coffrage réhausse grandes hauteurs	Page 92
12.3 - Coffrage circulaire	Page 94
12.4 - Coffrage poteaux	Page 97
12.5 - Butonnage	Page 100
12.6 - Console support de banche	Page 105
12.7 - Mur en fruit	Page 107
13 - BETONNAGE	Page 108
14 - DECOFFRAGE	Page 108
15 - MANUTENTION GTI MODULAIRE	Page 108
16 - STOCKAGE	Page 110
17 - VERIFICATION	Page 109

1 - AVANT PROPOS

Cette instruction de montage présente les caractéristiques et les méthodes d'utilisation du coffrage GTI qui fait partie de la famille des coffrages modulaires.

Grace à ses grandes dimensions, le coffrage GTI peut se comparer à une banche outil avec sécurité intégrée et peau coffrante en bois. Associé aux formats complémentaires, il s'adapte à tous les chantiers du quotidien.

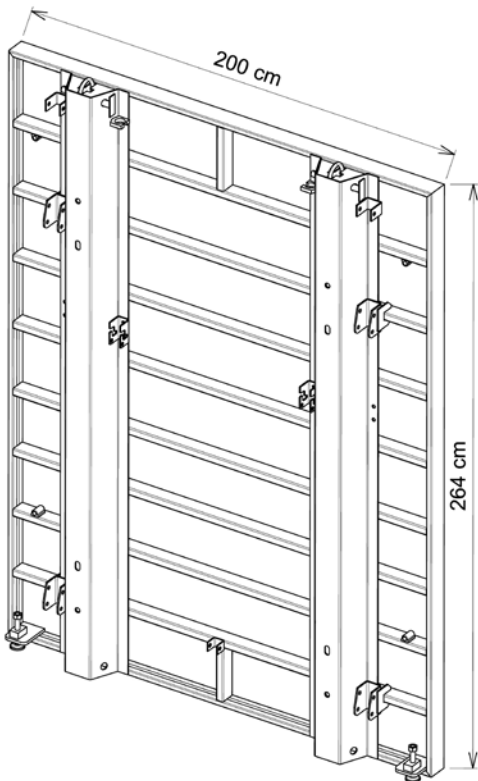
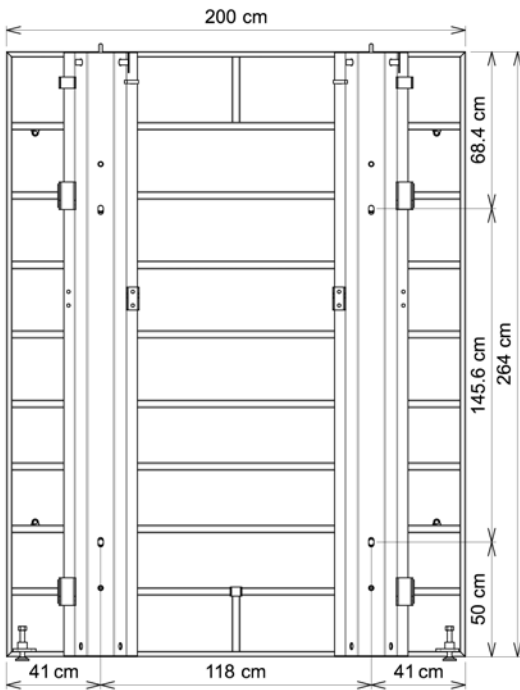
Le coffrage GTI permet de satisfaire aux exigences suivantes :

- **Résistance admissible de 50 KN/m²** uniformément répartie. Un parement de voile très soigné.
- Un joint tous les 2 m (pour les GTI outils)
- Un rapport poids/surface pour les GTI outils : 75 Kg/m² (sécurité comprise).
- Un rapport poids/surface pour les GTI modulaires : 33 Kg/m²

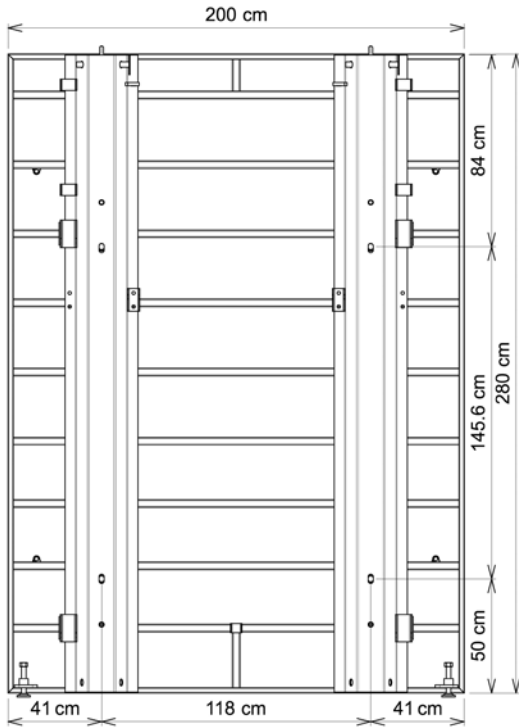
Pour tous renseignements complémentaires concernant les accessoires, nous vous invitons à consulter l'instruction de montage GTI.

Pour toute question technique ou montage particulier ne figurant pas dans cette instruction, les clients et utilisateurs du coffrage DEKO disposent également du service technique du bureau d'études.

2 - NOMENCLATURE



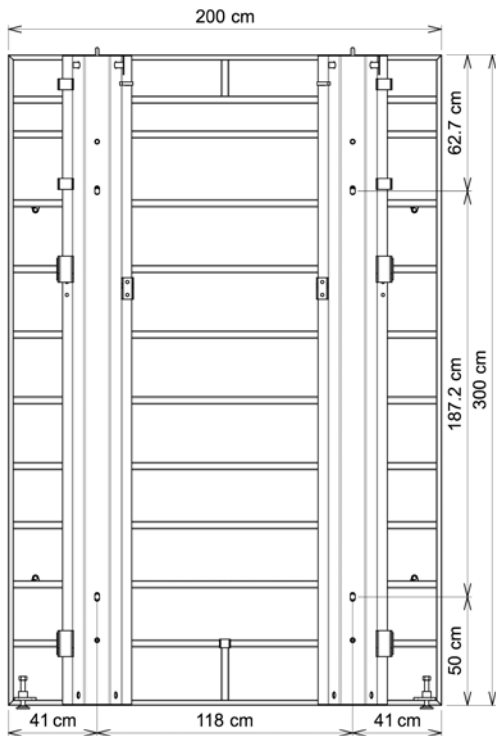
Réf.	Désignation	Poids
609200	<p>GTI OUTIL</p> <p>Elément Standard Elément GTI 264 x 200 cm 4 passages de tiges</p>	268 kg
	<p>Banche constituée d'une structure acier.</p> <p>Profil cadre d'une hauteur de 91 mm.</p> <p>Peau coffrante en COMBI finlandais de 21 mm d'épaisseur.</p> <p>2 raidisseurs verticaux en tôle avec anneau de levage.</p> <p>Capacité de bétonnage : 50 KN/m².</p>	



610200

Elément GTI 280 x 200 cm
4 passages de tiges

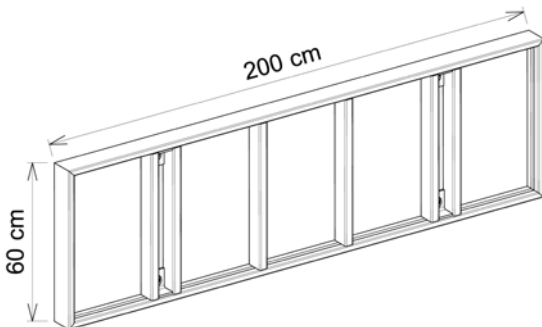
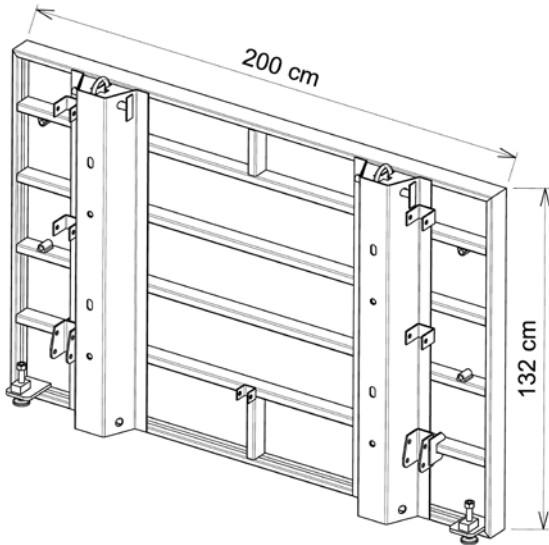
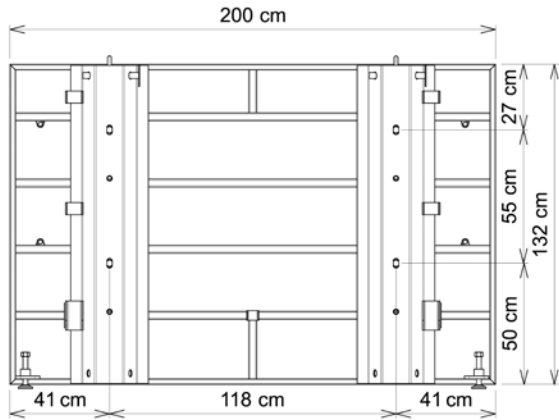
285 kg



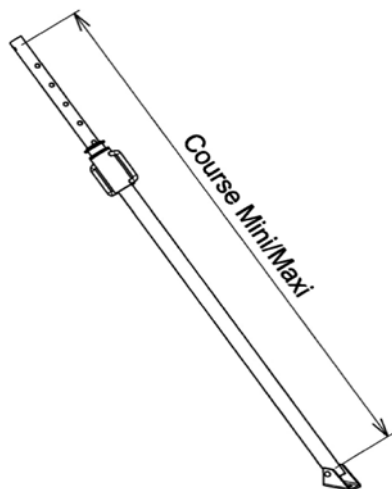
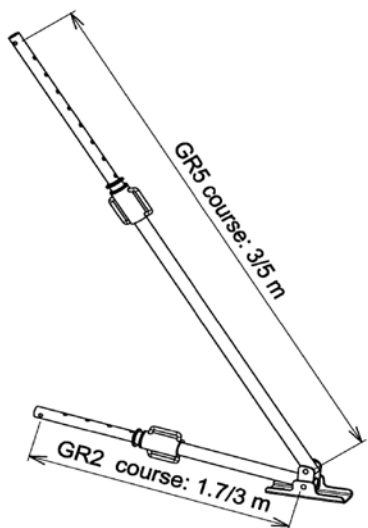
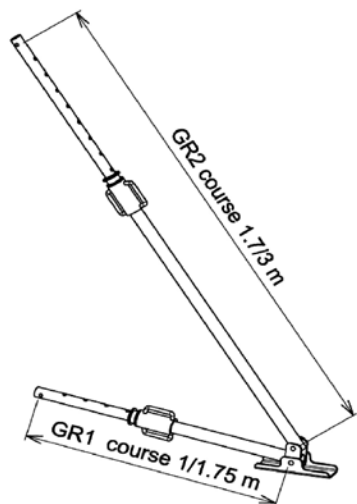
611200

Elément GTI 300 x 200 cm
4 passages de tiges

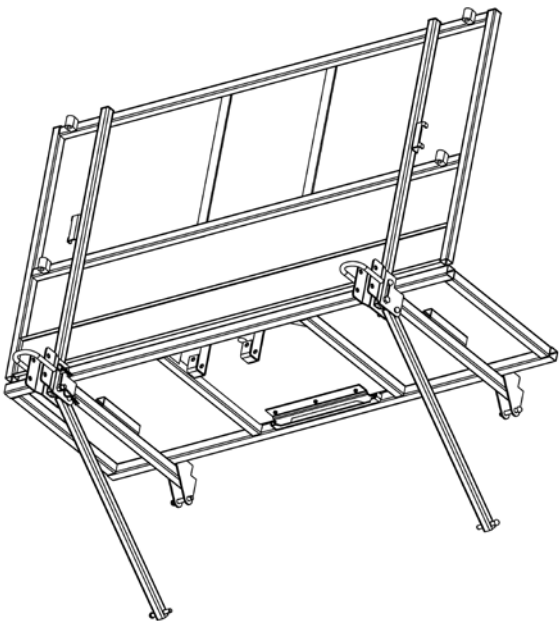
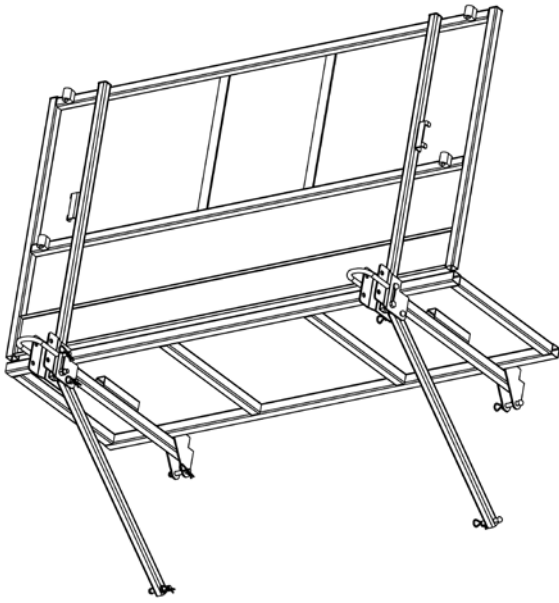
290 kg



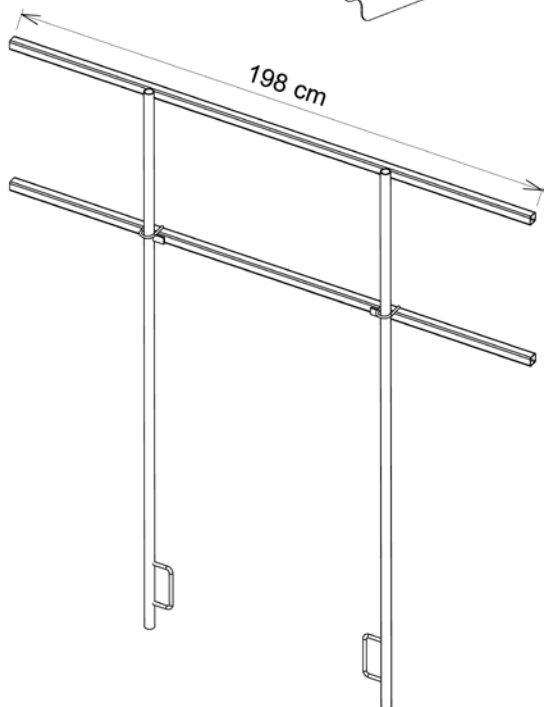
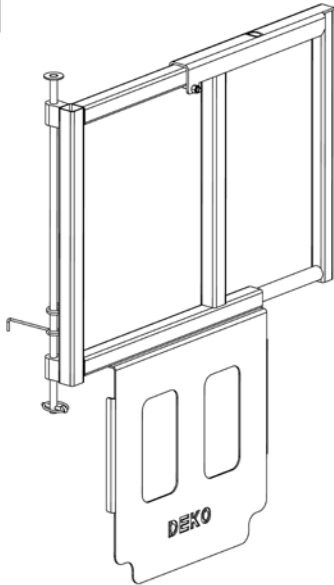
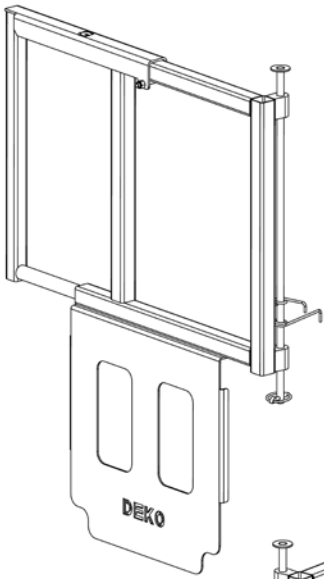
Réf.	Désignation	Poids
604200	Élément sous-hausse GTI 132 x 200 cm 4 passages de tiges	142 kg
617060	Réhausse GTI 60 x 200 cm 4 passages de tiges	52,5 kg



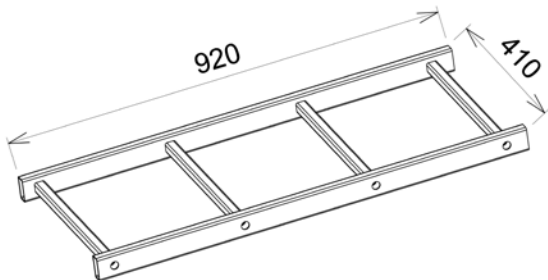
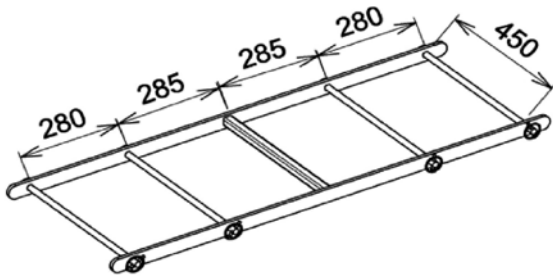
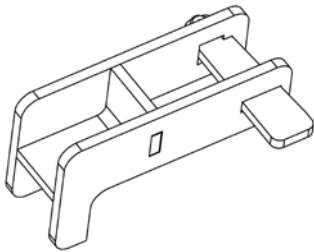
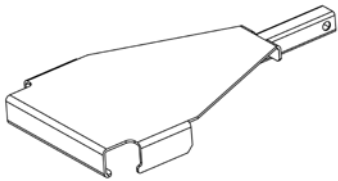
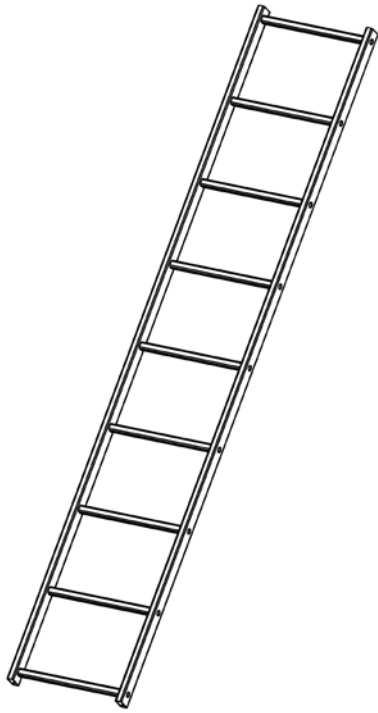
Réf.	Désignation	Poids
641112	<p>Etai combiné GR1/GR2 «O»</p> <p>Composé de :</p> <p>1 étau GR1 «O»</p> <p>1 étau GR2 «O»</p> <p>1 platine de base</p>	25 kg
641125	<p>Etai combiné GR2/GR5 «O»</p> <p>Composé de :</p> <p>1 étau GR2 «O»</p> <p>1 étau GR5 «O»</p> <p>1 platine de base</p>	44,5 kg
641101	<p>Etai GR1 «O»</p> <p>Course mini : 0,80 m - Maxi : 1,20 m</p>	10,5 kg
641102	<p>Etai GR2 «O»</p> <p>Course mini : 1,70 m - Maxi : 3 m</p>	15,5 kg
641103	<p>Etai GR3 «O»</p> <p>Course mini : 2 m - Maxi : 3,50 m</p>	18,5 kg
641105	<p>Etai GR5 «O»</p> <p>Course mini : 3 m - Maxi : 5 m</p>	25,5 kg
641106	<p>Etai GR6 «O»</p> <p>Course mini : 3,50 m - Maxi : 6 m</p> <p>L'étau est accompagné d'un sabot en pied et d'un axe 14/95 et goupille clips en tête.</p>	26,5 kg



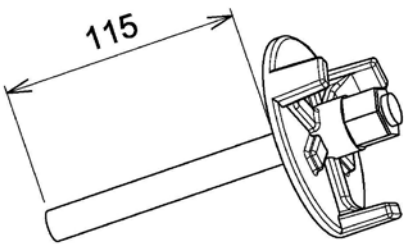
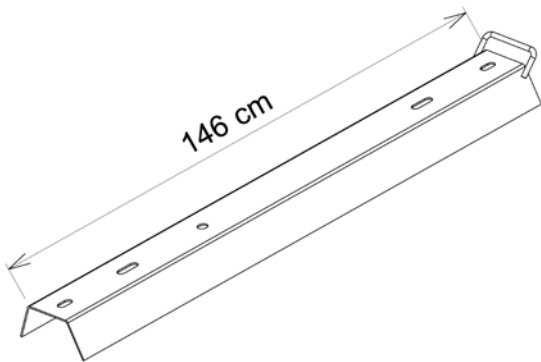
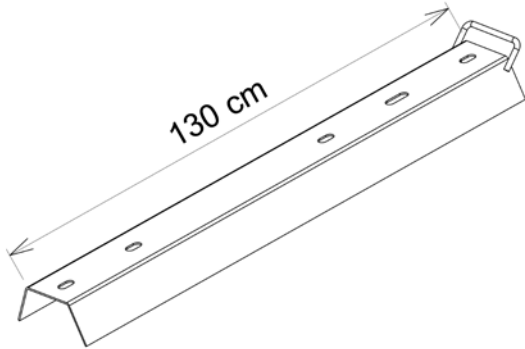
Réf.	Désignation	Poids
630000	Passerelle de bétonnage 200 sans trappe Composée de : 1 platelage 1 garde-corps 2 bracons	67 kg
630100	Passerelle de bétonnage 200 avec trappe Composée de : 1 platelage 1 garde-corps 2 bracons	69 kg



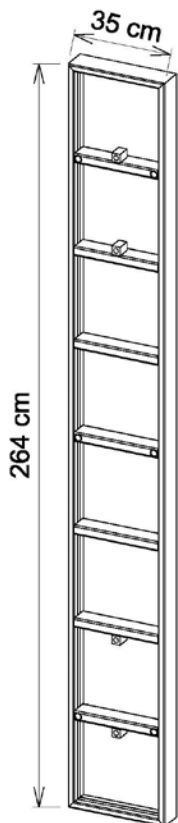
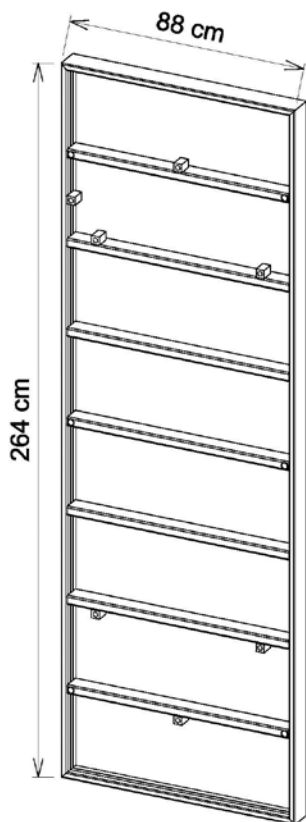
Réf.	Désignation	Poids
EGCABOUTD	Garde-corps d'about droit	12 kg
EGCABOUTG	Garde-corps d'about gauche	12 kg
OGCFC200	Garde-corps face coffrante	17 kg



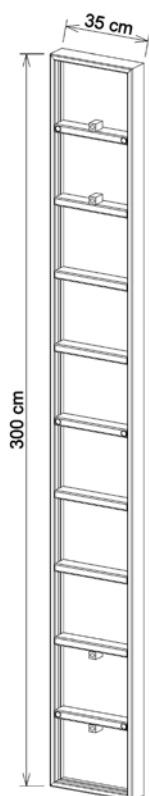
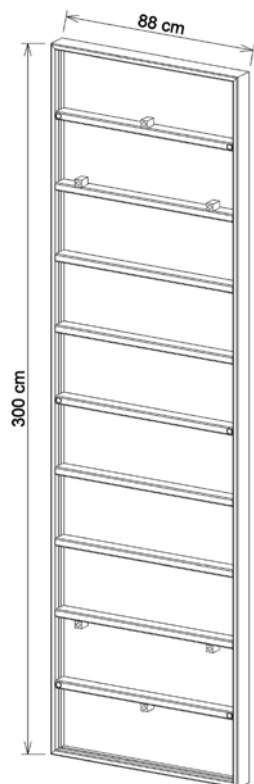
Réf.	Désignation	Poids
630200	Echelle d'accès GTI 2,31 m - 9 barreaux	10 kg
633010	Fixation d'échelle GTI	4,6 kg
EL10FIXECHGC	Fixation d'échelle au garde-corps	0,8 kg
633001	Prolongateur d'échelle + axes et goupilles	11,5 kg
EECHSSHOS	Echelle de sous-hausse Elpac/GTI	1,9 kg



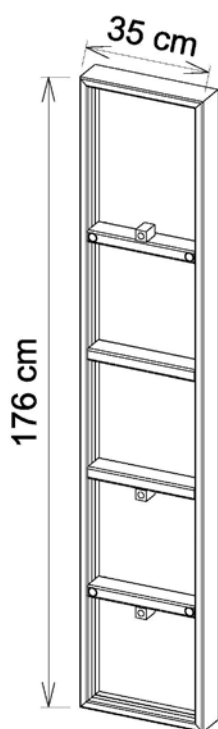
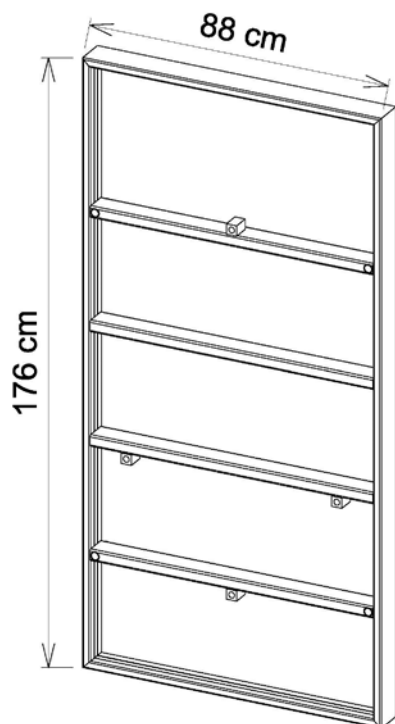
Réf.	Désignation	Poids
669000	Chape de réhausse GTI 130 Superposition banches Ht 264 et 132 cm.	1,3 kg
669146	Chape de réhausse GTI 146 Superposition banches Ht 280 cm.	1,5 kg
433200	Ecrou de fixation 11 cm.	1,1 kg



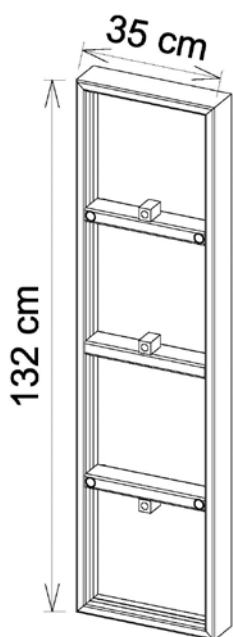
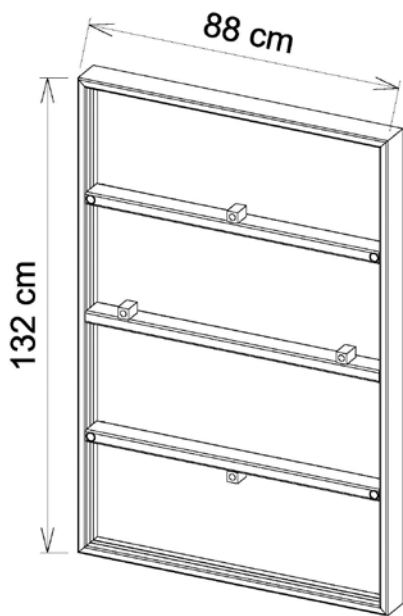
Réf.	Désignation	Poids
609088	<p>GTI MODULAIRE</p> <p>Elément GTI 264 x 88</p> <p>3 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>7 écrous soudés</p> <p>Banche constituée d'une structure acier avec un profil cadre d'une hauteur de 91 mm et d'une peau coffrante en COMBI finlandais de 21 mm d'épaisseur.</p> <p>Capacité de bétonnage : 45 KN/m²</p>	76 kg
609060	Eléments GTI 264 x 60	57 kg
609050	Eléments GTI 264 x 50	50 kg
609045	Eléments GTI 264 x 45	46 kg
609040	Eléments GTI 264 x 40	44 kg
609035	<p>3 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>4 écrous soudés</p> <p>Eléments GTI 264 x 35</p>	40 kg
609030	Eléments GTI 264 x 30	37 kg
609025	Eléments GTI 264 x 25	33 kg
609020	Eléments GTI 264 x 20	29 kg



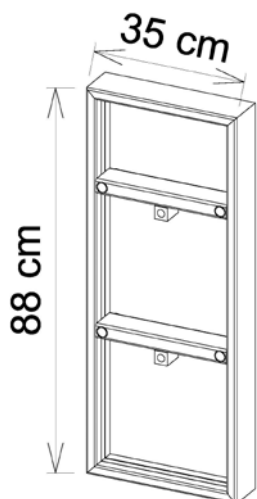
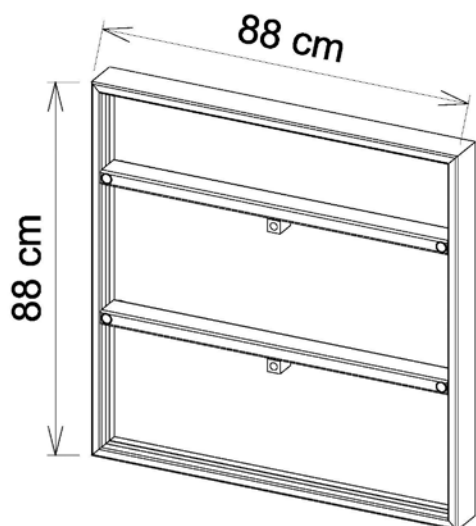
Réf.	Désignation	Poids
611088	<p>Elément GTI 300 x 88</p> <p>3 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>6 écrous soudés</p>	87 kg
611060	Eléments GTI 300 x 60	65,4 kg
611050	Eléments GTI 300 x 50	58 kg
611045	Eléments GTI 300 x 45	54 kg
611040	Eléments GTI 300 x 40	50 kg
	<p>3 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>4 écrous soudés</p>	
611035	Eléments GTI 300 x 35	46 kg
611030	Eléments GTI 300 x 30	42 kg
611025	Eléments GTI 300 x 25	38 kg
611020	Eléments GTI 300 x 20	34 kg



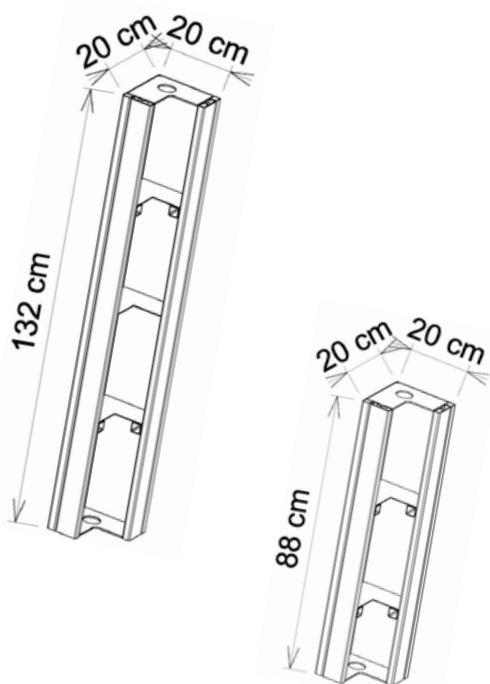
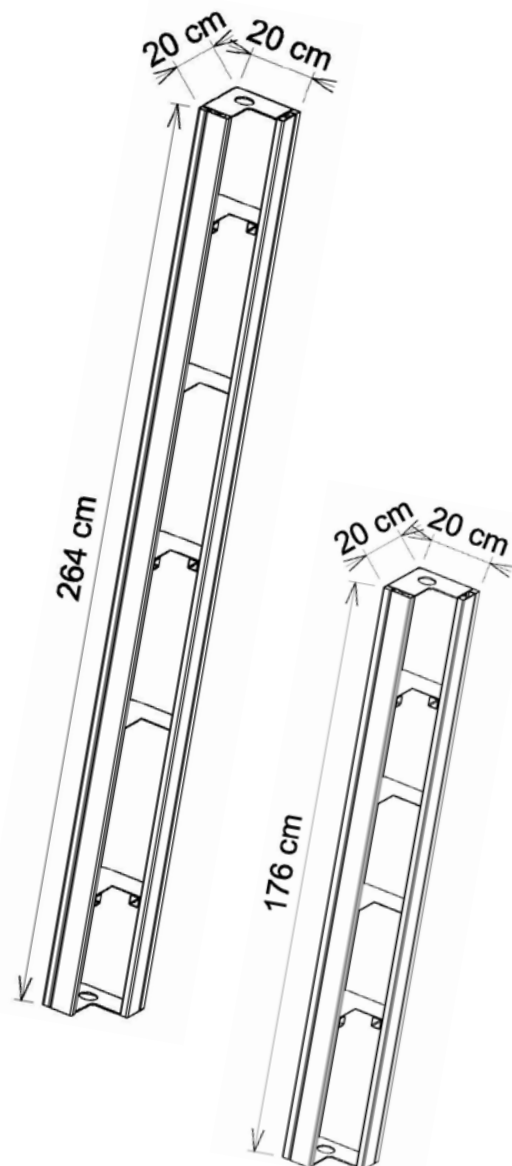
Réf.	Désignation	Poids
605088	<p>Elément GTI 176 x 88</p> <p>2 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>4 écrous soudés</p>	50 kg
605060	Eléments GTI 176 x 60	37 kg
605050	Eléments GTI 176 x 50	33 kg
605045	Eléments GTI 176 x 45	30 kg
605040	Eléments GTI 176 x 40	28 kg
	<p>2 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>3 écrous soudés</p>	
605035	Eléments GTI 176 x 35	26 kg
605030	Eléments GTI 176 x 30	24 kg
605025	Eléments GTI 176 x 25	23 kg
605020	Eléments GTI 176 x 20	20 kg



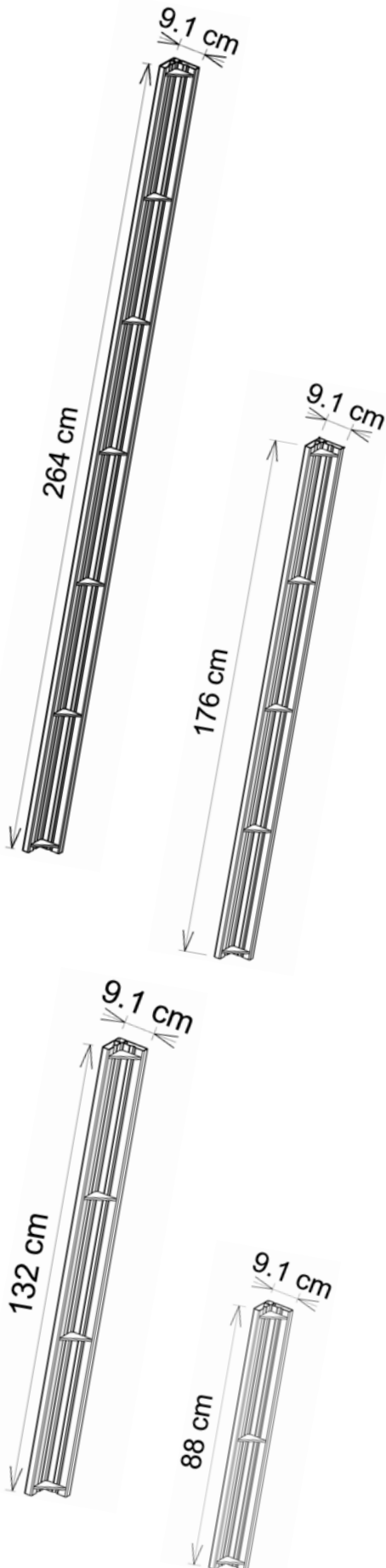
Réf.	Désignation	Poids
604088	<p>Elément GTI 132 x 88</p> <p>2 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>4 écrous soudés</p>	39 kg
604060	Eléments GTI 132 x 60	28 kg
604050	Eléments GTI 132 x 50	25 kg
604045	Eléments GTI 132 x 45	24 kg
604040	Eléments GTI 132 x 40	22 kg
	<p>2 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>3 écrous soudés</p>	
604035	Eléments GTI 132 x 35	21 kg
604030	Eléments GTI 132 x 30	19 kg
604025	Eléments GTI 132 x 25	17 kg
604020	Eléments GTI 132 x 20	15 kg



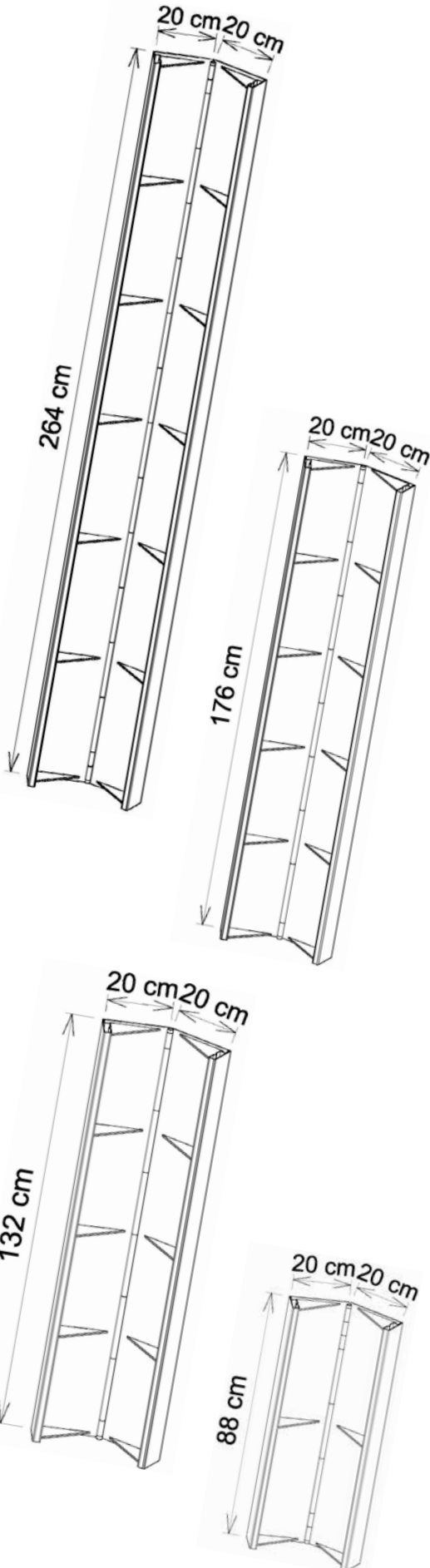
Réf.	Désignation	Poids
602088	<p>Elément GTI 88 x 88</p> <p>2 passages de tiges sur la hauteur</p> <p>2 écrous de fixation</p>	28 kg
602060	Eléments GTI 88 x 60	20 kg
602050	Eléments GTI 88 x 50	18 kg
602045	Eléments GTI 88 x 45	17 kg
602040	Eléments GTI 88 x 40	16 kg
602035	Eléments GTI 88 x 35	15 kg
602030	Eléments GTI 88 x 30	13 kg
602025	Eléments GTI 88 x 25	12 kg
602020	Eléments GTI 88 x 20	11 kg



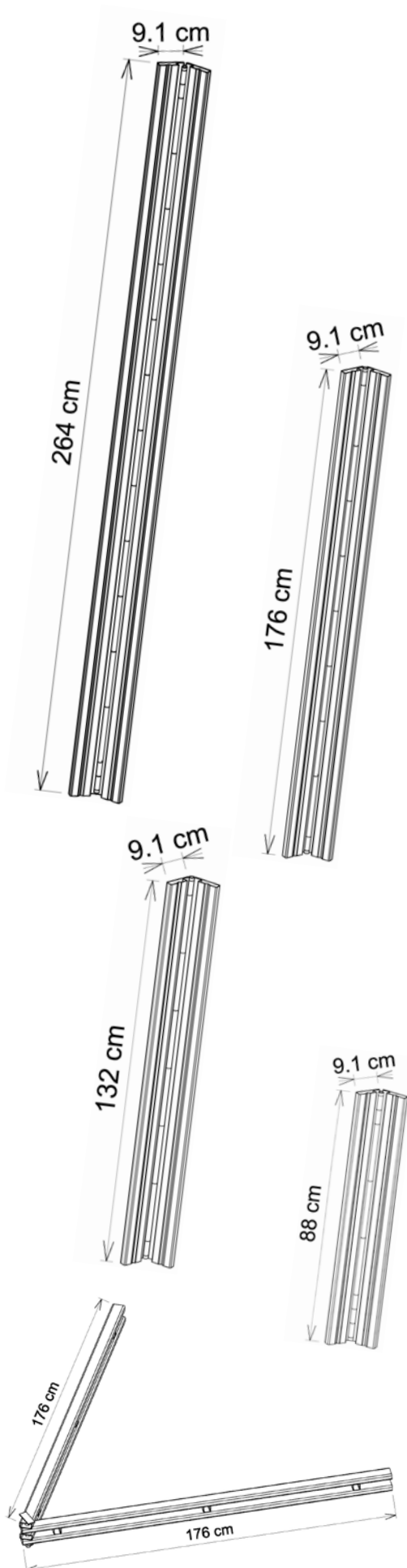
Réf.	Désignation	Poids
654903	Angle intérieur GTI 264 x 20 3 passages de tiges sur la hauteur	45 kg
654300	Angle intérieur GTI 300 x 20 3 passages de tiges sur la hauteur	48 kg
654503	Angle intérieur GTI 176 x 20 2 passages de tiges sur la hauteur	30 kg
654403	Angle intérieur GTI 132 x 20 2 passages de tiges sur la hauteur	24 kg
654203	Angle intérieur GTI 88 x 20 2 passages de tiges sur la hauteur	17 kg



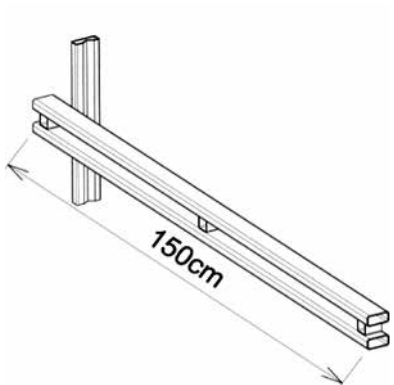
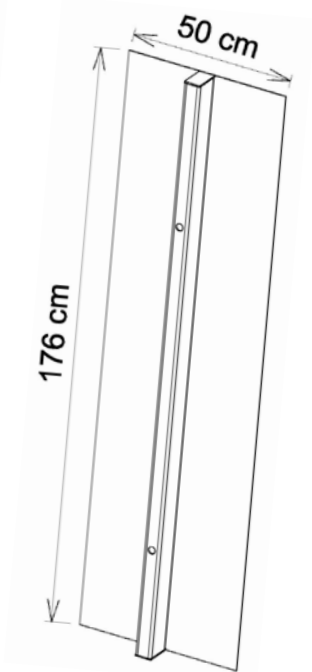
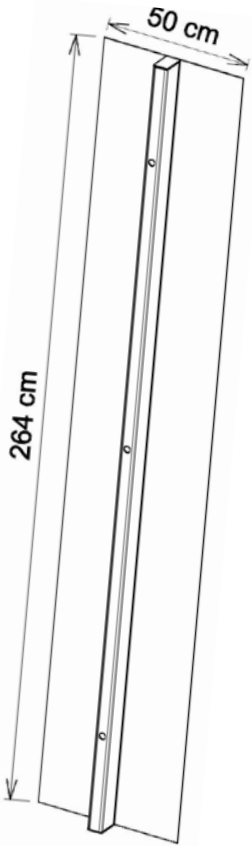
Réf.	Désignation	Poids
655900	Angle extérieur GTI 264	25 kg
655300	Angle extérieur GTI 300	27 kg
655500	Angle extérieur GTI 176	16 kg
655400	Angle extérieur GTI 132	13 kg
655200	Angle extérieur GTI 88	9 kg



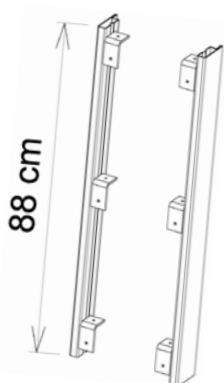
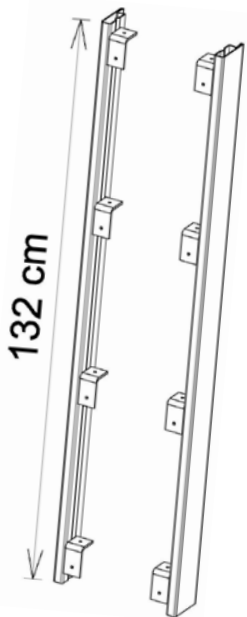
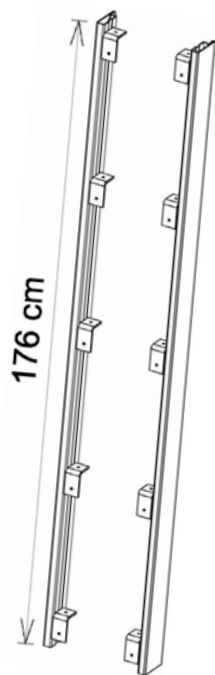
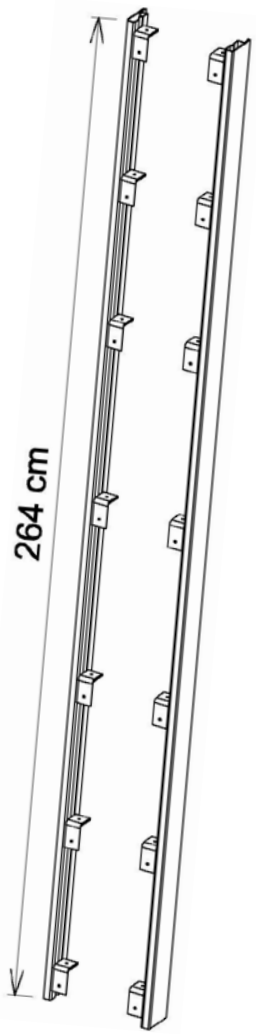
Réf.	Désignation	Poids
656903	Angle intérieur réglable GTI 264 x 20	43 kg
656503	Angle intérieur réglable GTI 176 x 20	29 kg
656403	Angle intérieur réglable GTI 132 x 20	22 kg
656203	Angle intérieur réglable GTI 88 x 20	15 kg



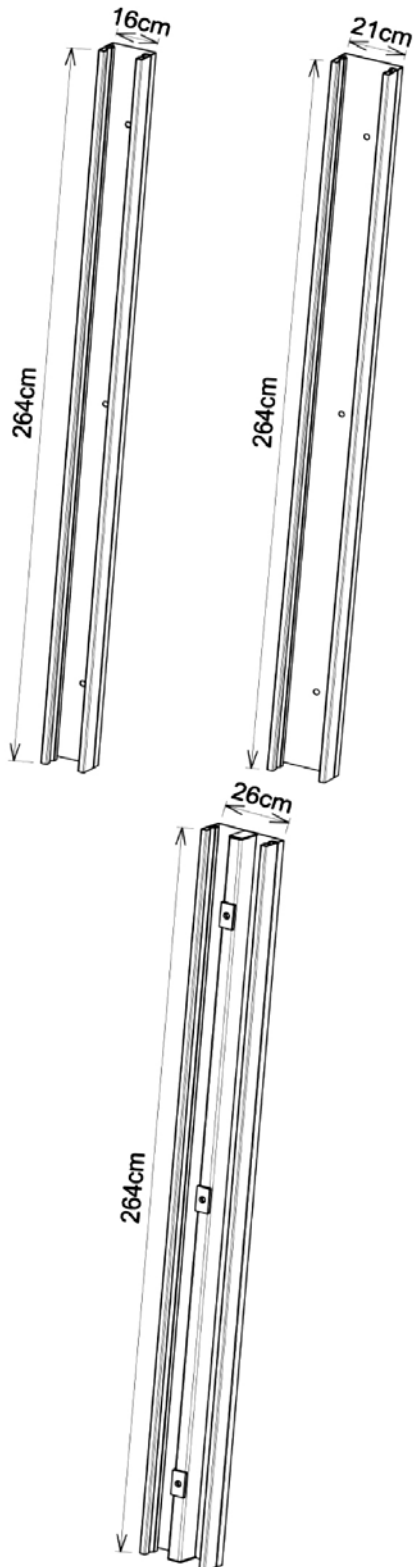
Réf.	Désignation	Poids
657900	Angle extérieur réglable GTI 264	24,5 kg
657500	Angle extérieur réglable GTI 176	16 kg
657400	Angle extérieur réglable GTI 132	12 kg
657200	Angle extérieur réglable GTI 88	7,5 kg
459176	Rail de tenue d'angle 176 (la paire)	18,8 kg



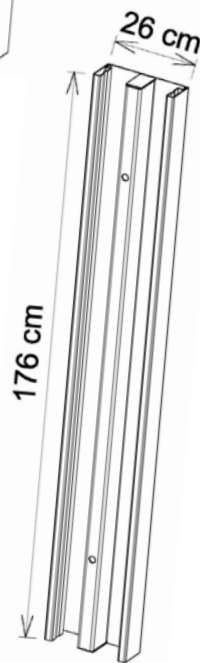
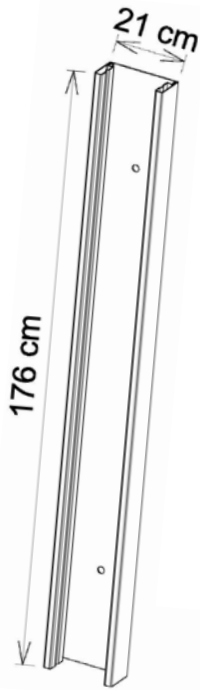
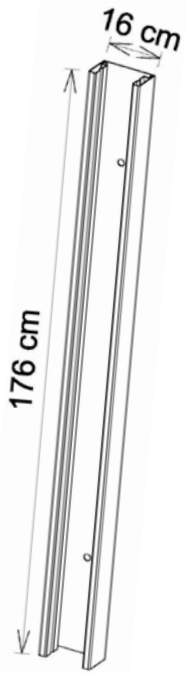
Réf.	Désignation	Poids
658900	Tôle de correction longitudinale GTI 264 3 passages de tiges sur la hauteur	37 kg
658500	Tôle de correction longitudinale GTI 176 2 passages de tiges sur la hauteur	24,5 kg
AETC150	Etrier de correction 150	13,2 kg



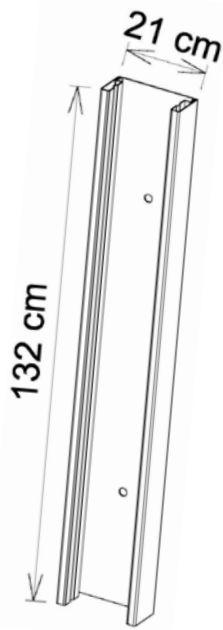
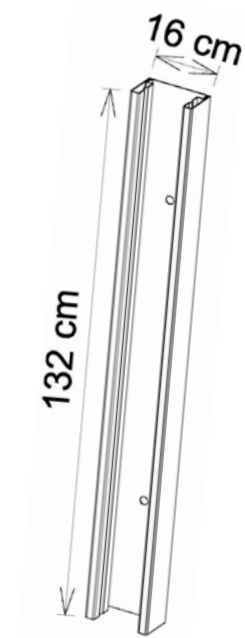
Réf.	Désignation	Poids
651009	Paire de correction longitudinale GTI 264	21 kg
651005	Paire de correction longitudinale GTI 176	14 kg
651004	Paire de correction longitudinale GTI 132	10,5 kg
651002	Paire de correction longitudinale GTI 88	7 kg



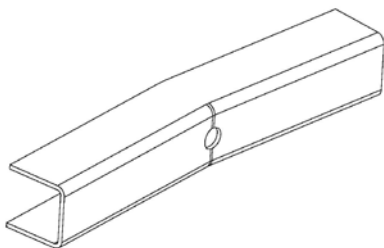
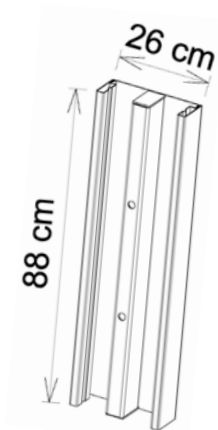
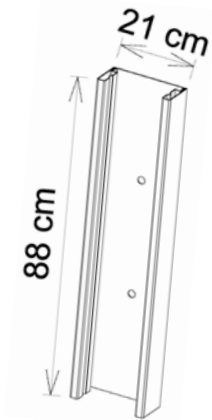
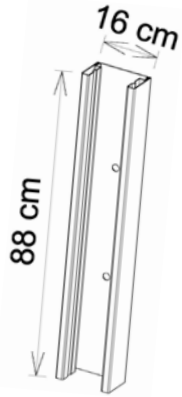
Réf.	Désignation	Poids
469916	Elément de cintrage GTI 264/16 3 passages de tiges sur la hauteur	33 kg
469921	Elément de cintrage GTI 264/21 3 passages de tiges sur la hauteur	36 kg
469926	Elément de cintrage GTI 264/26 renforcé 3 passages de tiges sur la hauteur	54,3 kg



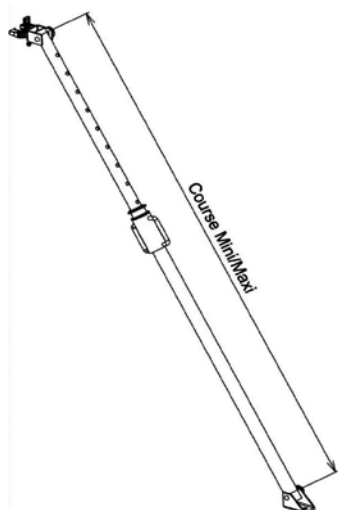
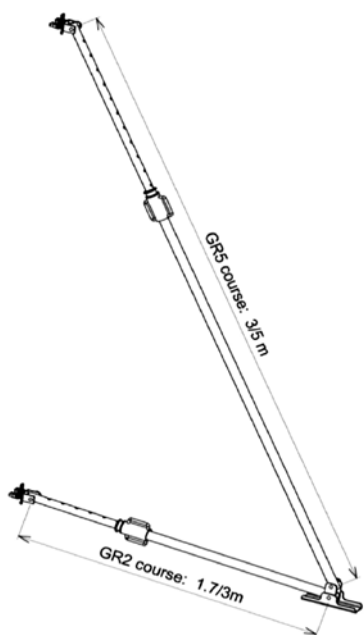
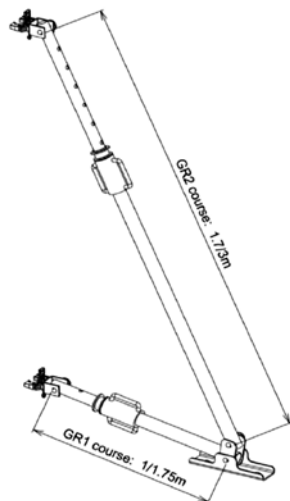
Réf.	Désignation	Poids
469516	Elément de cintrage GTI 176/16 2 passages de tiges sur la hauteur	17 kg
469521	Elément de cintrage GTI 176/21 2 passages de tiges sur la hauteur	18,5 kg
469526	Elément de cintrage GTI 176/26 renforcé 2 passages de tiges sur la hauteur	31 kg



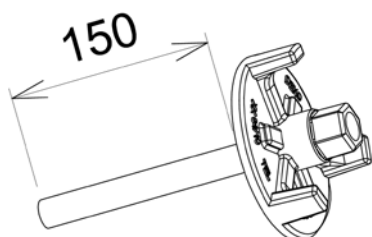
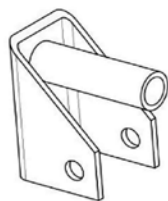
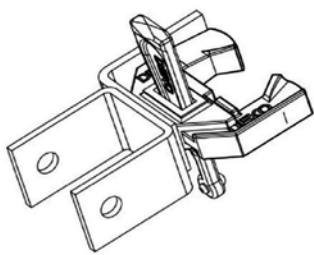
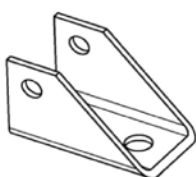
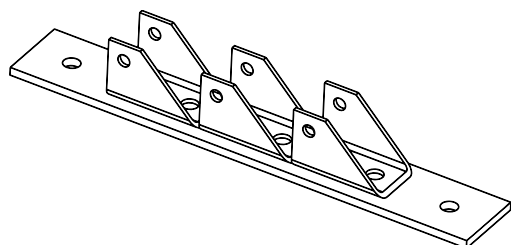
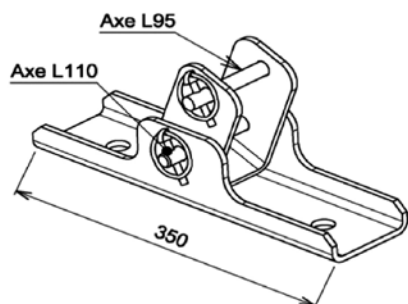
Réf.	Désignation	Poids
469416	Elément de cintrage GTI 132/16 2 passages de tiges sur la hauteur	13 kg
469421	Elément de cintrage GTI 132/21 2 passages de tiges sur la hauteur	14 kg
469426	Elément de cintrage GTI 132/26 2 passages de tiges sur la hauteur	23,1 kg



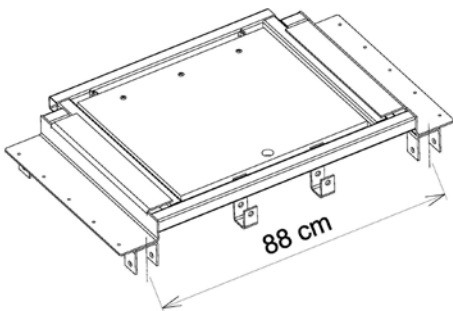
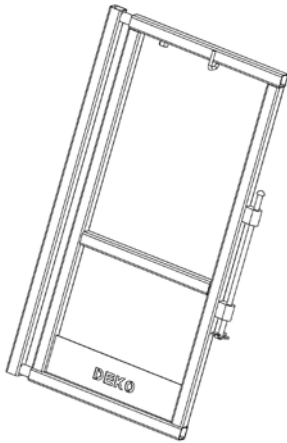
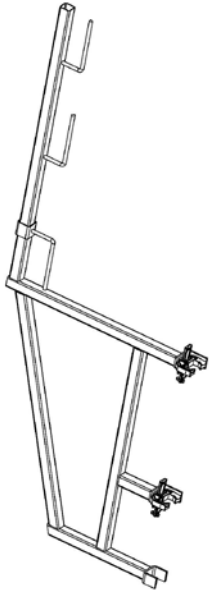
Réf.	Désignation	Poids
469216	Élément de cintrage GTI 88/16 2 passages de tiges sur la hauteur	8,5 kg
469221	Élément de cintrage GTI 88/21 2 passages de tiges sur la hauteur	12 kg
469226	Élément de cintrage GTI 88/26 2 passages de tiges sur la hauteur	15,5 kg
444000	Etrier pour élément de cintrage	2,1 kg



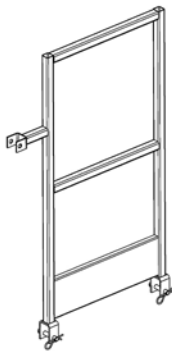
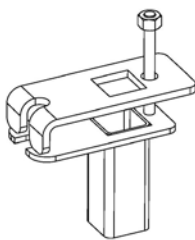
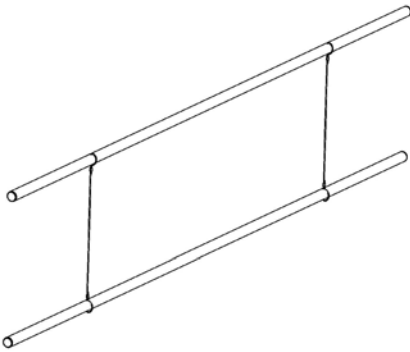
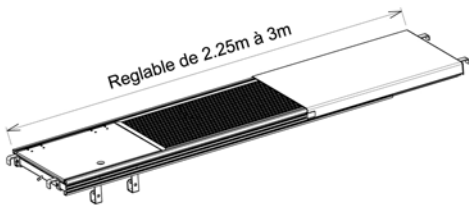
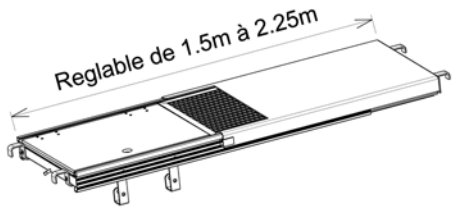
Réf.	Désignation	Poids
441112	<p>Etai combiné GR1/GR2</p> <p>Composé de :</p> <p>1 étau GR1 «O»</p> <p>1 étau GR2 «O»</p> <p>1 platine de base</p> <p>2 têtes PH</p>	25 kg
441125	<p>Etai combiné GR2/GR5</p> <p>Composé de :</p> <p>1 étau GR2 «O»</p> <p>1 étau GR5 «O»</p> <p>1 platine de base</p> <p>2 têtes PH</p>	44,5 kg
441001	Etai GR1	10,5 kg
441002	Etai GR2	15,5 kg
441003	Etai GR3	18,5 kg
441005	Etai GR5	25,5 kg
441006	Etai GR6	26,5 kg
	L'étau est accompagné d'un sabot en pied et d'une tête PH	



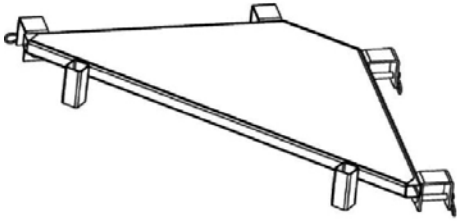
Réf.	Désignation	Poids
448000	Platine de base étai combiné Utilisable pour les étais du GR1 au GR5	3,9 kg
448900	Platine d'embase 3 fixations utilisée pour le butonnage par étais tirants-poussants	3,7 kg
475400	Sabot d'étai zingué	0,6 kg
475550	Tête d'étai PH	1,3 kg
475900	Tête d'étai NM	0,7 kg
433300	Ecrou de fixation 15 cm	?? kg



Réf.	Désignation	Poids
461000	Console d'échafaudage NM	13 kg
467000	Garde-corps d'about articulé et extensible	15 kg
463000	Trappe d'accès GTI	16,3 kg



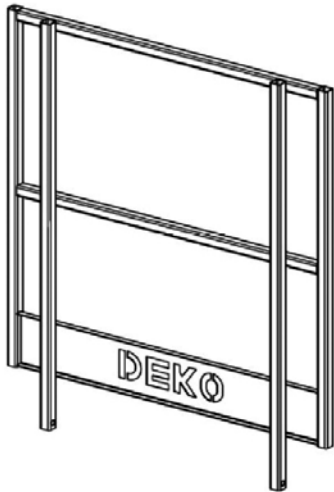
Réf.	Désignation	Poids
TPLAEX225M	Plateforme extensible 1,50 - 2,25 m	31 kg
TPLAEX300M	Plateforme extensible 2,25 - 3,00 m	48 kg
461025	Lisse tubulaire L 2,50 m pour console NM	10 kg
461035	Lisse tubulaire L 3,50 m pour console NM	14 kg
461010	Adaptateur lisses tubulaires pour console NM	1,9 kg
TGCABNM	Garde-corps d'about fixe pour console NM	7,4 kg



TPAE90PLA

Plateforme d'angle extérieur

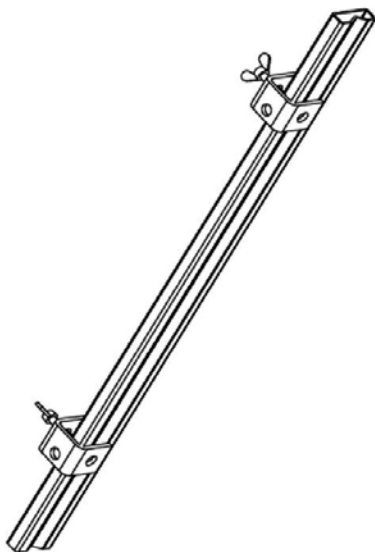
11 kg



TPAE90GC

Garde-corps plateforme d'angle extérieur

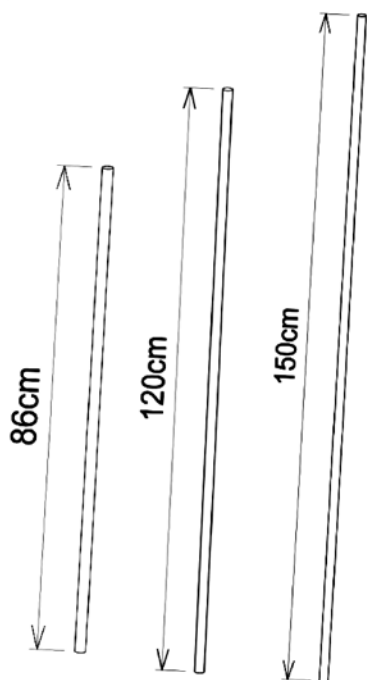
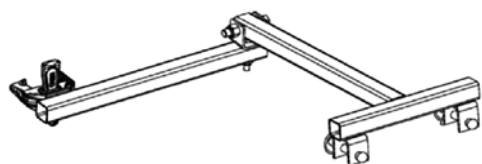
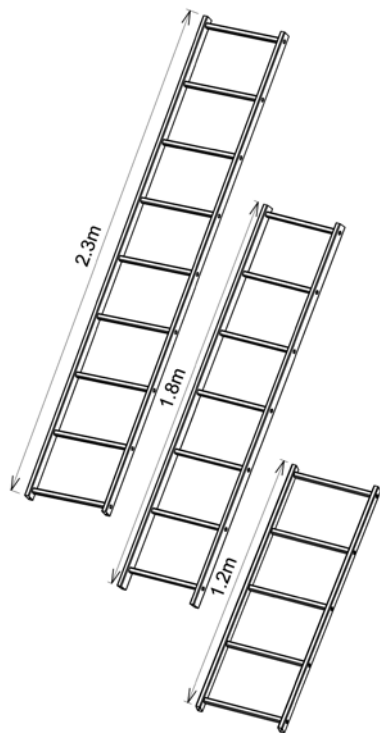
12,5 kg



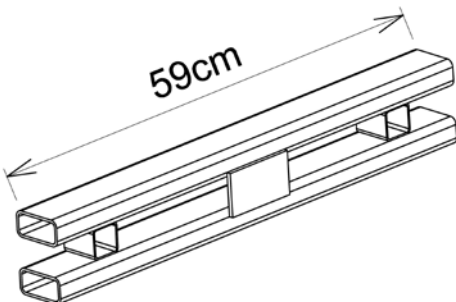
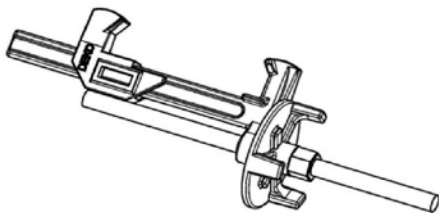
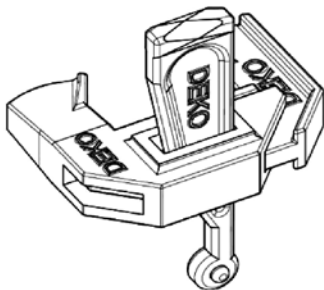
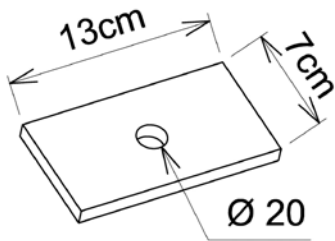
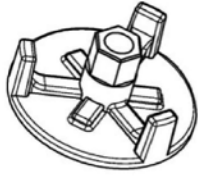
461005

Profil d'appuis pour console NM

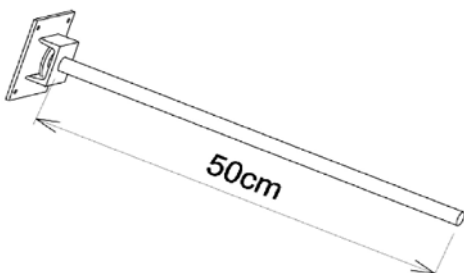
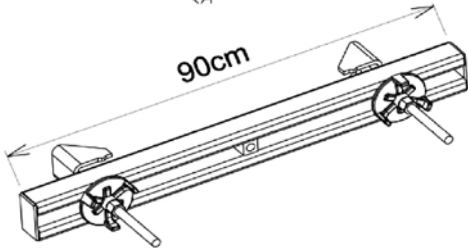
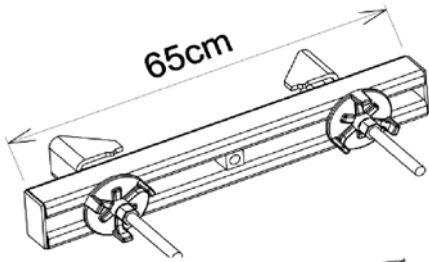
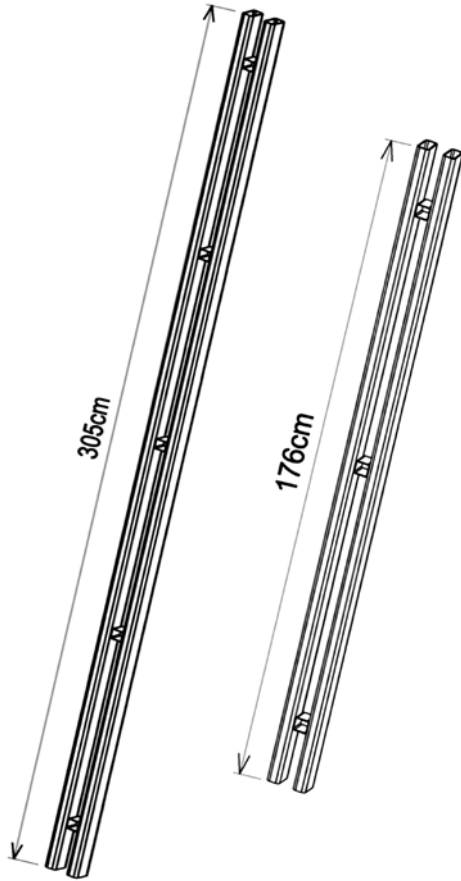
4,7 kg



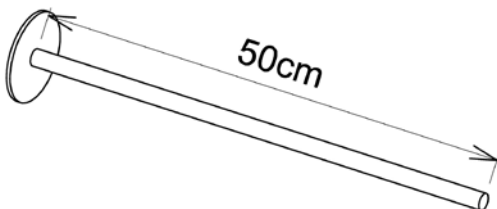
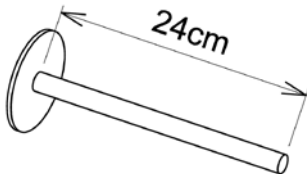
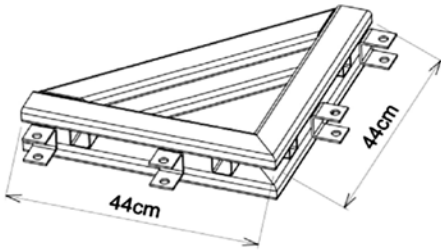
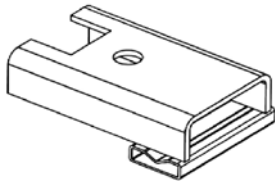
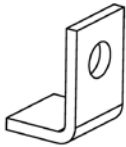
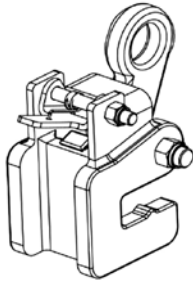
Réf.	Désignation	Poids
465000	Echelle d'accès GTI/IDEALU 2,31 m 9 barreaux	10 kg
FECH180	Echelle d'accès 1,8 m 7 barreaux	3,7 kg
FECH140	Echelle d'accès 1,2 m 5 barreaux	2,4 kg
465000FEP	Fixation d'échelle universelle GTI/IDEALU	4,4 kg
431001V	Tige filetée Ø 17 L 86 cm	1,2 kg
431005V	Tige filetée Ø 17 L 120 cm	1,7 kg
431003V	Tige filetée Ø 17 L 150 cm	2,2 kg



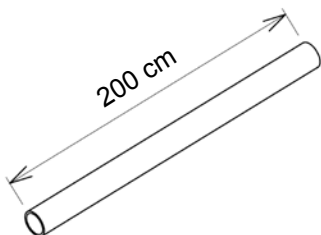
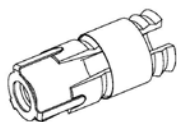
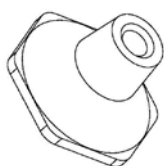
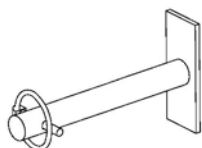
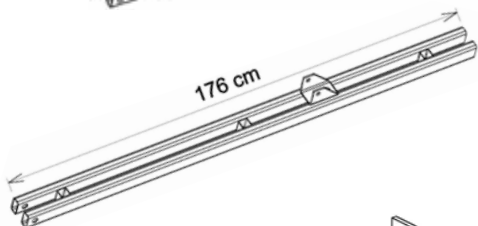
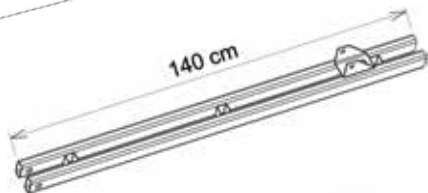
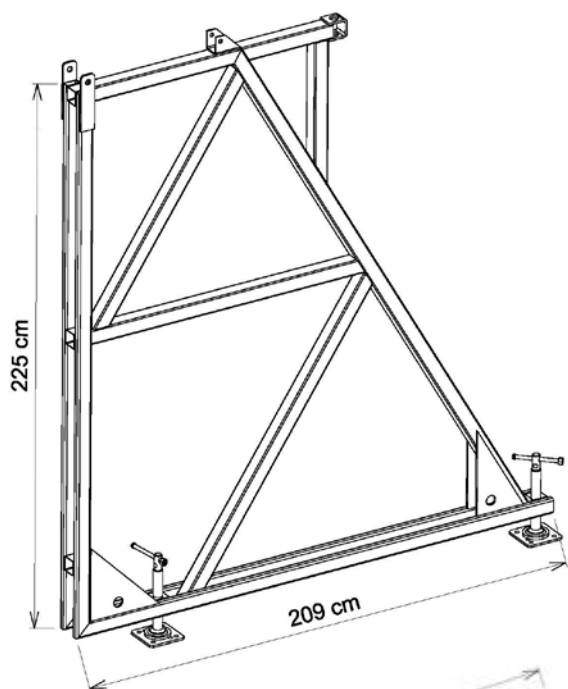
Réf.	Désignation	Poids
433000	Ecrou à ailettes Ø 11 cm	0,6 kg
433100	Ecrou 6 pans L 5 cm	0,15 kg
781000	Platine pour écrou 6 pans	0,7 kg
430000	Serrure de coffrage	0,8 kg
430100	Serrure réglable (0 à 20 cm)	2,5 kg
679350	Eclisse de manutention 59 cm	4,7 kg



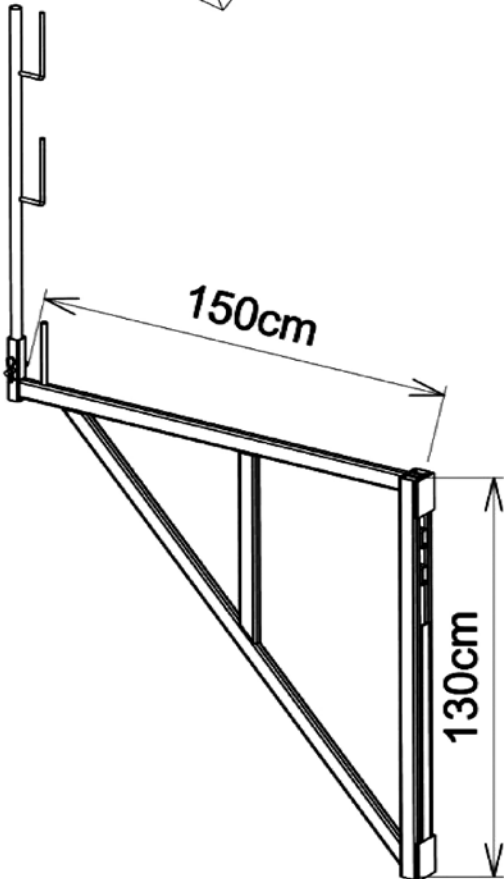
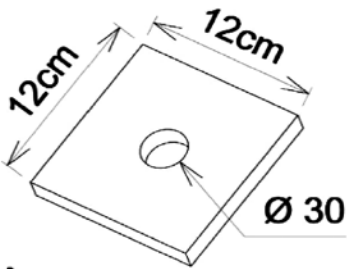
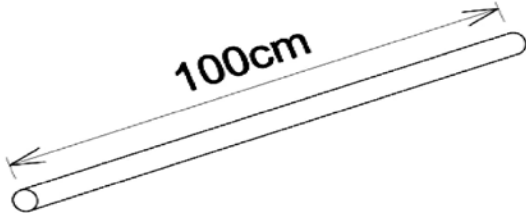
Réf.	Désignation	Poids
442305	Rail d'alignement L 305 cm	23 kg
442176	Rail d'alignement L 176 cm	13,3 kg
443065	Traverse d'about 65 cm avec crampons et écrous (pour voile jusqu'à 35 cm d'épaisseur)	10,2 kg
443090	Traverse d'about 90 cm avec crampons et écrous (pour voile jusqu'à 60 cm d'épaisseur)	12,1 kg
431900	Platine avec tige soudée articulée 50 cm	1,4 kg



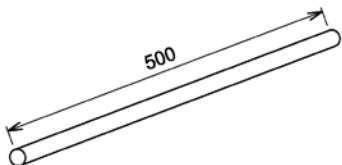
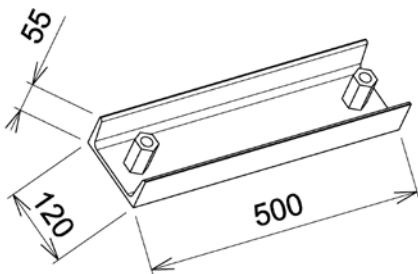
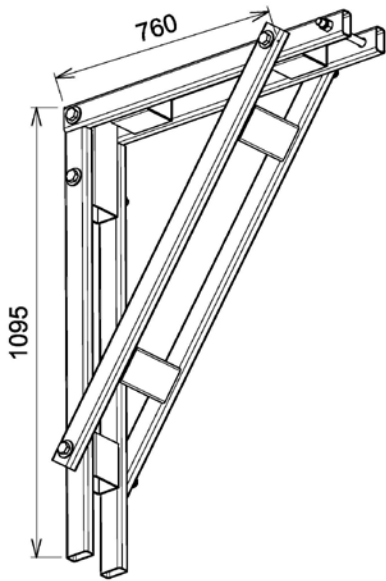
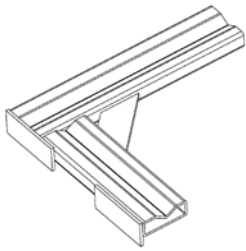
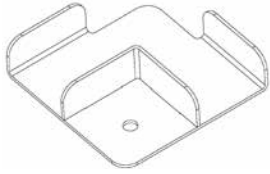
Réf.	Désignation	Poids
462000	Crochet grue (capacité 300 kg)	6,2 kg
477000	Ferrure d'ancrage	0,16 kg
681900	Platine d'ancrage renforcée	3,7 kg
TIEQ1F	Equerre d'angle 1 face	10,5 kg
431903	Platine avec tige soudée Ø 17 long 24 cm	0,5 kg
431950	Platine avec tige soudée Ø 17 long 50 cm	0,9 kg



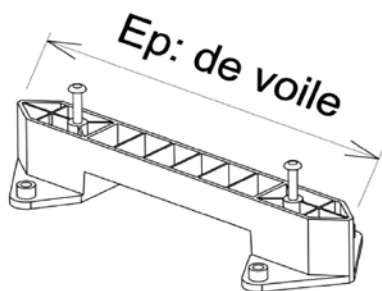
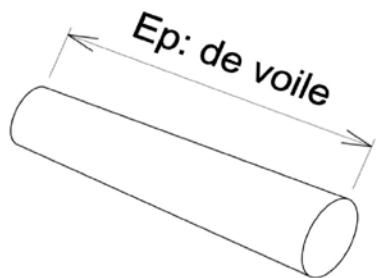
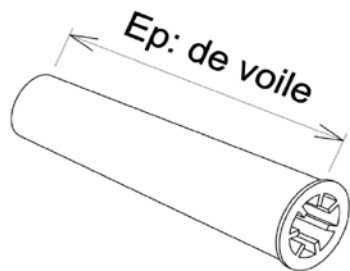
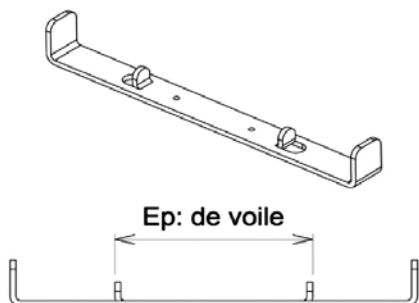
Réf.	Désignation	Poids
860000	Console de butonnage Utilisation pour coffrage 1 face	84 kg
442140CB	Rail d'alignement L 140 Spécial butonnage GTI Outils	11,3 kg
442176CB	Rail d'alignement L176 spécial butonnage GTI	14 kg
479320	Axe de rail de tenue d'angle	1 kg
4613100	Pied d'ancrage pour tige SAS500 Ø 20	0,6 kg
TCHEXGEW120	Cheville d'expansion pour tige Ø 20	0,45 kg
F30020V	Tube 32-38 pour pied d'ancrage tube lisse 32-38 long 2 m en paquet de 15 u.	12 kg



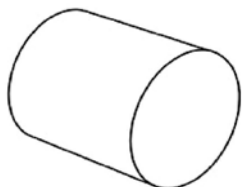
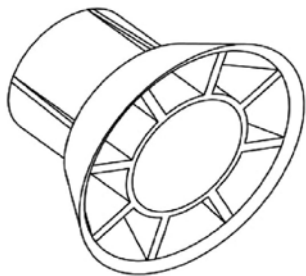
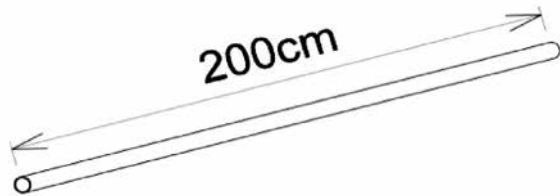
Réf.	Désignation	Poids
4613100	Tige SAS 500 Ø 20 L 100 cm	2,4 kg
4614SAS	Ecrou 6 pans SAS 500 Ø 20	75 g
461500	Plaque M5 120 x 120 x 15 mm Ø 30 mm	1,6 kg
461200	Console support de banche 150 cm	30,7 kg



Réf.	Désignation	Poids
TIPLAMAS	Platine coffrage de massif GTI	1,8 kg
TIEQMAS	Equerre coffrage de massif GTI	2,3 kg
EPOTENCE	Potence support étau	30,4 kg
EPOTUPN	UPN pour potence support étau	8,8 kg
431050V	Tige filetée Ø 17 L 50 cm	0,89 kg



Réf.	Désignation	Poids
446015	Etrier écarteur de sol GTI 15 cm	0,9 kg
446020	Etrier écarteur de sol GTI 20 cm	1 kg
446030	Etrier écarteur de sol GTI 30 cm	1,2 kg
446040	Etrier écarteur de sol GTI 40 cm	1,4 kg
572615	Baticône 15 cm	0,14 kg
572618	Baticône 18 cm	0,17 kg
572620	Baticône 20 cm	0,19 kg
572625	Baticône 25 cm	0,28 kg
572115	Cône béton T24 B40 pour mur de 15 cm	0,46 kg
572120	Cône béton T24 B40 pour mur de 20 cm	0,61 kg
572125	Cône béton T24 B40 pour mur de 25 cm	0,97 kg
572915	Posibanche pour voile de 15 cm (sac de 100)	10 kg
572916	Posibanche pour voile de 16 cm (sac de 100)	10 kg
572918	Posibanche pour voile de 18 cm (sac de 100)	10 kg
572920	Posibanche pour voile de 20 cm (sac de 100)	10 kg



Réf.	Désignation	Poids
471100V	Bouchon DEKO (pour passage de tige) (sac de 500)	2 kg
432000V	Entretoise 200 cm (paquet de 25)	13,5 kg
472500V	Cône plastique pour entretoise (sac de 500)	3,5 kg
471000V	Bouchon Ø 22 pour entretoise (sac de 1000)	3,5 kg

3 - PRÉSENTATION DES FORMATS STANDARDS GTI OUTIL

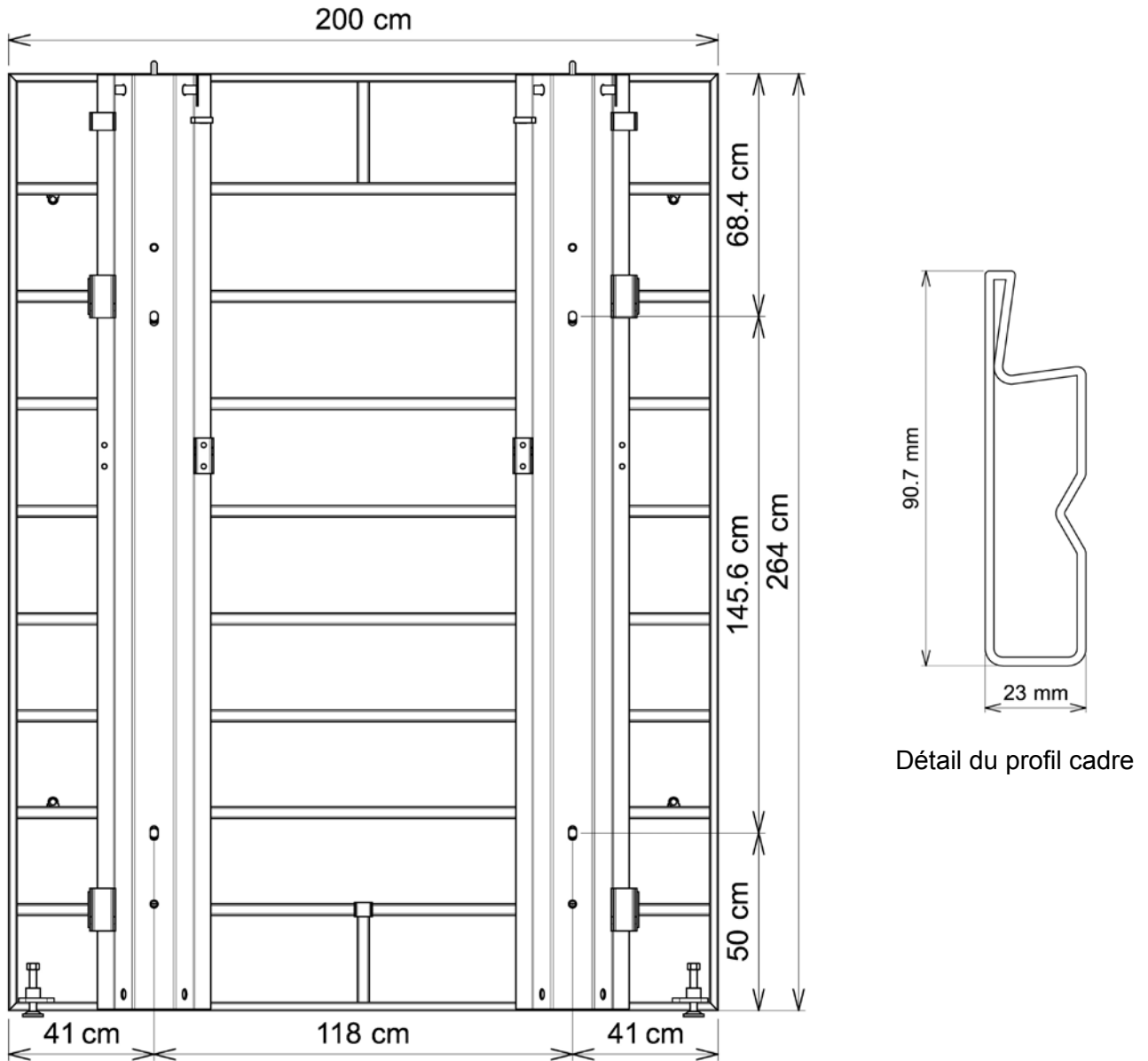


Fig. 1 : Elément GTI 264 x 200 (Réf. 609200)

- Poids de l'élément 264 x 200 : 270 kg
- Dimensions : 264 x 200 cm
- Structure rigide composée de profils tubulaires en acier, renforcée par deux raidisseurs verticaux
- Peau coffrante COMBI 21 mm tout bouleau. Construction spéciale
- Agrément Bureau Alpes Contrôle.

3.1 - Sous-hausse

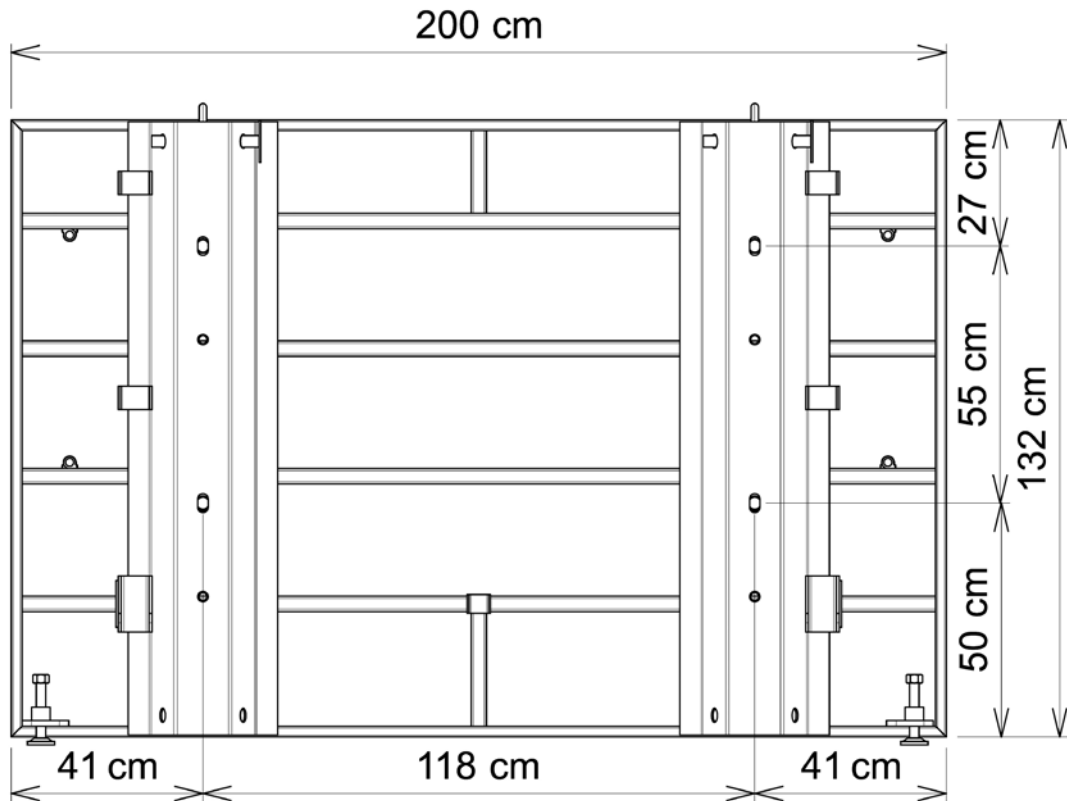


Fig. 2 : Sous-hausse GTI 132 x 200 (Réf. 604200)

- Poids de l'élément 132 x 200 : 142 kg
- Dimensions : 132 x 200 cm
- Structure rigide composée de profils tubulaires en acier, renforcée par deux raidisseurs verticaux
- Peau coffrante COMBI 21 mm tout bouleau.
Construction spéciale

Le coffrage GTI est dimensionné pour supporter des pressions de bétonnage de **50 KN/m² uniformément réparties**.

Le fait de justifier la structure sous une charge uniformément répartie permet d'envisager une utilisation modulaire du GTI sur des grandes hauteurs.

La vitesse de bétonnage ne devra pas dépasser **4 m/h** pour un béton normal.

Le résultat correspond à un parement soigné (DTU 21).

3.2 - Réhausse

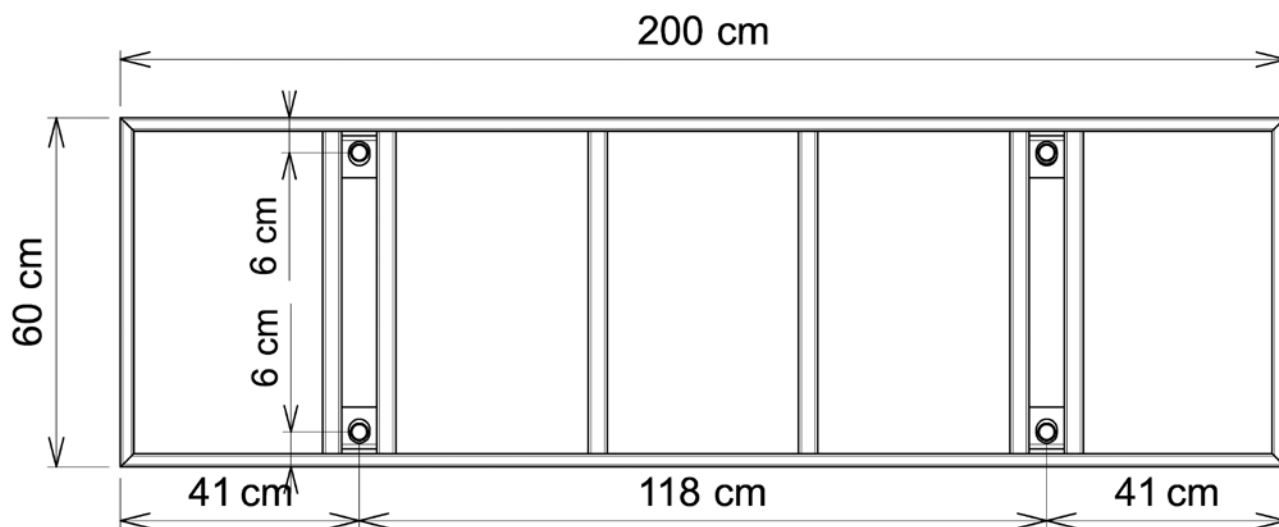


Fig. 3 : Réhausse GTI 60 x 200 (Réf. 617060)

- Poids de l'élément 60 x 200 : 52,5 kg
- Dimensions : 60 x 200 cm
- Structure rigide composée de profils tubulaires en acier
- Peau coffrante COMBI 21 mm tout bouleau. Construction spéciale

ATTENTION : Cet élément doit être utilisé uniquement en réhausse GTI, hauteur 60 cm en partie supérieure de coffrage.

4 - ASSEMBLAGE GTI OUTIL

L'assemblage des banches GTI utilise le procédé éprouvé de la **serrure de coffrage DEKO**. Il convient de relier les éléments entre eux à l'aide de **3 serrures de coffrage sur la hauteur**.

- Verrouillage rapide à n'importe quel endroit du profil cadre de la banche.
- Alignement parfait.
- Joint étanche.

L'ensemble est complété par 2 éclisses de manutention de 59 cm fixées au moyen d'écrous de 12 cm.

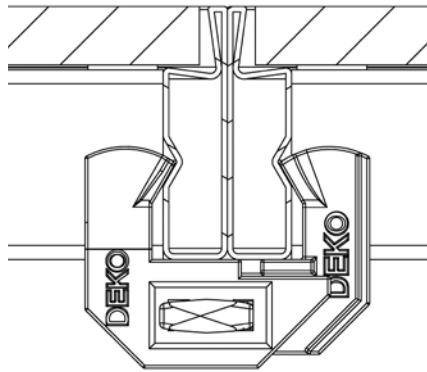


Fig. 4 : Serrure de coffrage
(Réf. 430000)

Eclisse de manutention 59 cm
(Réf. 679350)

Ecrou de fixation 12 cm
(Réf. 433200)

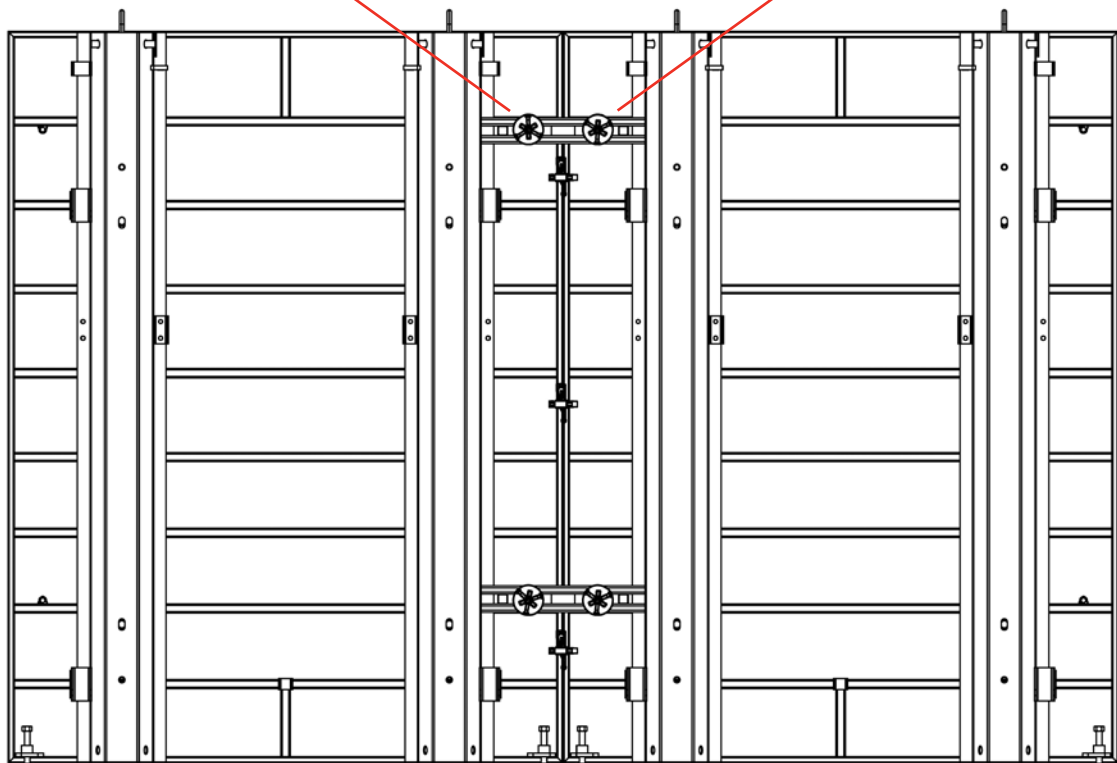


Fig. 5 : Positionnement et assemblage par paire

5 - SÉCURITÉ INTÉGRÉE

GTI OUTIL

L'assemblage de la passerelle (2) est assuré au moyen d'axes Ø14 et de goupilles bêta dans les réceptacles en forme de U disposés de part et d'autre des raidisseurs verticaux.

Cette passerelle est composée d'une plateforme et d'un garde-corps arrière équipé de portillons d'about à déploiement automatique de chaque côté (4).

Un garde-corps ferme l'accès coté coffrant (7), il s'installe en le faisant coulisser dans les pièces disposées à l'intérieur de chaque raidisseur dans la partie haute. Il se verrouille en position à l'aide des poignées dans les réceptacles bas à hauteur d'homme.

L'échelle (5) est fixée sous la plateforme en partie haute et en partie basse à l'aide de la fixation d'échelle (6) qui est montée dans la pièce en U en bas de la banche.

L'ensemble est complété par des étais tirant-poussant (8) pour régler l'aplomb, ils sont fixés à l'aide d'axes et de goupilles dans les réceptacles en U. Les diverses possibilités de montages sont décrites ci-après dans le chapitre 8 «CONFIGURATION TYPES DE MONTAGE».

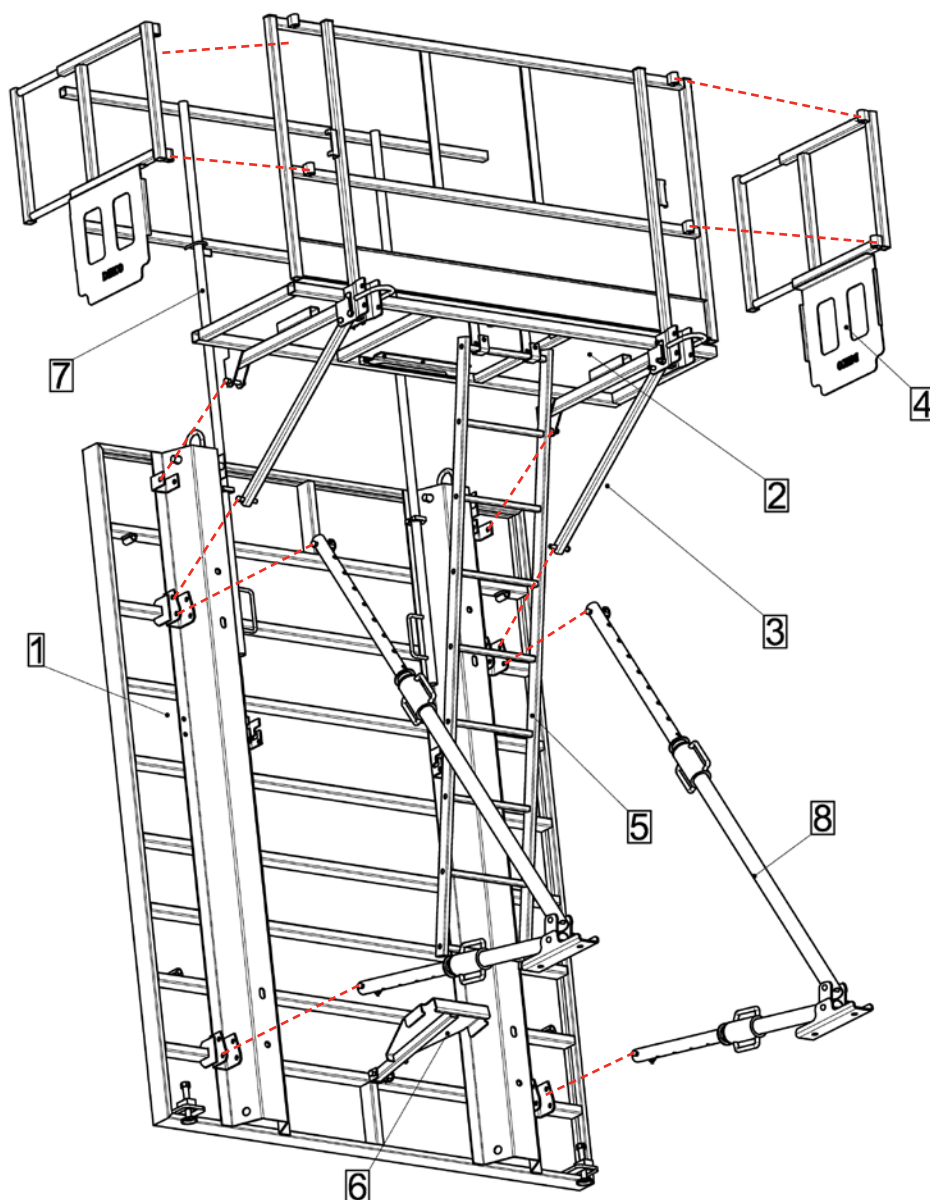


Fig. 6 : Schéma de montage de la sécurité complète

6 - STABILISATION GTI OUTIL

«La stabilité des installations et des engins de toute nature mise en œuvre sur les chantiers doit être assurée d'une manière efficace...» (décret du 8 janvier 1965 - article 2).

Le vent est l'une des causes principales de renversement des banches de coffrage. A cet effet la société DEKO préconise l'utilisation de **stabilisateurs** fixés à la banche GTI et solidarisés à un contrepoids en béton (voir dimensions des contrepoids page suivante).

Le débattement libre du stabilisateur permet une mise à l'aplomb à l'aide de l'**étau combiné** en toute sécurité.

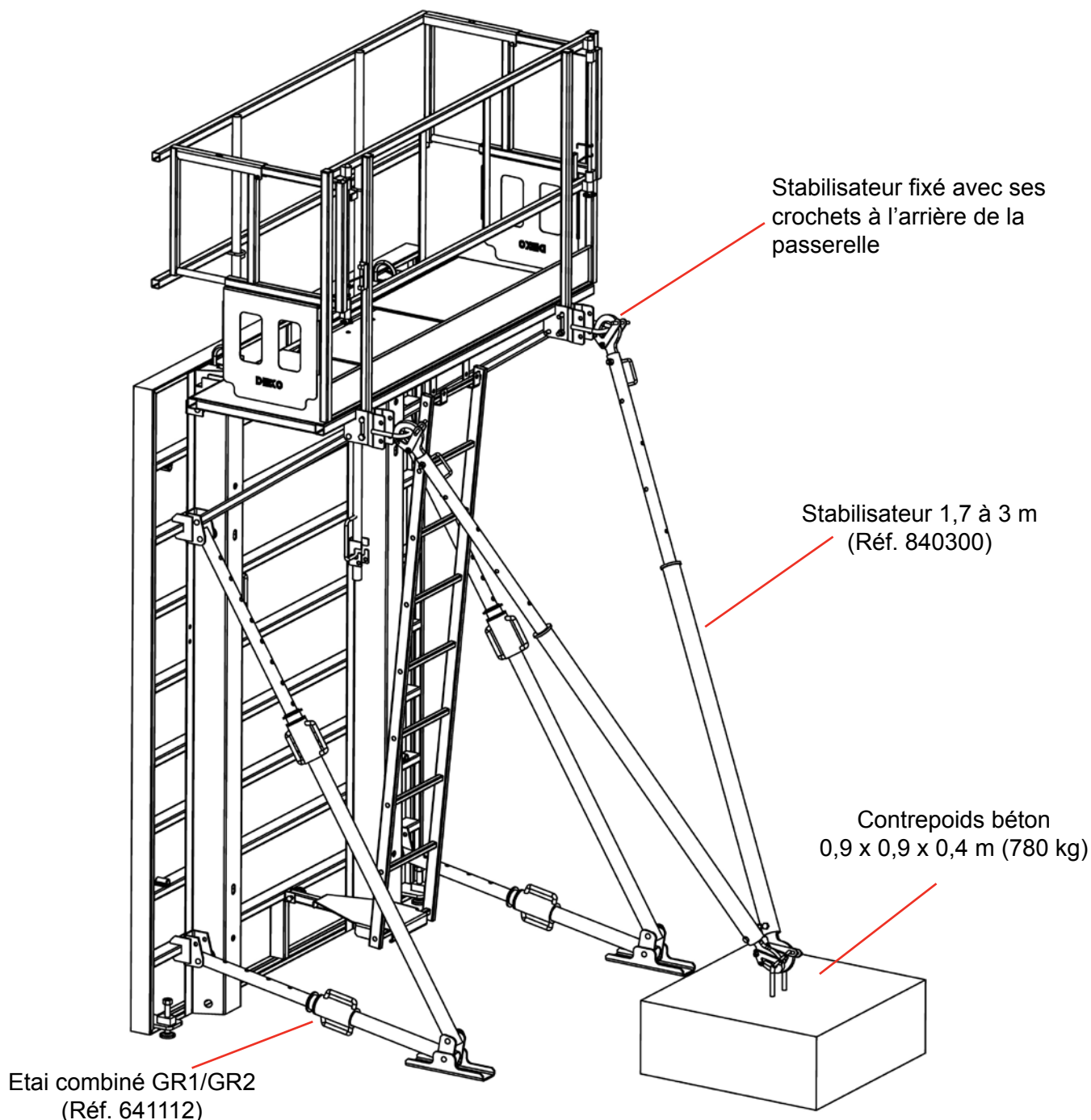


Fig. 7 : Stabilisation d'une banche isolée

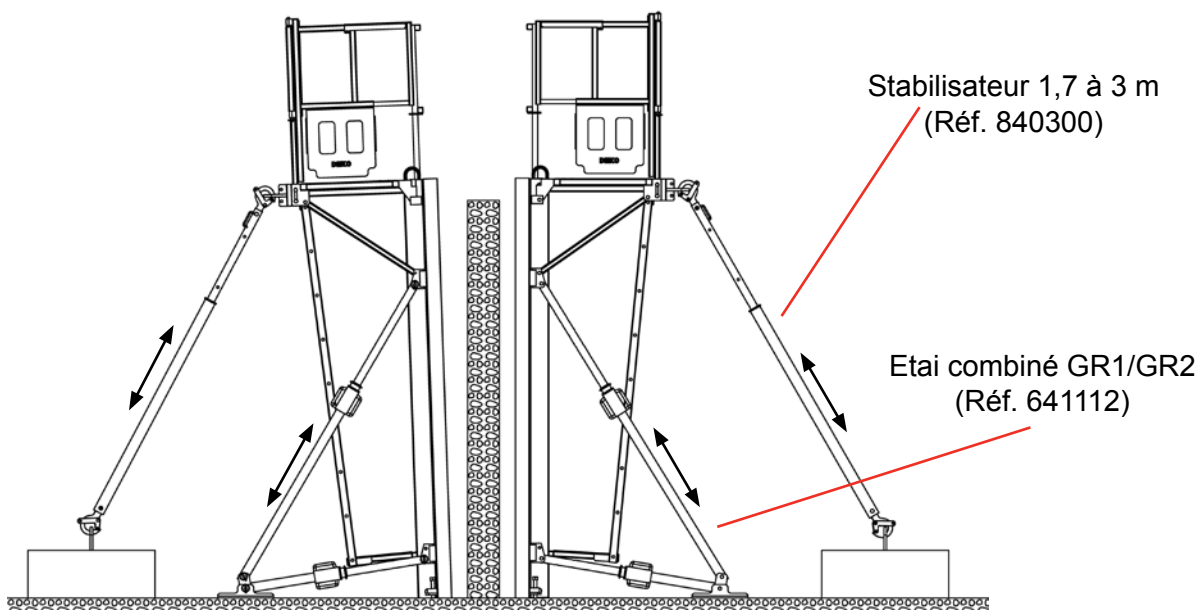


Fig. 8 : Stabilisation des banches en vis à vis

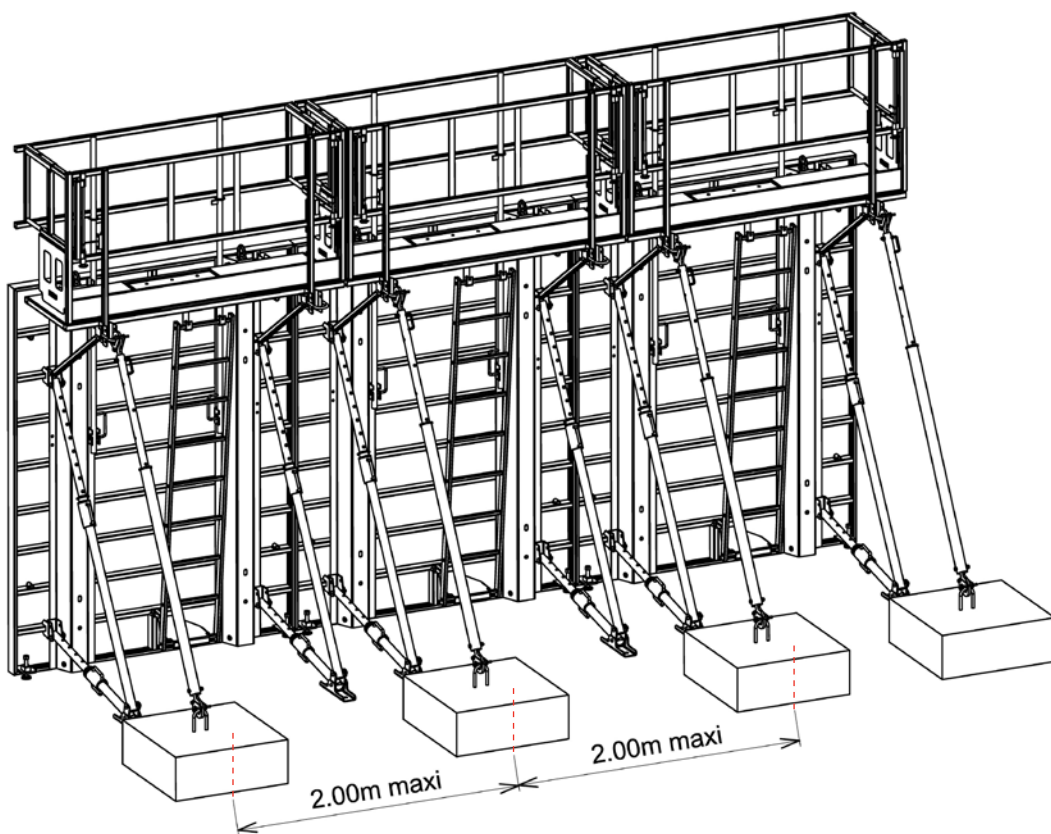


Fig. 9 : Stabilisation des banches assemblées

Tableau de répartition des contreponds

Hauteur	Contreponds béton	Ecartement
2,64 m	0,9 x 0,9 x 0,4 h = 780 kg	2,00 m maxi
2,64 m à 3,52 m	1,1 x 1 x 0,4 h = 1160 kg	2,00 m maxi
3,52 m à 6,60 m	1,1 x 1 x 0,4 h = 1160 kg	2 contreponds par tranche de 2 m

7 - PREHENSION DE LA BANCHE **GTI OUTIL**

Le faible rapport poids/surface du coffrage GTI (75 kg/m² tout équipé), permet des préhensions de grands ensembles de banches. Les temps de mise en œuvre sont alors très sensiblement réduits.

Pour la préhension des banches on utilise des **anneaux de levage** situés en haut sur chaque raidisseur, capacité de levage d'un anneau : **2 tonnes**.

Ainsi chaque banche est équipée de deux anneaux de levage.

Afin de rigidifier les trains de banches lors des opérations de levage, on utilisera :

En liaison horizontale des éclisses de manutention au nombre de 2, fixées par des écrous de 12 cm au nombre de 2 par éclisse.

En liaison verticale des chapes de réhausse au nombre de 2, positionnées au niveau des raidisseurs et fixées elles aussi, par des écrous de 12 cm au nombre de 2 par éclisses (voir figure 11).

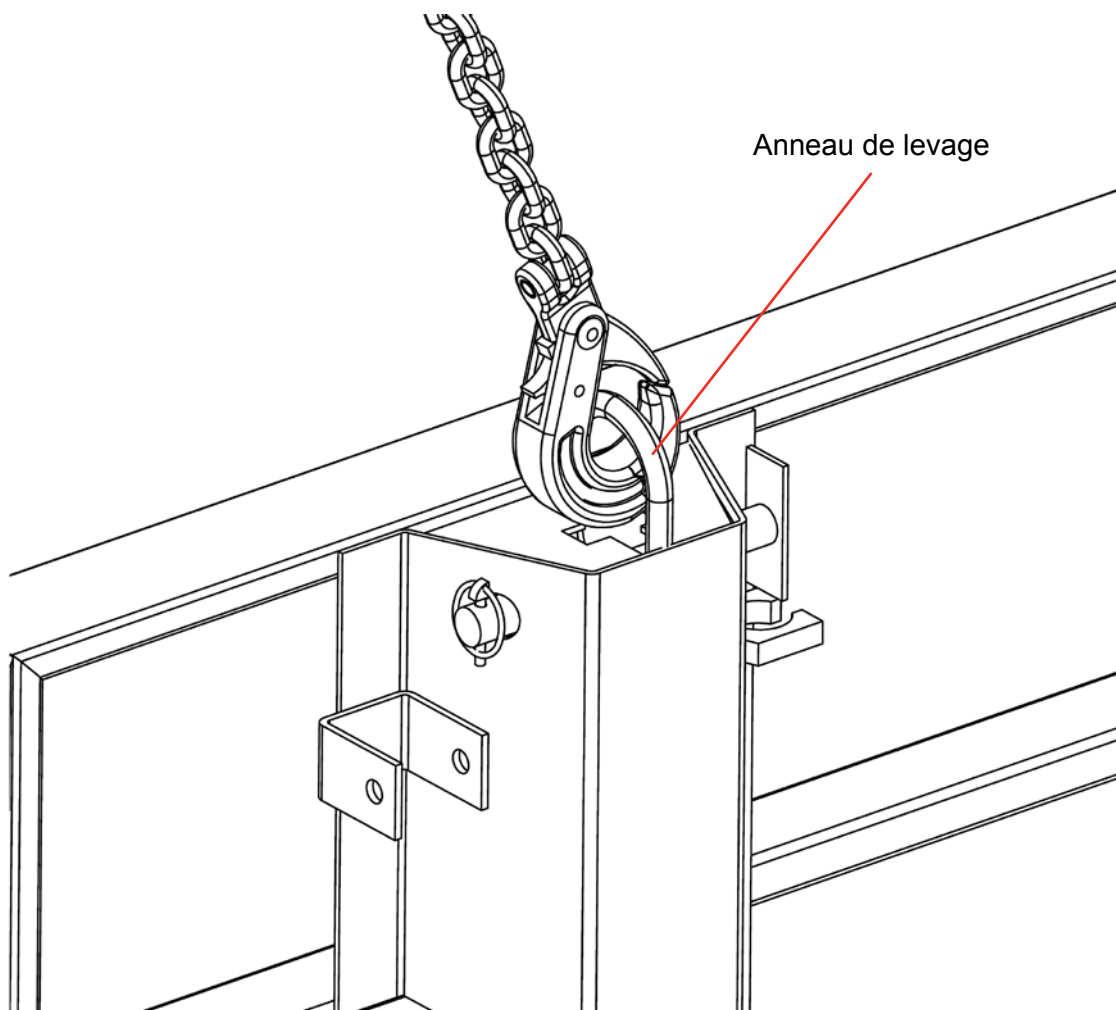


Fig. 10 : Anneau de levage en partie haute de la banche sur chaque raidisseur

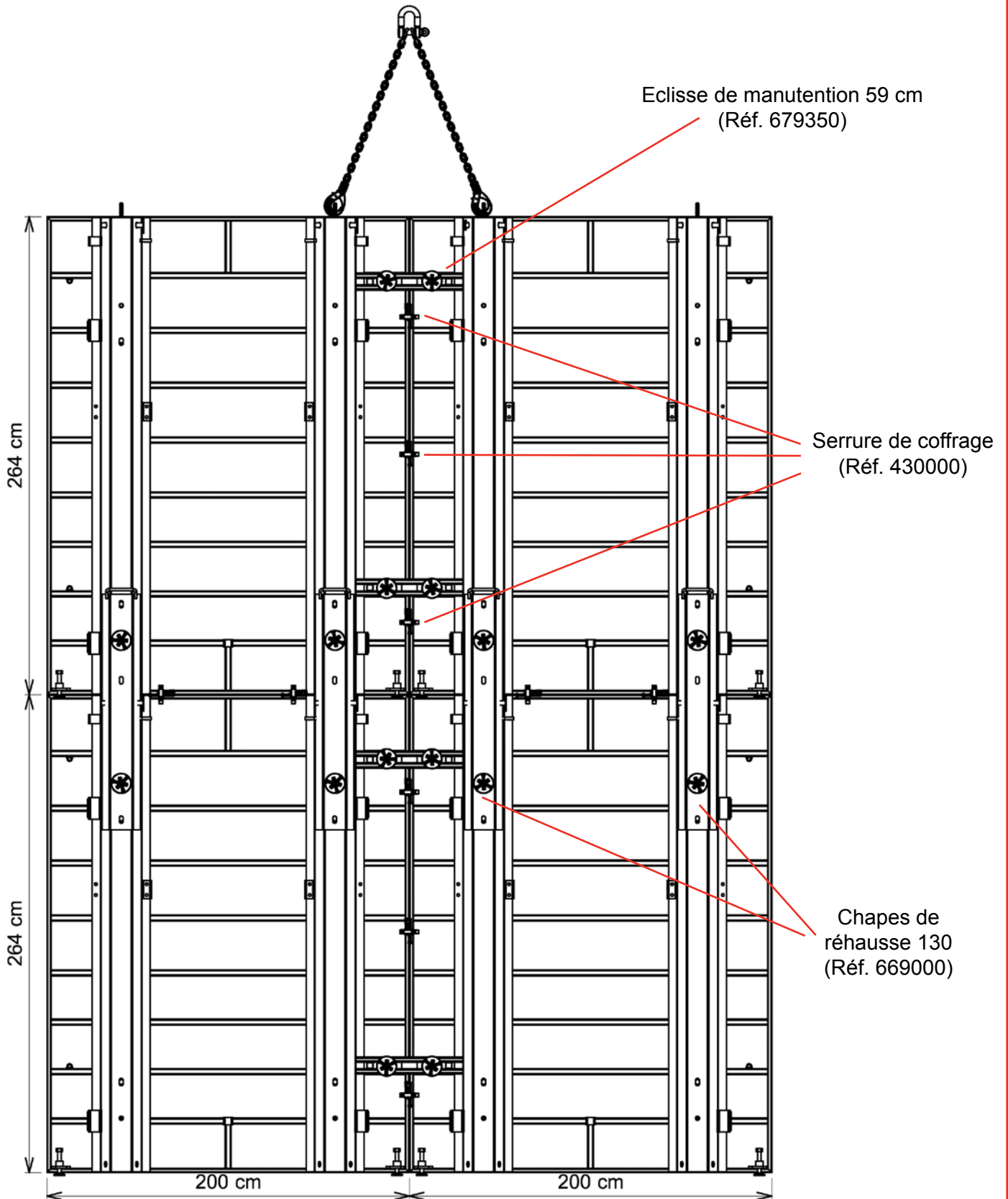


Fig. 11 : Préhension d'un train de banche élingage sur les anneaux et rigidification des bandes entre elles

8 - CONFIGURATIONS TYPES DE MONTAGE GTI OUTIL

8.1 - Sous-hausse seule

La sous-hausse 132 x 200 peut être utilisée avec la sécurité. On utilisera alors un étau combiné GR1/GR1 ancré en bas de banche et sous la passerelle en position verticale.

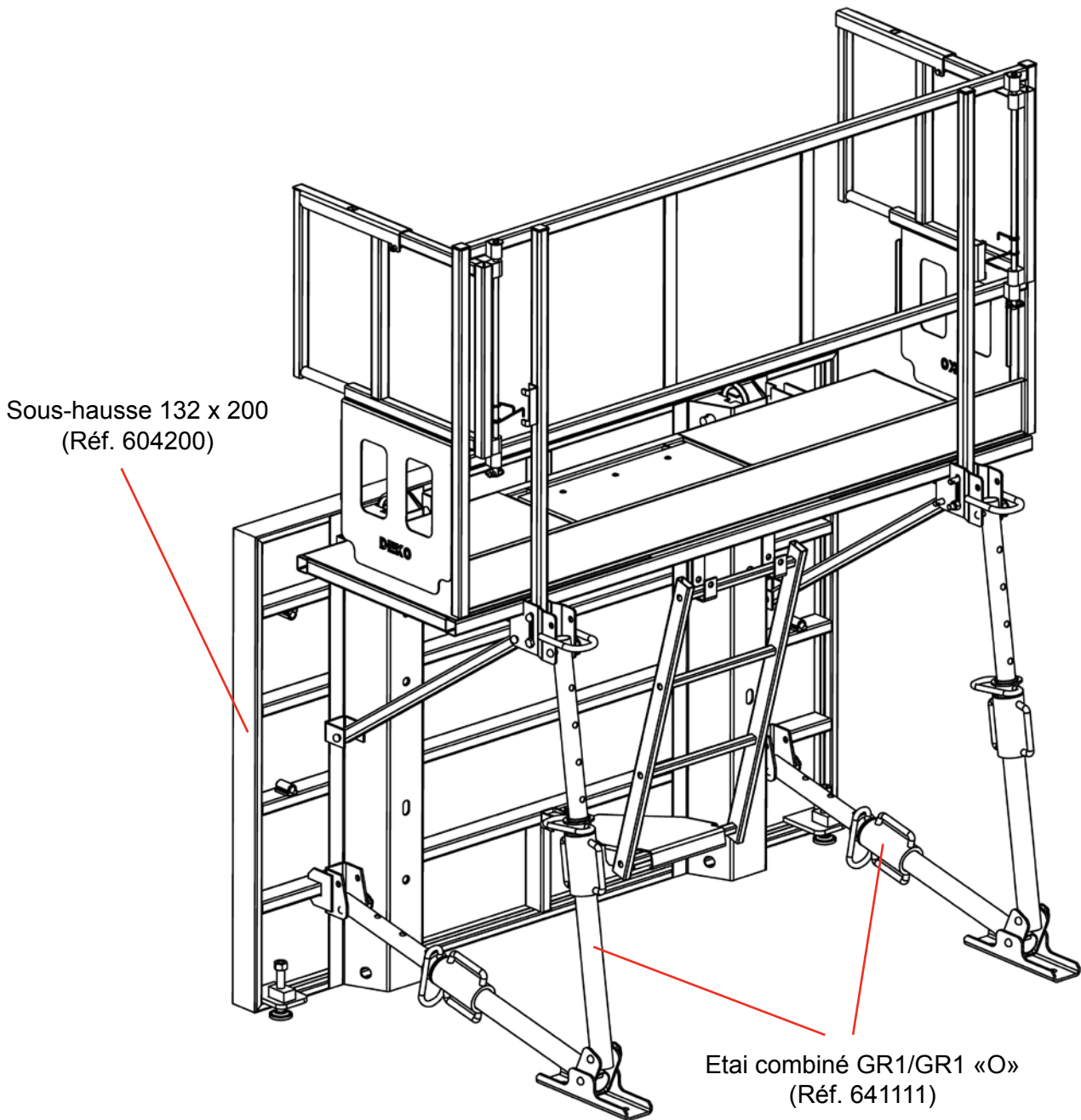


Fig. 12 : Etayage sous-hausse en utilisation isolée

8.2 - Banche 264 x 200 et réhausse

Afin de prolonger la hauteur de bétonnage sur toutes les solutions détaillées ci-après, on peut utiliser une réhausse GTI de hauteur 60 cm, fixée en partie supérieure à l'aide de 3 serrures. Cette réhausse comporte 4 passages de tiges.

ATTENTION : Cet élément doit être utilisé uniquement en réhausse GTI hauteur 60 cm en partie supérieure de coffrage.

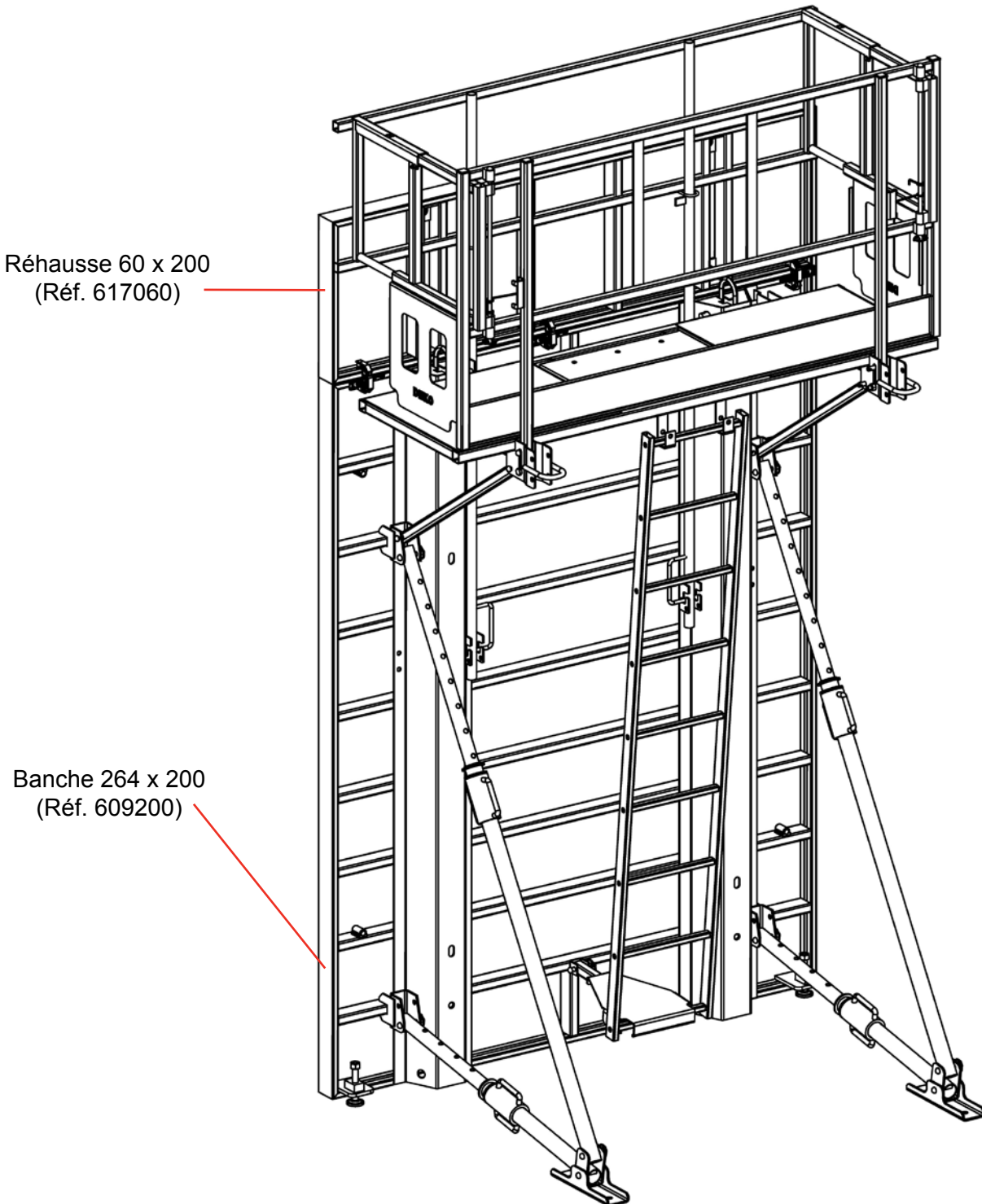


Fig. 13 : Utilisation d'une réhausse

8.3 - Banche 264 x 200 et sous-hausse hauteur 3,96 m

Première solution : Montage d'une solution économique avec un étai combiné GR2/GR5.

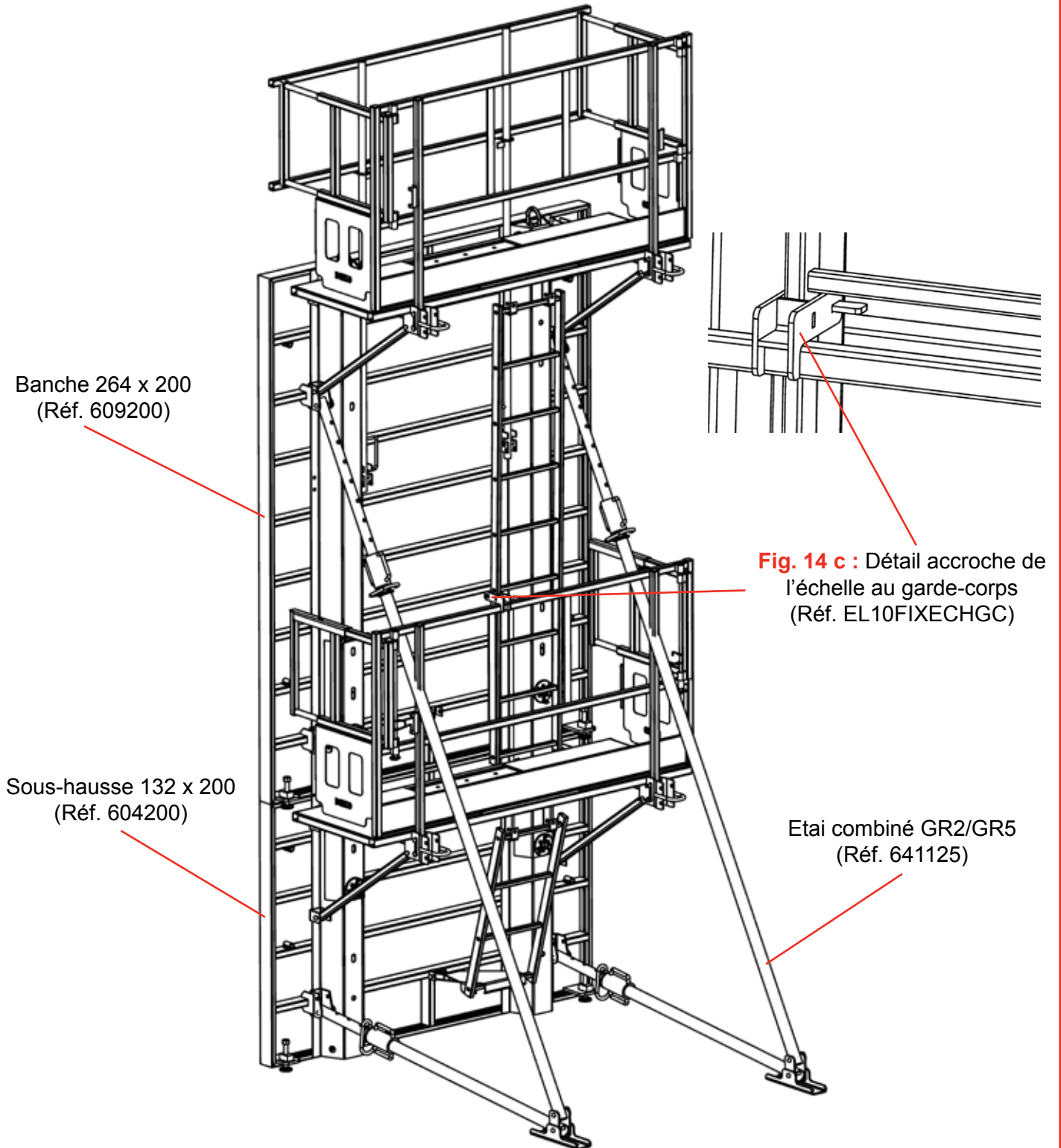


Fig. 14 a : Utilisation d'une sous-hausse, étayage économique

8.4 - Banche 264 x 200 et sous-hausse hauteur 3,96 m

Deuxième solution : Etayage combiné GR1/GR1 en position verticale sur la banche du bas et une continuité avec un étai GR2 entre les 2 passerelles, puis 2 stabilisateurs ancrés sur un contrepoids.

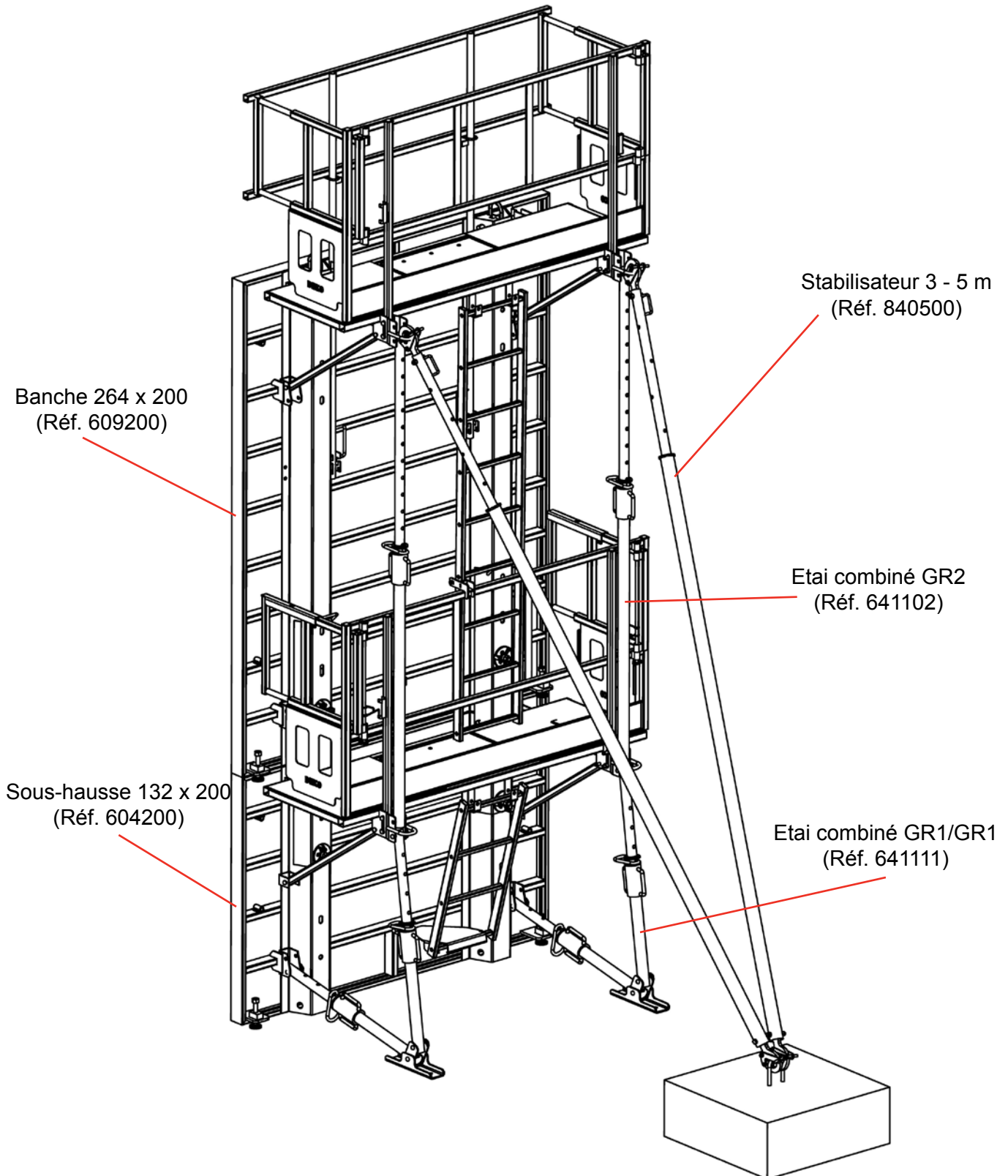


Fig. 14 b : Utilisation d'une sous-hausse, étayage et stabilisateur

8.5 - 2 banches 264 x 200 superposées hauteur 5,28 m

Première solution : Montage d'une solution économique avec un étau combiné GR1/GR2 en partie basse et un étau GR6 ancré sur la banche haute.

A noter que sur toutes les descriptions suivantes, les étais tirant-poussant font office de stabilisateurs dans la mesure où l'on respecte un ancrage adéquat (dans un radier, utiliser des chevilles type SPIT TRIGA Z Ø20 E20-25 L267, ou fixer de la même façon sur un bloc béton).

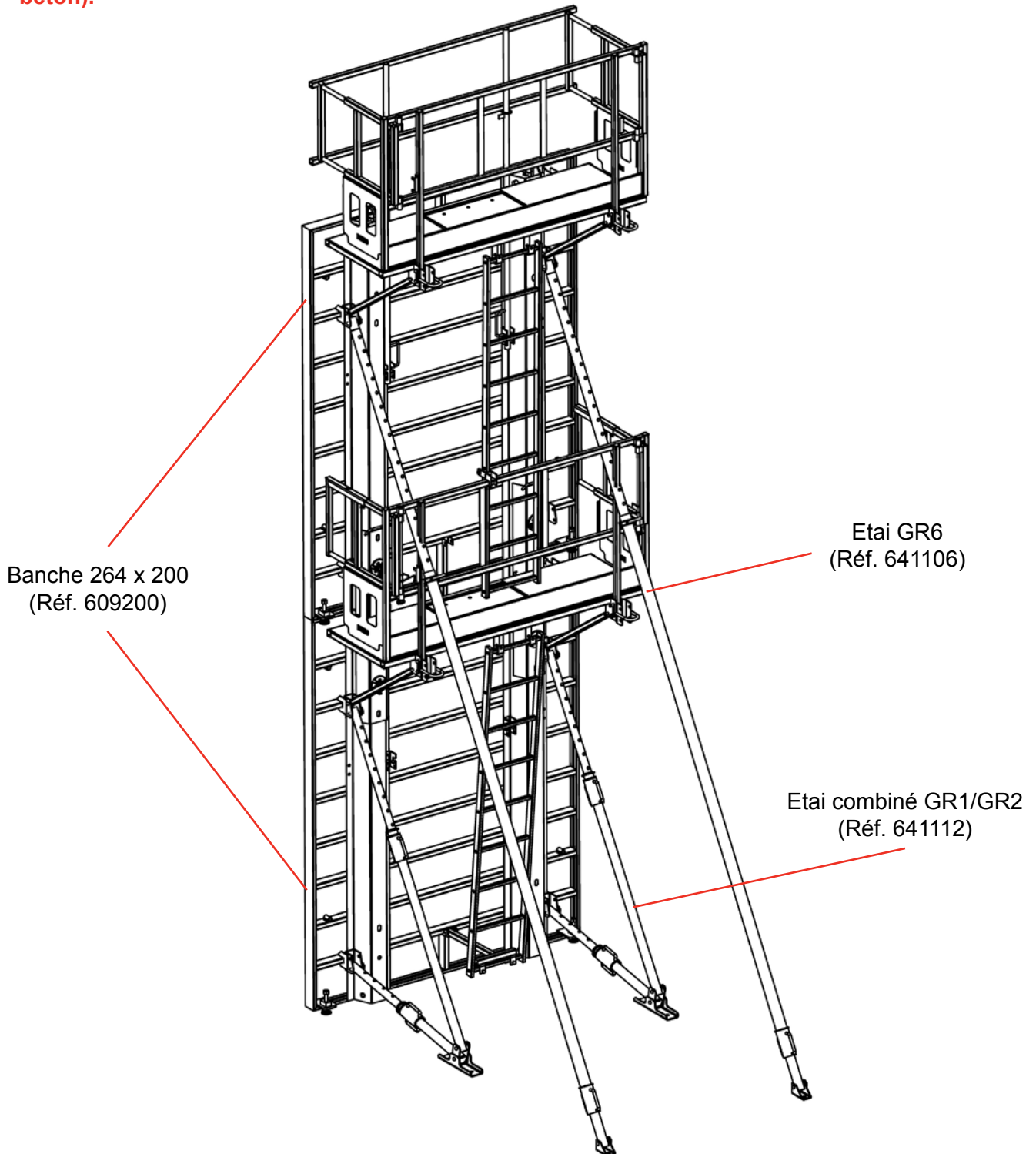


Fig. 15 a : Utilisation d'une sous-hausse, étayage et stabilisateur

8.6 - 2 banches 264 x 200 superposées hauteur 5,28 m

Deuxième solution : Etayage combiné GR1/GR2 en position verticale sur la banche du bas, et une continuité avec un étau GR2 entre les 2 passerelles, puis un étau GR6 en stabilisation, ancré sur une potence support d'étau fixée sous la passerelle de la banche supérieure.

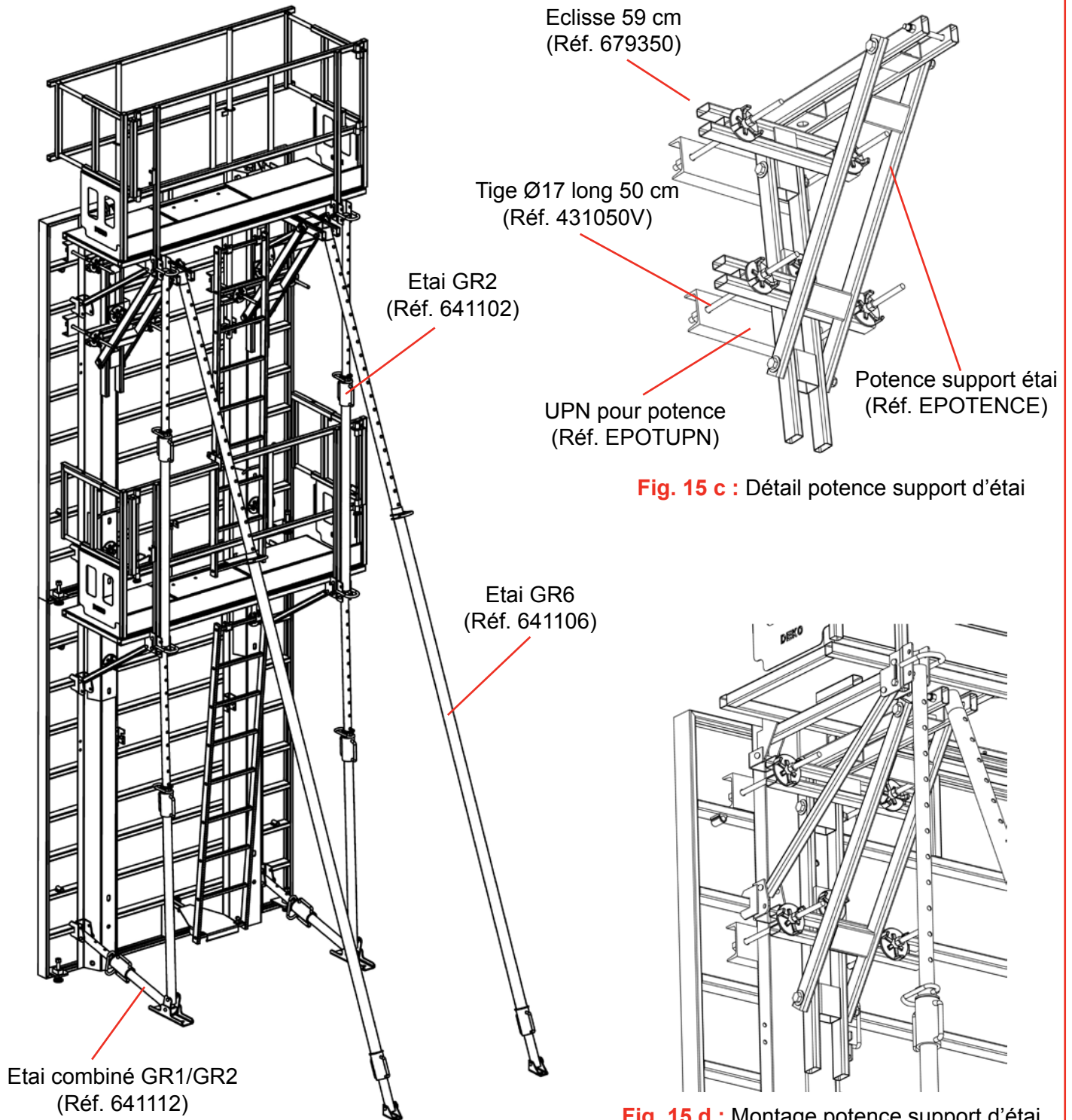


Fig. 15 b : 2 banches 264 x 200 superposées, étayage vertical et stabilisation avec étau GR6

8.7 - Superposition 1 sous-hausse et 2 banches 264 x 200 hauteur 6,6 m

Étayage combiné GR1/GR1 en position verticale sur la sous-hausse et une continuité avec un étau GR2 entre chaque passerelle, puis un étau GR8 en stabilisation, fixé sur une potence support d'étau positionnée sous la passerelle de la banche supérieure.

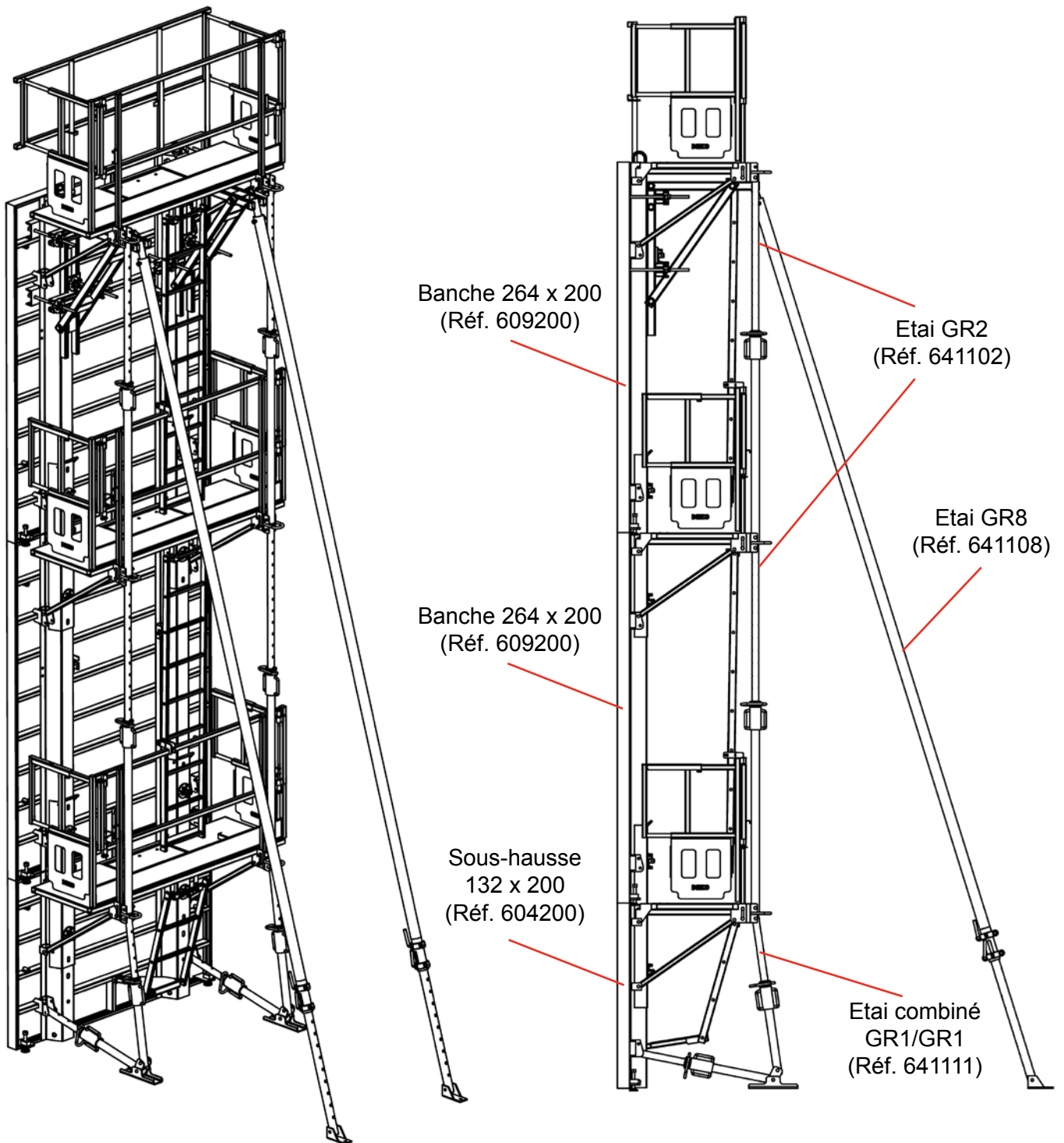


Fig. 16 a : 2 banches 264 x 200 superposées + 1 sous-hausse, étayage vertical et stabilisation

9 - BUTONNAGE GTI OUTIL

9.1 - Console de butonnage

Cette console est utilisée pour butonner des coffrages utilisés en simple face.

La bonne exécution d'un voile une face est sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur qui contrôlera la bonne tenue du coffrage tout au long du coulage. La vitesse de coulage ne dépassera jamais 1m/h et celui-ci devra être interrompu dès la moindre déformation du coffrage au-delà des tolérances réglementaires.

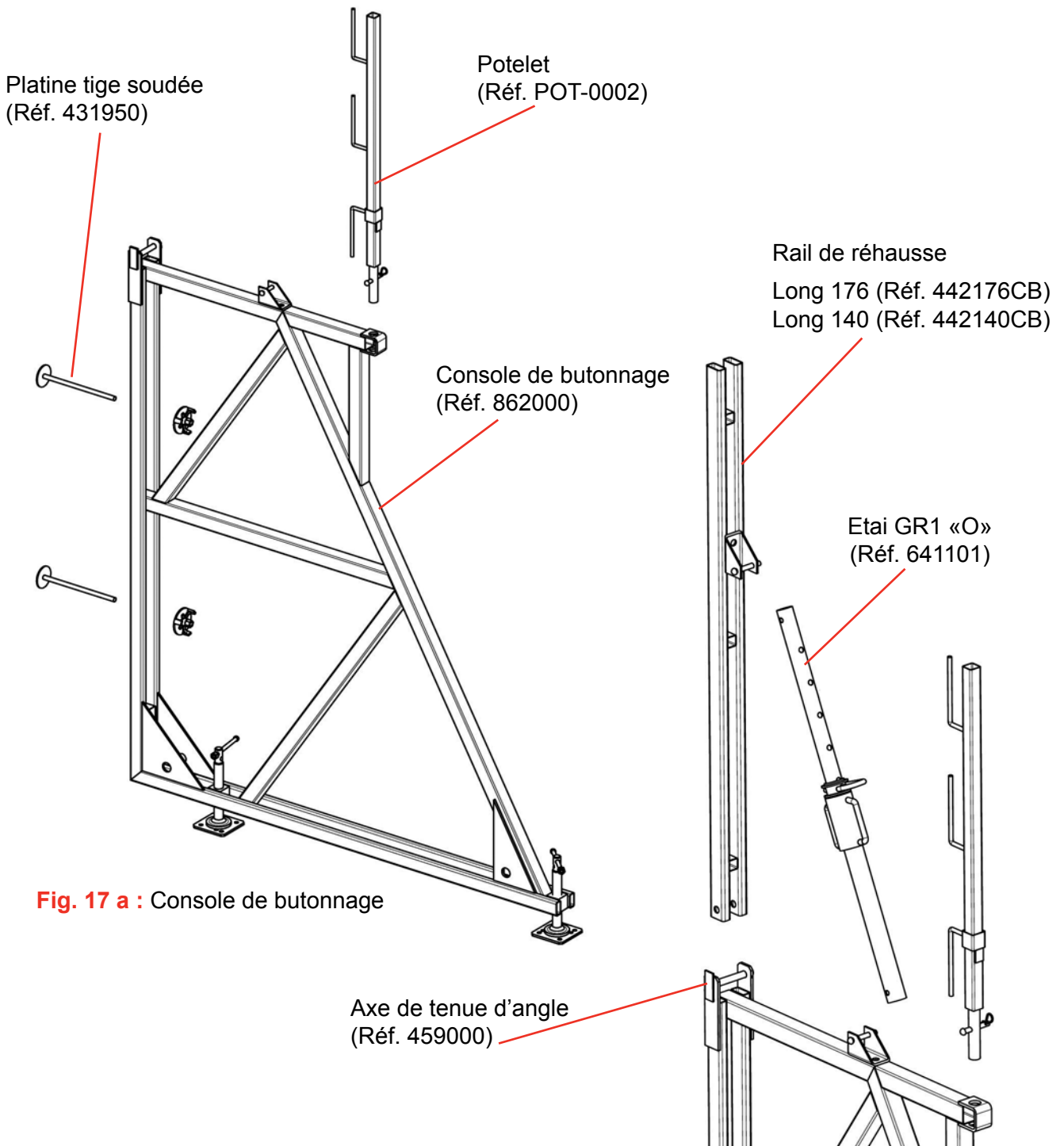


Fig. 17 a : Console de butonnage

Fig. 17 b : Réhausse de console

9.2 - Butonnage hauteur 2,64 m

La console reprend la poussée du béton grâce au pied d'ancrage mis en place lors de l'exécution de la semelle et de ces deux vérins de réglage.

L'assise de ces vérins doit être suffisamment résistante pour supporter l'effort engendré par la poussée du béton. Nous préconisons de réaliser cette assise en béton. L'espacement des consoles est de 1,18 m soit un positionnement à l'arrière de chaque raidisseur de la banche.

Les banches sont solidaires de la console grâce à deux platines avec tige soudée.

Fig. 18 a : Butonnage hauteur 2,64 m

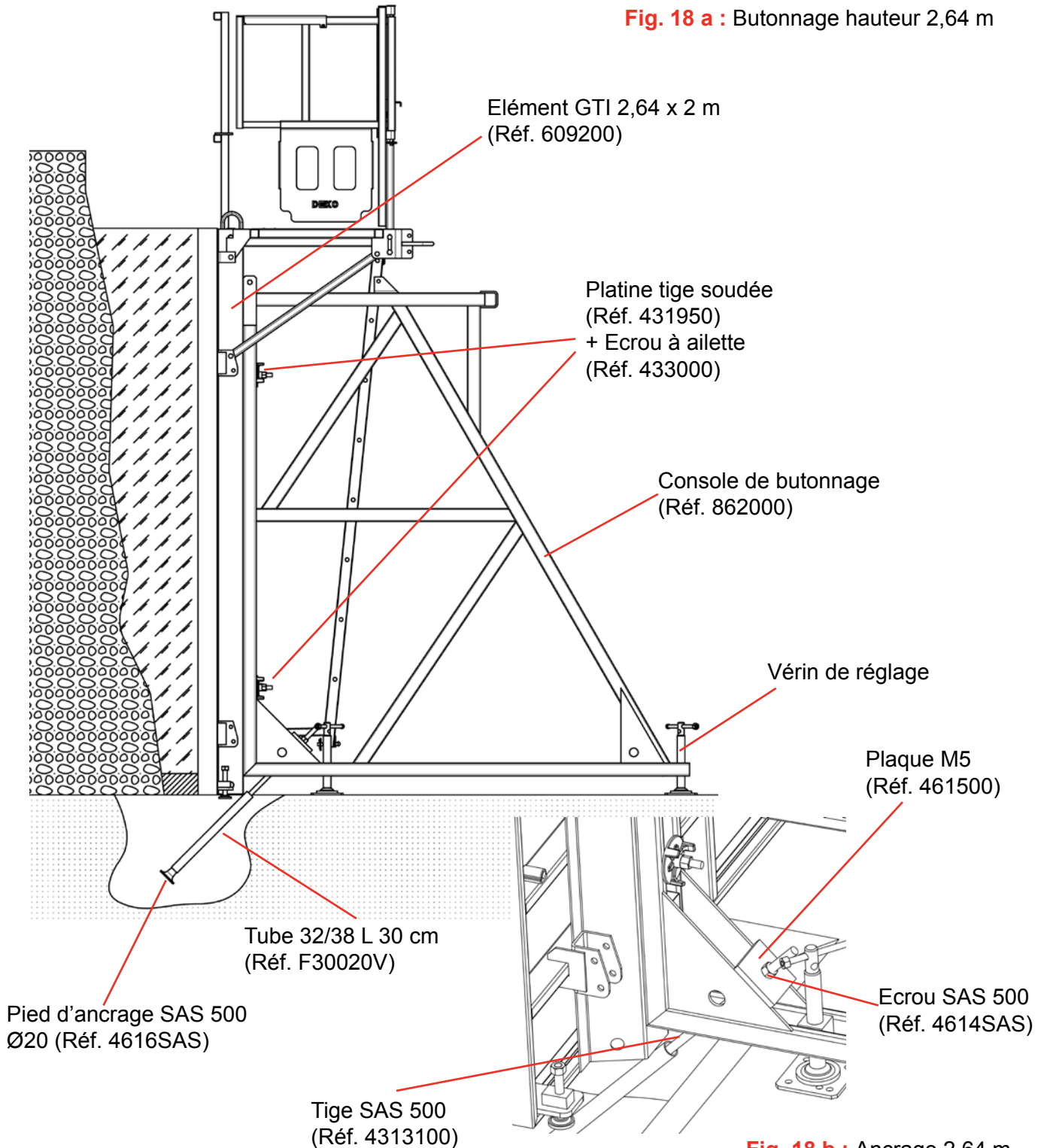


Fig. 18 b : Ancrage 2,64 m

9.3 - Butonnage hauteur 3,96 m

Un rail spécial de 1,40 m permet de pouvoir réhausser le butonnage, un étau GR1 disposé en appui assure le réglage de l'aplomb. Cela permet de bétonner jusqu'à une hauteur de 3,96 m, soit 1 banche de hauteur de 2,64 m assemblée avec une sous-hausse de hauteur 1,32 m.

La sécurité en position haute du coffrage nécessite alors une rallonge de l'échelle d'accès composée d'un adaptateur et d'une échelle de sous-hausse.

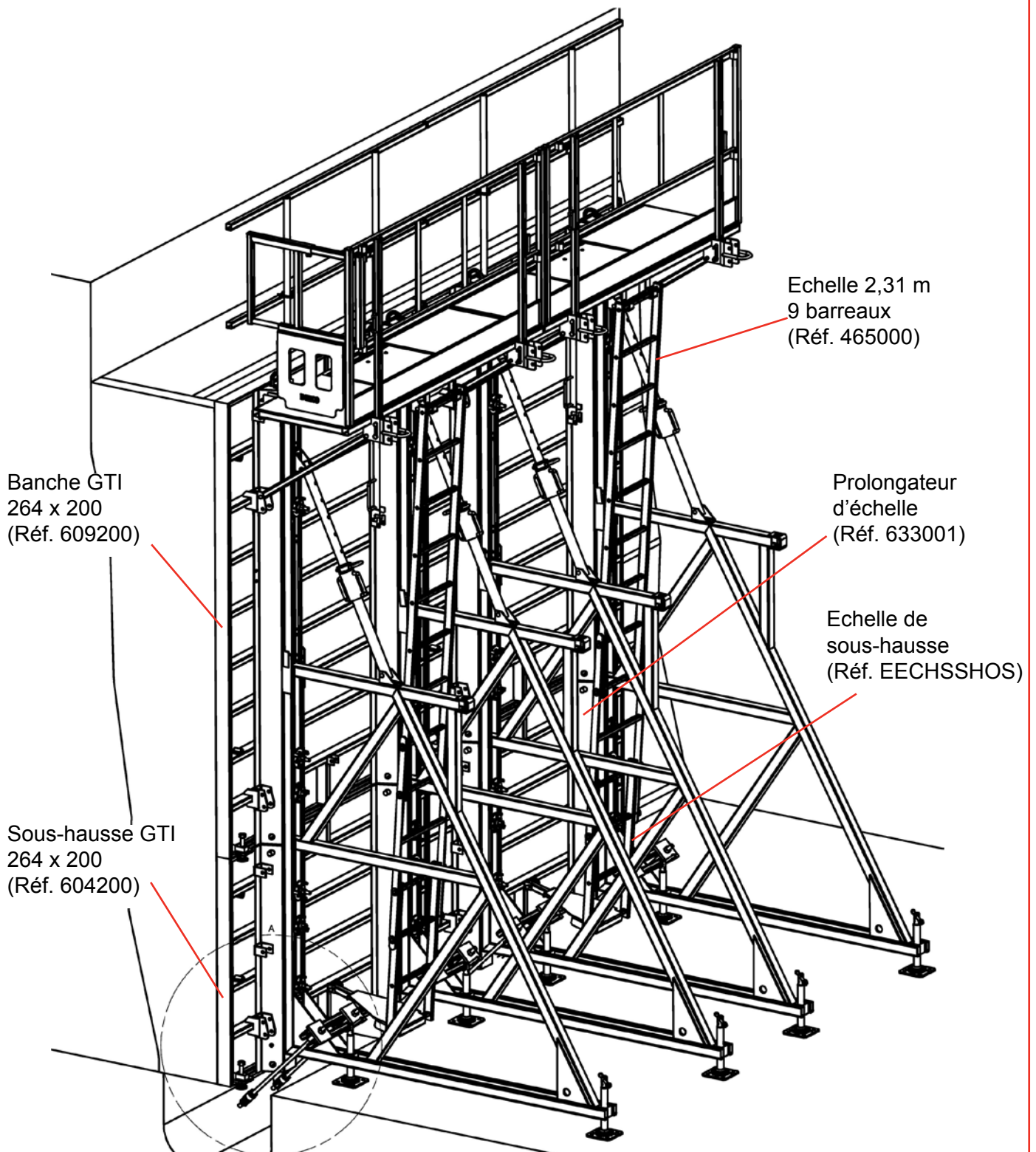
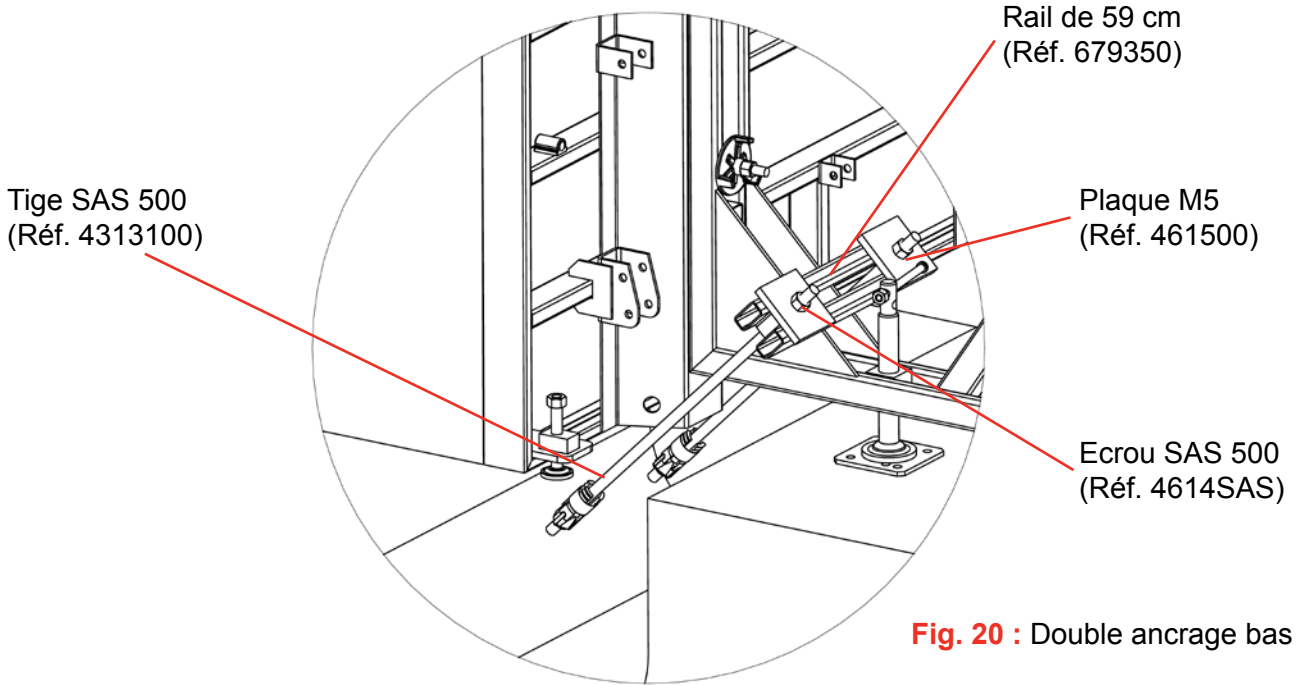


Fig. 19 : Butonnage 3,96 m

9.4 - Ancrage et réhausse

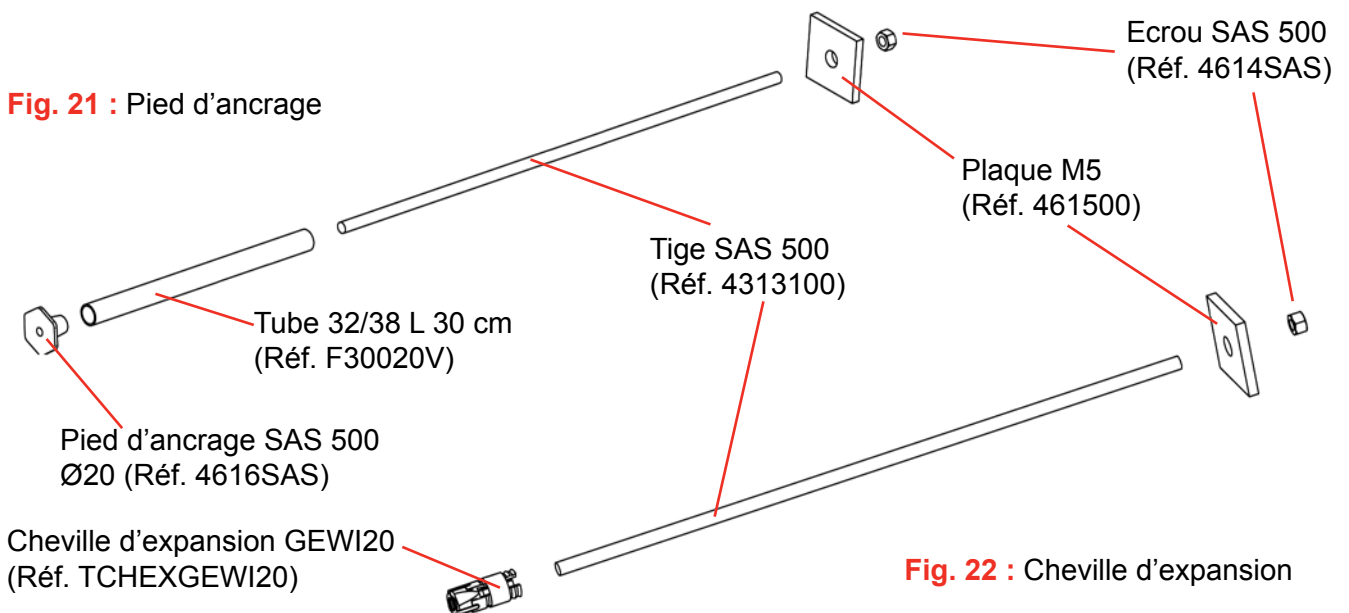
Lorsqu'on utilise la console de butonnage avec une réhausse, il est nécessaire de doubler l'ancrage à chaque niveau.



Deux méthodes d'ancrage sont préconisées :

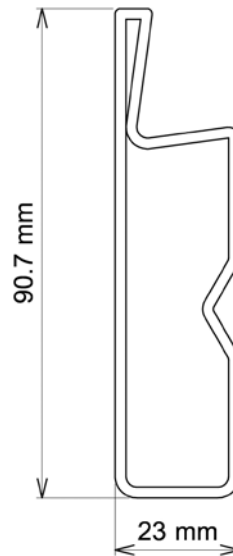
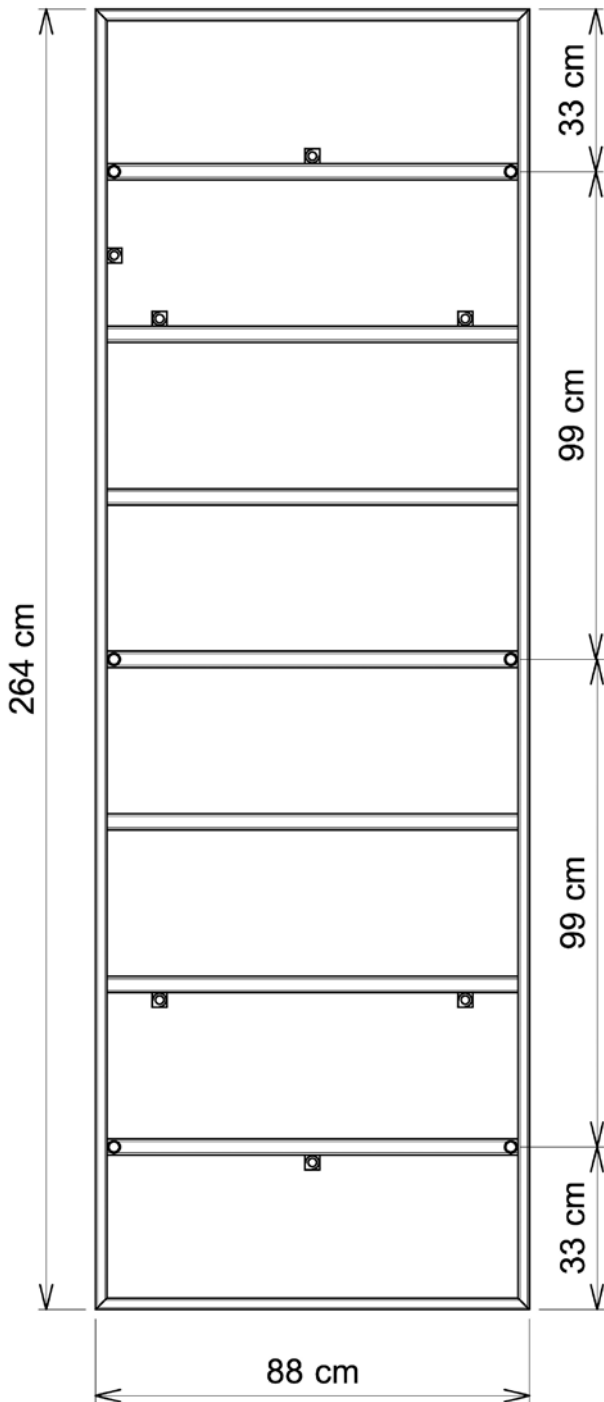
- **Pied d'ancrage** : Son utilisation nécessite une réservation dans la semelle ou le radier au moment du coulage de celui-ci (le tube 32-38, longueur environ 30 cm, est positionné pour permettre le retrait de la tige après décoffrage.

- **Cheville d'expansion** : Installée après perçage du radier, l'utilisation de la cheville à expansion nécessite un perçage \varnothing 43 à 48 mm (profondeur environ 20 cm) dans le radier ou semelle béton.



10 - PRÉSENTATION DES FORMATS GTI MODULAIRE

10.1 - Formats standards



Détail du profil cadre

Fig. 23 : Élément GTI 264 x 88 (Réf. 609088)

- Poids de l'élément 264 x 88 : 76 kg
- Pression admissible : 4500 DAN/m² uniformément répartie, permettant d'envisager une utilisation modulaire de l'élément GTI (superpositions...). La vitesse de bétonnage ne devra pas dépasser 2m/h pour un béton normal.
- Structure rigide composée de profils tubulaires en acier, cette conception permettant un entretien aisé des coffrages.
- Peau coffrante COMBI 21 mm tout bouleau. Construction spéciale.
- Agrément Bureau Alpes Contrôle.

10.2 - Formats complémentaires

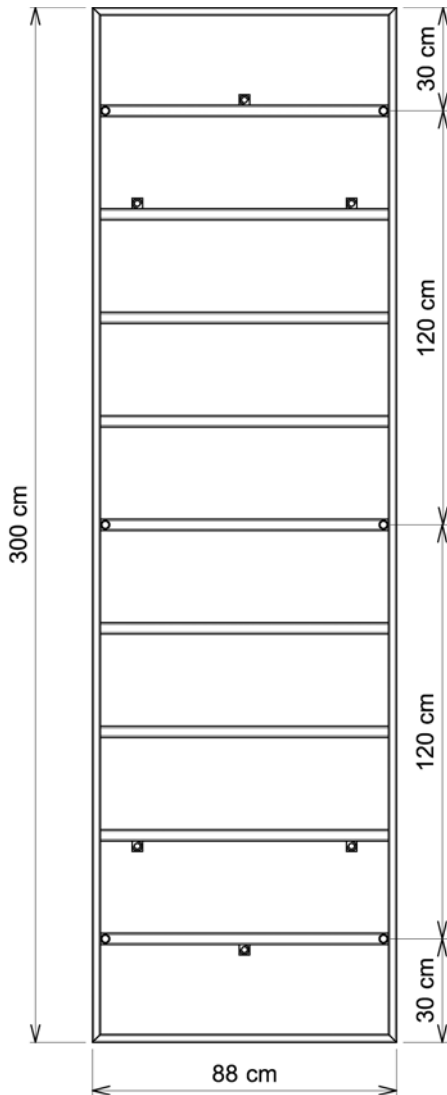


Fig. 24a : Élément GTI 300 x 88
(Réf. 611088)

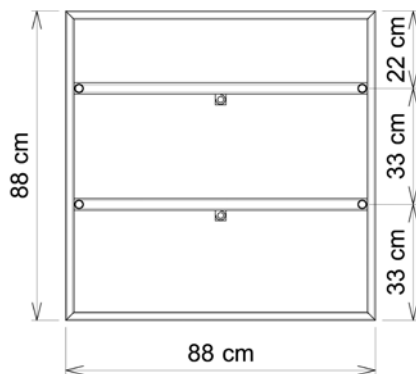


Fig. 24d : Élément GTI 88 x 88
(Réf. 602088)

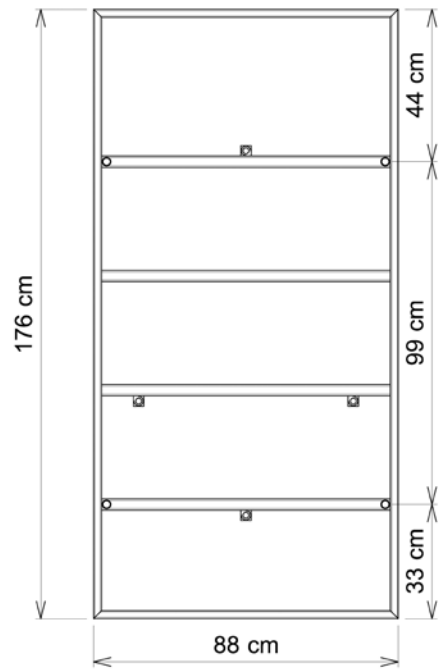


Fig. 24b : Élément GTI 176 x 88
(Réf. 605088)

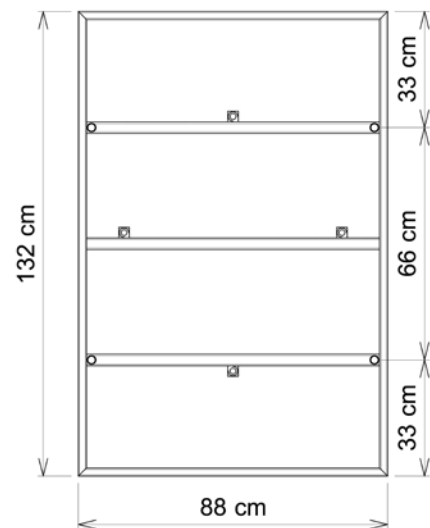


Fig. 24c : Élément GTI 132 x 88
(Réf. 604088)

D'autres dimensions que celles de la nomenclature peuvent être confectionnées sur commande spéciale.

11 - MONTAGE POUR VOILE HAUTEUR STANDARD

GTI MODULAIRE

11.1 - Voile droit

A - Généralité

La surface sur laquelle sont installées les éléments de coffrage doit être plane et résistante. La première face de coffrage assemblée sera définie par l'utilisateur en fonction des contraintes chantier (face extérieure ou intérieure).

B - Préparation

Après l'implantation et le traçage du voile sur la dalle, DEKO préconise l'utilisation de positionneurs de banche au joint de chaque élément pour faciliter la mise en place des éléments de coffrage.

Ces accessoires assurent un calage parfait au pied de coffrage (fig. 25).

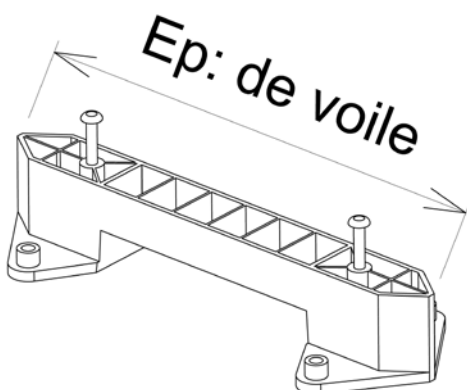
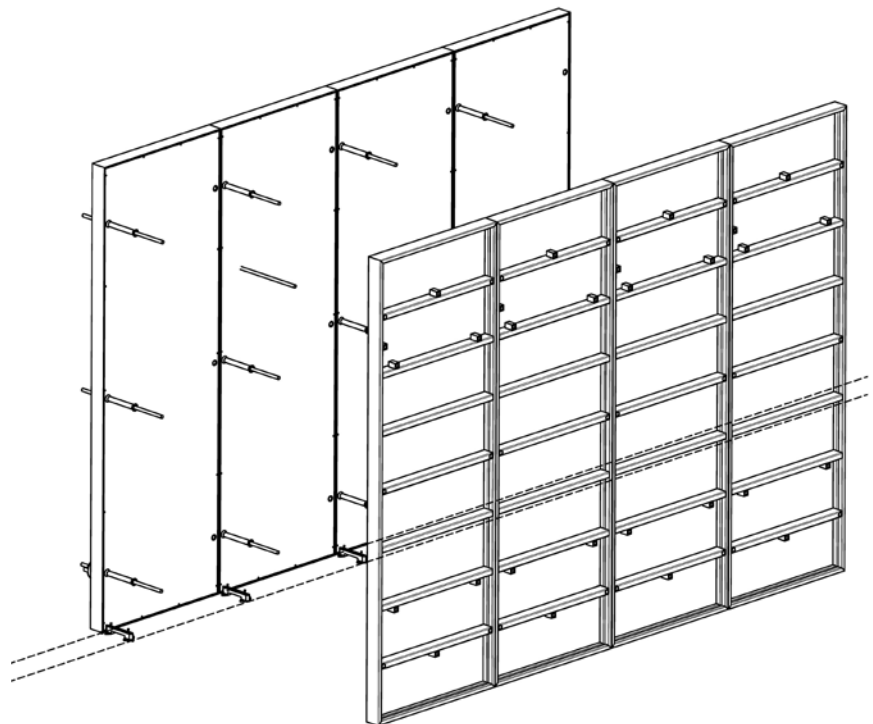


Fig. 25 : Posibanche
(Réf. 572920V voile de 20 cm)
(Réf. 572915V voile de 15 cm)

- Haute résistance à l'effort de compression.
- Grande rapidité de montage : clouage au pistolet.
- Equipé de 2 clous.
- Invisible après décoffrage grâce à son extrémité en pointe.

C - Assemblage

Relier les éléments entre eux à l'aide de 2 serrures de coffrage sur une hauteur de 2,64 m. La serrure inférieure et la serrure supérieure devront être fixées à 78 cm environ du bord inférieur et supérieur du coffrage (fig. 26 et 27).

Il faudra 3 serrures sur une hauteur de 3,00 m. La serrure inférieure et la serrure supérieure devront être fixées à 40 cm environ du bord inférieur et supérieur du coffrage (fig. 28).

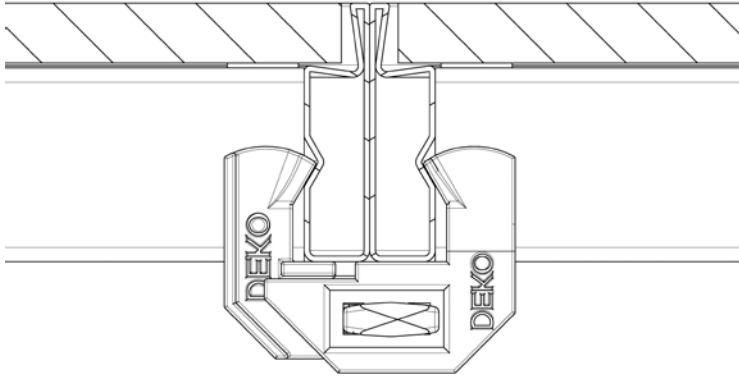


Fig. 26 : Serrure de coffrage
(Réf. 430000)

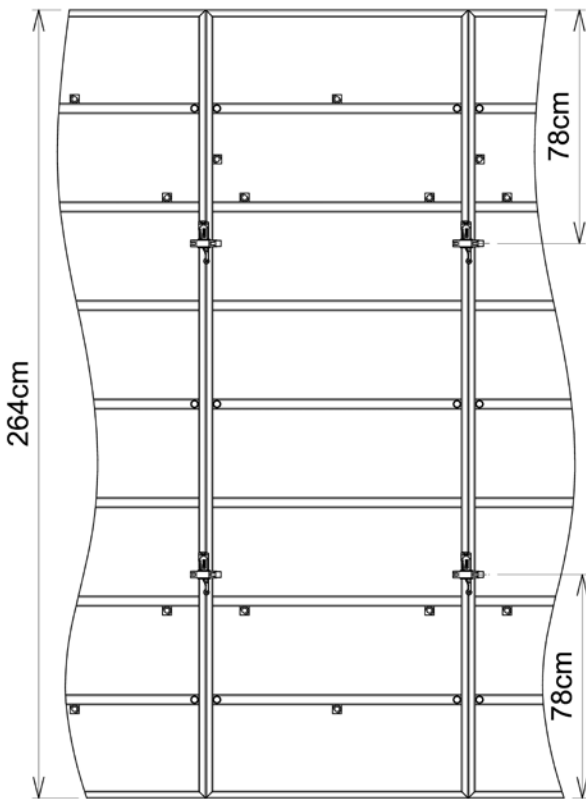


Fig. 27 : Positionnement des serrures
sur une hauteur 2,64 m

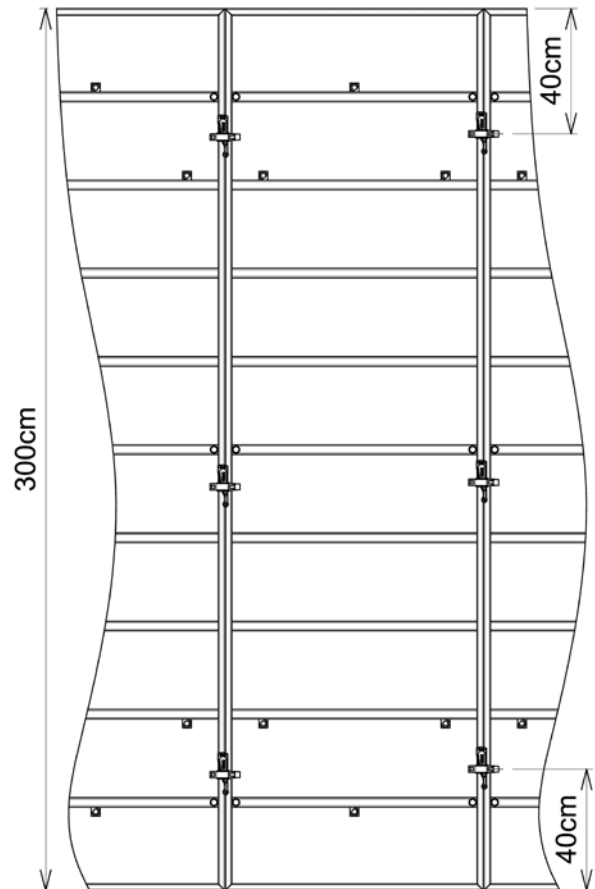


Fig. 28 : Positionnement des serrures
sur une hauteur 3,00 m

D - Stabilisation

Au fur et à mesure du montage, la stabilité du coffrage doit être assurée par des étais du type tirant-poussant.

La stabilisation a pour objet d'empêcher le renversement du coffrage occasionné par exemple :

- par l'action du vent,
- par de mauvais appuis,
- par l'application d'efforts autres que le vent accrochage par un appareil de levage, choc d'une charge, choc d'un véhicule en cours de déplacement, etc.

Ainsi, les premiers éléments, dès qu'ils seront positionnés devront être étayés ou stabilisés à l'aide d'étais tirants-poussants permettant, en outre, les réglages d'aplomb. L'étau tirant-poussant devra être ancré à son embase, sur le plancher de travail ou sur un lest indépendant.

Les étais équipés d'une serrure de coffrage à leur extrémité (appelée tête PH - fig. 29) se fixent sur le profilé du cadre ou joint des panneaux.

L'espacement entre chaque étau ne doit pas excéder 2,64 m (fig. 30) ou tous les trois panneaux.

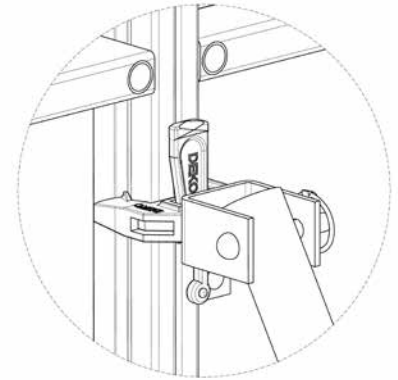


Fig. 29 : Tête PH
(Réf. 475550)

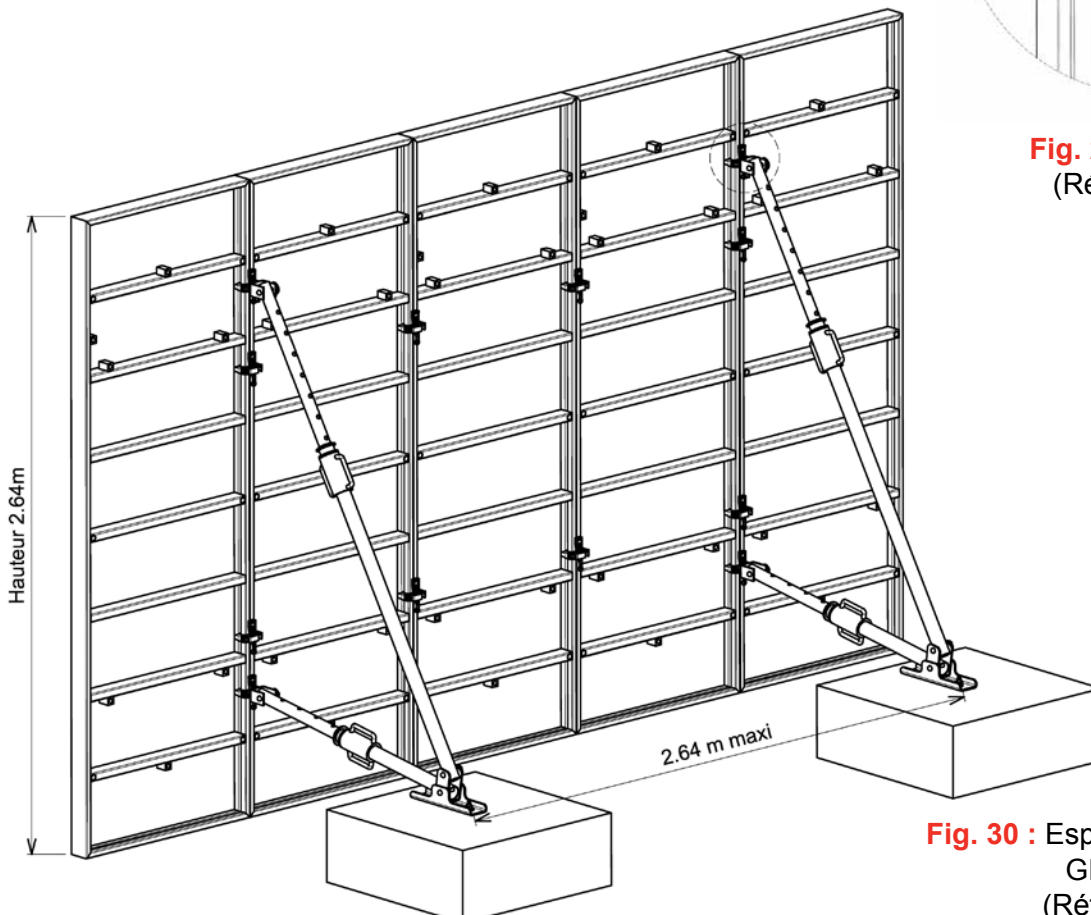


Fig. 30 : Espacement des étais
GR1/GR2
(Réf. 441112)

Ancrage sur dalle ou radier béton (hauteurs inférieures ou égales à 3,00 m)

L'ancrage devra être correctement dimensionné pour reprendre les efforts transmis sur la platine d'embase de l'étais. Dans le cas d'une dalle fraîchement coulée, il faudra attendre que le béton ait acquis une résistance suffisante pour s'opposer à l'effort d'arrachement ou de poussée transmis par l'étais. DEKO préconise l'utilisation de cheville SPIT FIX Ø 16-45 pouvant reprendre un effort de traction de 1200 DAN à 45°.

Ancrage sur lest indépendant béton

Des lests indépendants dans lesquels sont incorporés des ancrages permettant la fixation des platines d'étais, offre une plus grande souplesse d'utilisation sans devoir attendre le durcissement du béton de la dalle.

Il faudra toutefois veiller à ne pas dépasser les surcharges admises par le plancher de travail. Les plans de montage des systèmes sont représentés sur les figures 31 et 32.

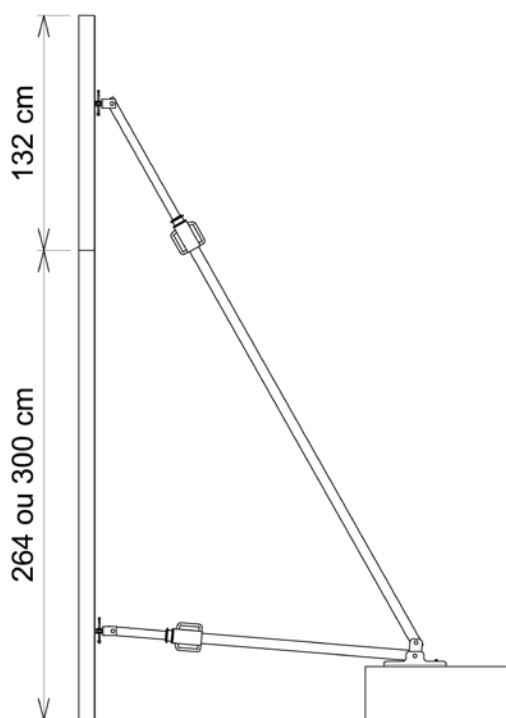


Fig. 31 : Hauteur coffrée 3,96 m
Etais GR2/GR5

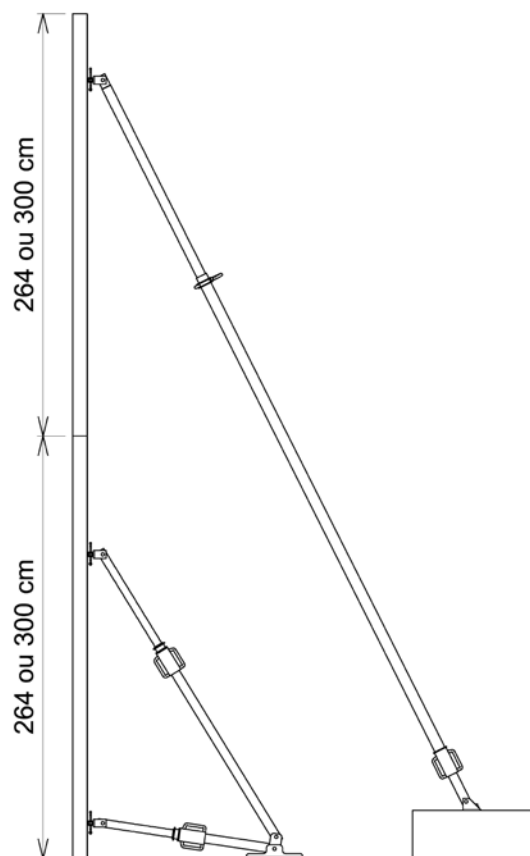


Fig. 32 : Hauteur coffrée 5,28 m
Etais GR1/GR2 + étais GR6

Tableau de répartition des contrepoids

Hauteur	Contrepoids béton	Ecartement
2,64 m à 3,00 m	0,9 x 0,9 x 0,4 h = 780 kg	2,64 m maxi
3,01 m à 3,39 m	1,1 x 1 x 0,4 h = 1160 kg	2,64 m maxi
3,40 m à 6,60 m	1,1 x 1 x 0,4 h = 1160 kg	1,76 m maxi

E - Rail d'alignement

Les éléments GTI sont pourvus à l'origine d'un écrou soudé au dessus de la dernière traverse du haut contre le profil cadre sur l'élément standard 264 x 88. Cela permet l'alignement de ceux-ci à l'aide de rails de 176 et 305 cm assemblés avec des écrous de fixation de 12 cm.

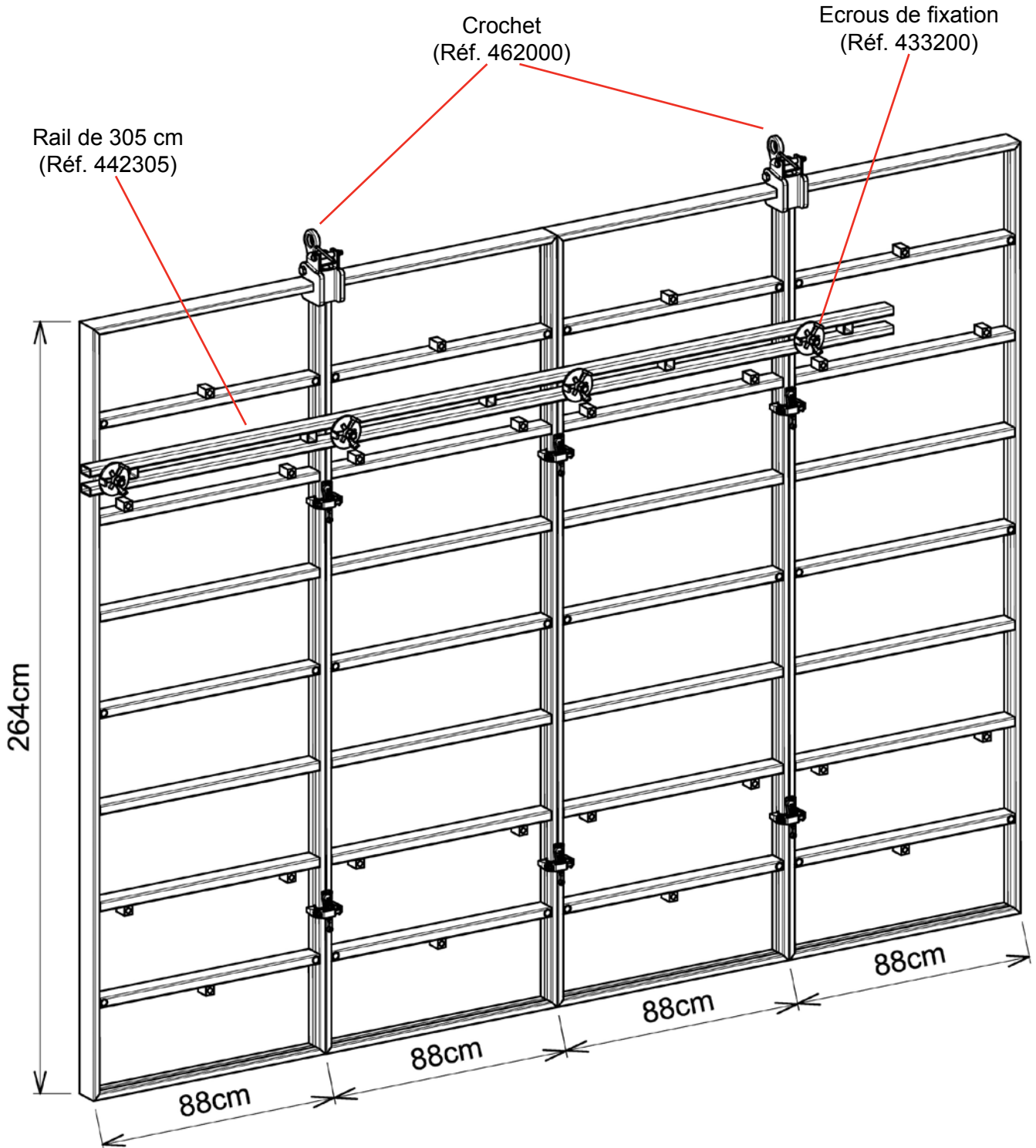


Fig. 33 : Alignement avec les écrous d'origine

Les éléments dotés d'écrous soudés au niveau des traverses (au nombre de 6 sur un élément standard 264 x 88), cela permet de nouvelles solutions d'alignement détaillées ci-après.

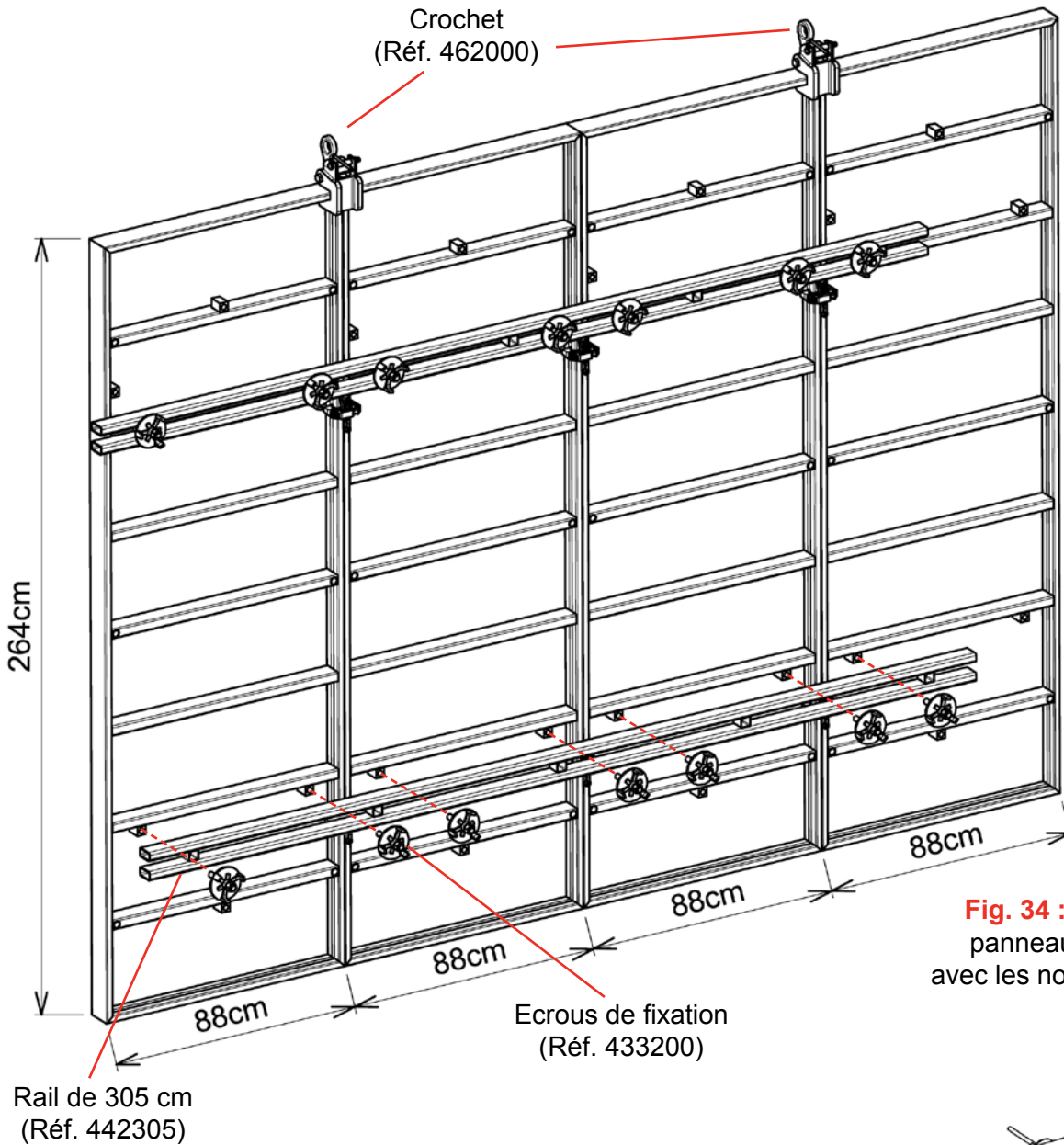


Fig. 34 : Alignement panneaux verticaux avec les nouveaux écrous

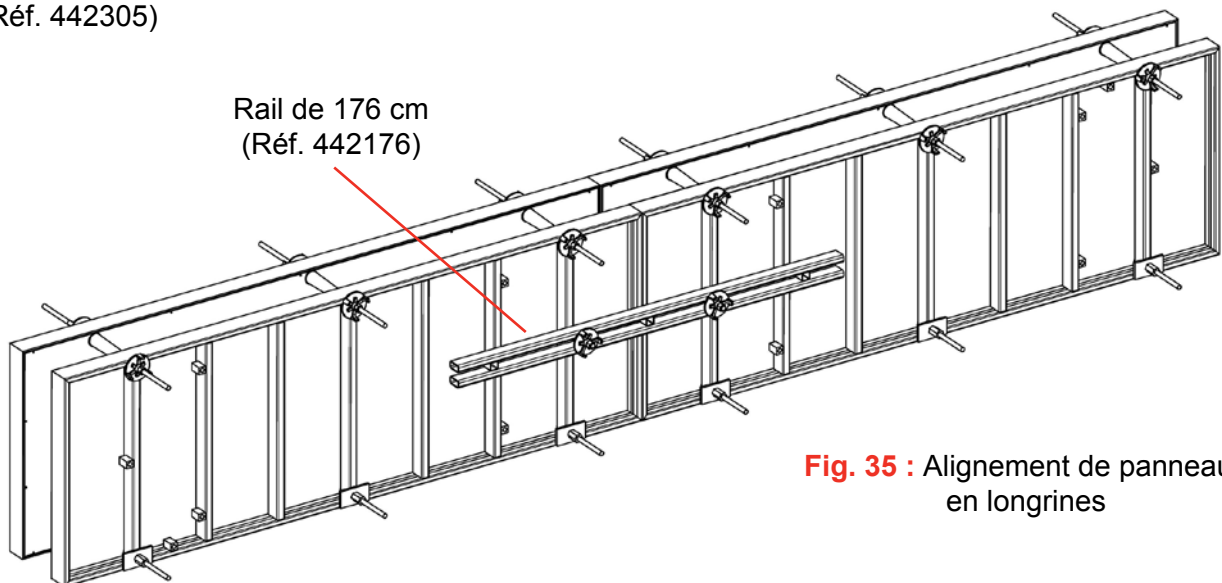


Fig. 35 : Alignement de panneaux en longrines

Il est possible d'assembler les éléments en train de banches et ainsi de pouvoir les manutentionner sans démontage (attention toutefois a ne pas dépasser la capacité de levage des crochets : **300 kg**, voir explications rubrique levage).

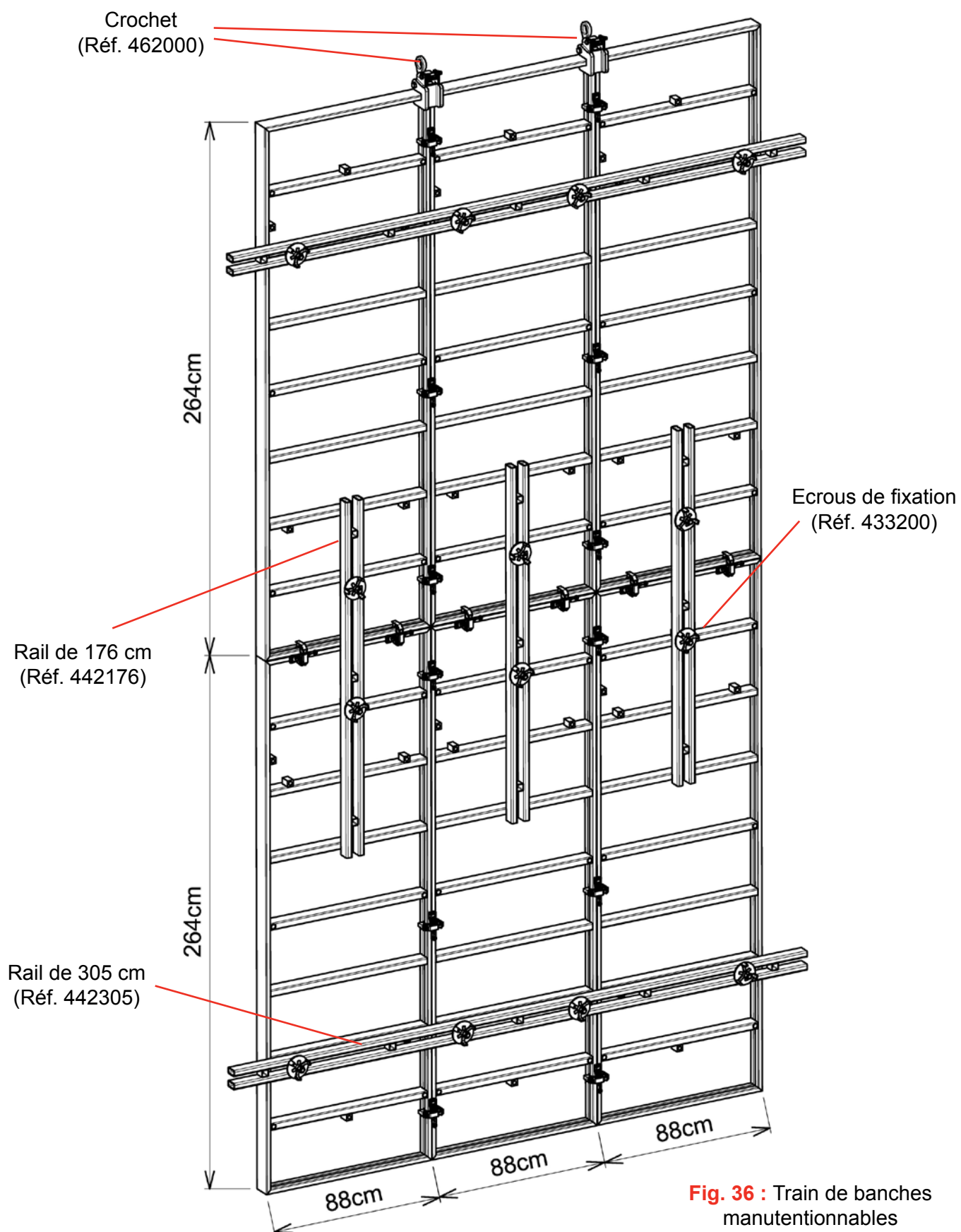


Fig. 36 : Train de banches manutentionnables

F - Précautions diverses

Avant toute utilisation, il est nécessaire de pulvériser de l'huile de décoffrage sur la face en bois en contact avec le béton et le profil cadre.

Cette précaution est essentielle dans la mesure où elle permet un meilleur démoulage et assure une plus grande longévité du COMBI.

DEKO préconise l'emploi de l'huile de coffrage : DEKODEM 80 (bidon de 30 litres : Réf. 501030)

Huile de synthèse prête à l'emploi.

Caractéristique :

Aspect : Huile fluide ambrée : 0,85.

Utilisation :

Décoffrant utilisable sur tous types de coffrages métal, bois bakélisés.

Préfabrication à froid ou à chaud jusqu'à 95°.

Consommation :

Selon support, un litre pour 20 à 40m².

Mode d'emploi :

Appliquer en couche très mince au pulvérisateur (fig. 37).

Eviter les excès.

Précautions :

Observer les règles d'hygiène élémentaires : lavage des mains ou autres parties du corps souillées. Eviter le contact avec les yeux, l'absorption, l'inhalation prolongée.

Une fois la première face coffrante alignée, plombée et stabilisée, l'entreprise pourra procéder à la mise en place des réservations et du ferrailage.



Fig. 37 : Pulvérisateur

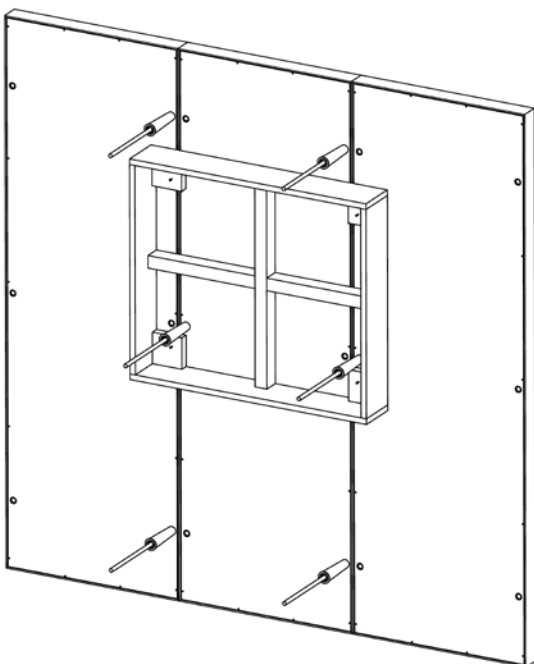


Fig. 38 : La face coffrante en bois se prête particulièrement bien à la fixation des mannequins :

- Aux 4 angles de la réservation fixer des taquets 150 x 150 x 27 mm.
- Utiliser pour cela des pointes de 50 mm en ayant pris soin de laisser 5 mm de prise pour arracher le clou.
- Le mannequin est maintenu par les taquets et bridé lors de la fermeture du coffrage.

G - Fermeture du coffrage

Avant de mettre en place la deuxième face du coffrage, le coffreur aura pris soin de positionner les tiges filetées à l'intérieur des fourreaux entretoises (fig. 39).

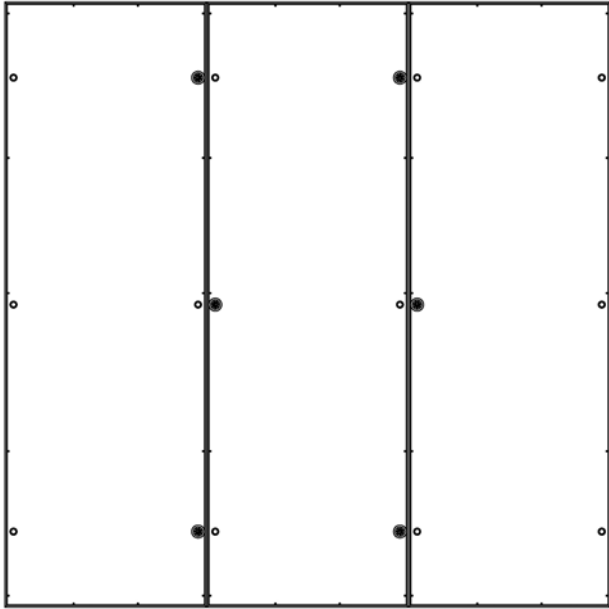


Fig. 39 : Face intérieure

Deux types d'entretoises PVC peuvent être employées :

- le tube PVC coupé à la dimension de l'épaisseur du voile moins 2 cm dans lequel vient s'emmancher les cônes plastiques (fig. 40).

- le cône espaceur confectionné aux cotes du voile qui est récupérable (fig. 41).

DEKO préconise cette dernière technique d'entretoisement qui assure :

- un meilleur alignement du coffrage,
- une plus grande résistance aux efforts engendrés lors du serrage,
- une étanchéité garantie par l'utilisation du cône béton (Réf. 572120 - voile de 20 cm).

ATTENTION !

Utiliser les seuls écrous forgés de marque DEKO.

Ne jamais employer d'écrous dont le diamètre est inférieur à 110 mm.

Cesser le serrage des écrous une fois les panneaux bloqués contre l'entretoise PVC.

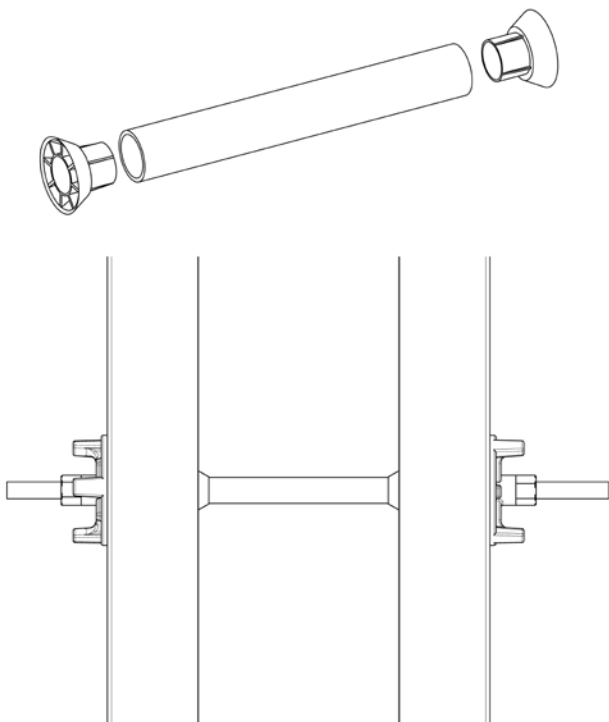


Fig. 40 : Entretoise plastique à découper
(Réf. 432000V)
+ 2 cônes d'étanchéité (Réf. 472500V)

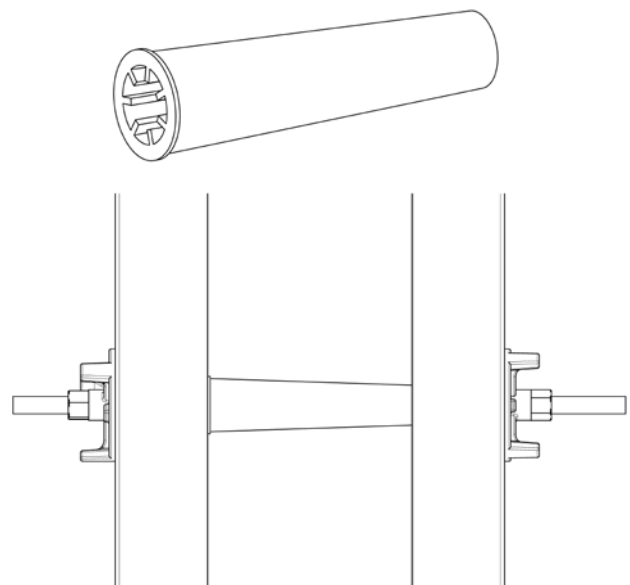


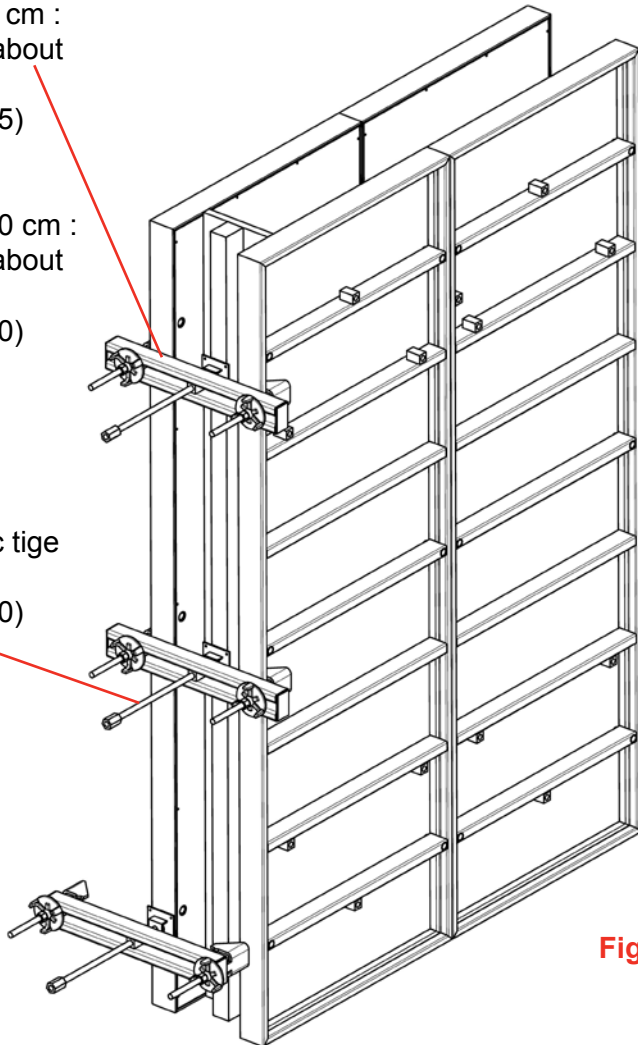
Fig. 41 : Cône plastique de 20
(Réf. 572620)

H - Coffrage d'about

Voile 0 à 35 cm :
Traverse d'about
de 65 cm
(Réf. 443065)

Voile 35 à 60 cm :
Traverse d'about
de 90 cm
(Réf. 443090)

Platine avec tige
articulée
(Réf. 431900)



Les abouts de voiles peuvent être mis en place à l'aide des traverses d'abouts. Ces traverses sont fixées sur le coffrage grâce aux crampons et aux écrous à ailettes (fig. 42).

Il est impératif de placer 3 traverses sur une hauteur de 2,64 m pour des voiles d'épaisseur inférieure à 55 cm (fig. 45) et 4 traverses pour des voiles d'épaisseur comprise entre 56 et 60 cm (fig. 47).

Fig. 42 : Coffrage d'about



Fig. 43 : Mise en place des traverses d'about

La manipulation se fait par les tiges, il suffit alors d'écarter les crampons à la dimension de l'about, puis de venir au contact des profils cadres, soit entre 2 traverses, soit à cheval sur une traverse et ensuite de bloquer les écrous, d'abord à la main, puis à la clé ou au marteau.

Pour des voiles de faible épaisseur, il est possible de régler la profondeur à laquelle le voile doit être arrêté, avec les platines avec tige articulée (fig. 44).

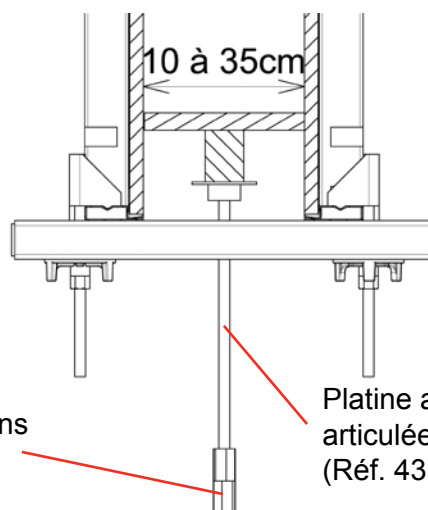


Fig. 44

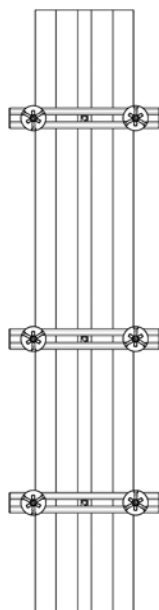


Fig. 45

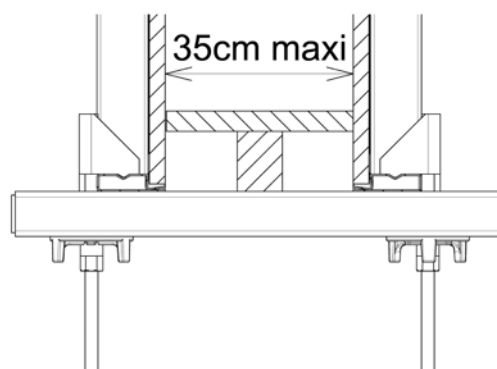


Fig. 46

Pour fermer l'about de voile, nous préconisons d'utiliser un contreplaqué ou un combi. Cette fermeture doit être maintenue avec des renforts verticaux en bois, un seul renfort pour des voiles d'épaisseur inférieure à 35 cm (fig. 46) et trois renforts pour des voiles compris entre 36 et 60 cm (fig. 48).

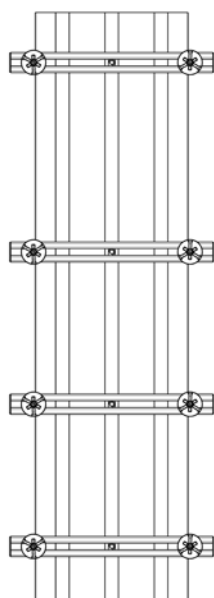


Fig. 47

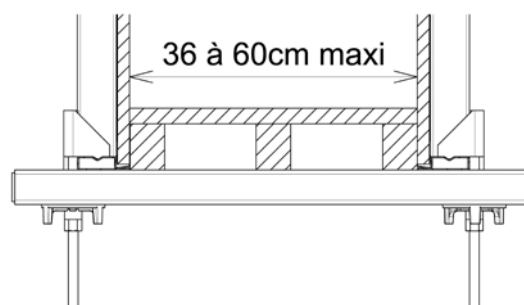


Fig. 48

I - Sécurité traditionnelle

Console d'échafaudage :

Afin de travailler en sécurité, il est indispensable d'installer un plancher de travail. Pour cela, il suffit de positionner les consoles d'échafaudage tous les 1,76 m au joint de deux éléments (fig. 49) et de verrouiller les deux serrures (solidaires de la console) sur les profils sans oublier de relever le ressort de sécurité (fig. 50). Éviter les frappes trop violentes sur la clavette.

Pour travailler en sécurité, en ne disposant des consoles que sur une seule face du coffrage, il suffit de positionner ces consoles à un mètre de la partie supérieure du coffrage. Dans cette configuration, le coffrage tient lieu de garde-corps face coffrante.

Ces consoles, après la mise en place du plancher, de la lisse, de la sous-lisse et de la plinthe permettent d'effectuer le bétonnage en toute sécurité.

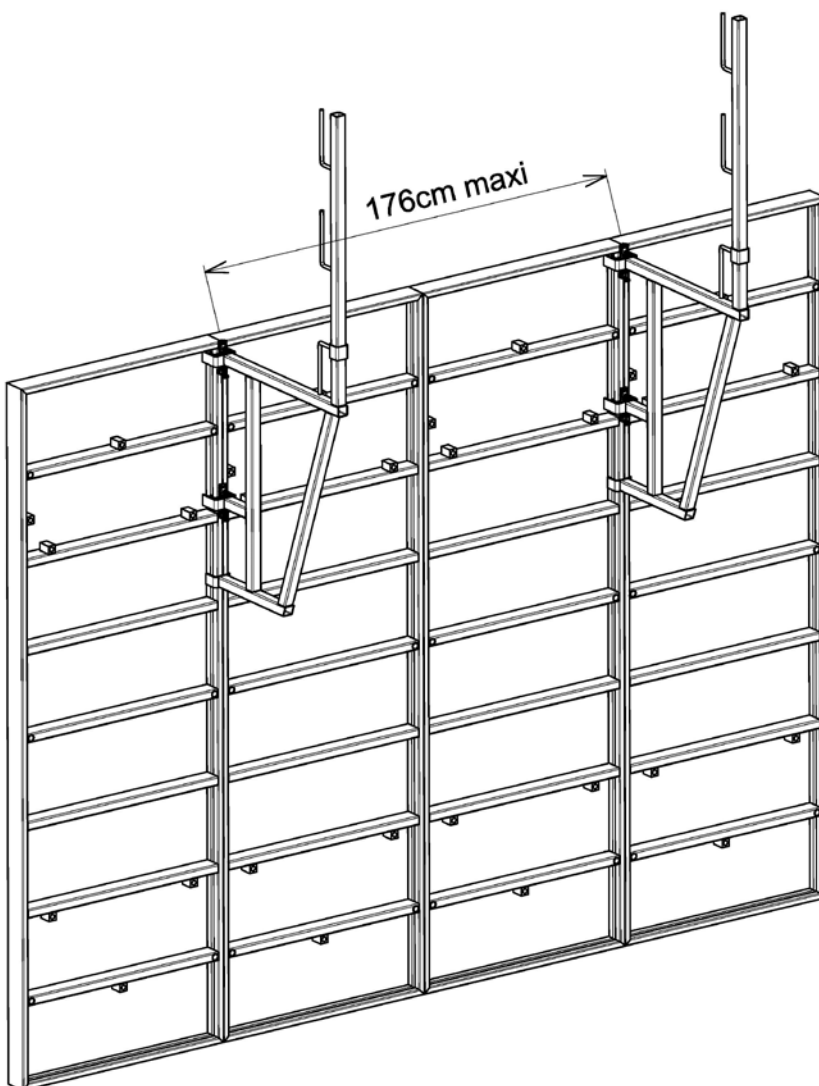


Fig. 49 : Console d'échafaudage
(Réf. 461000)

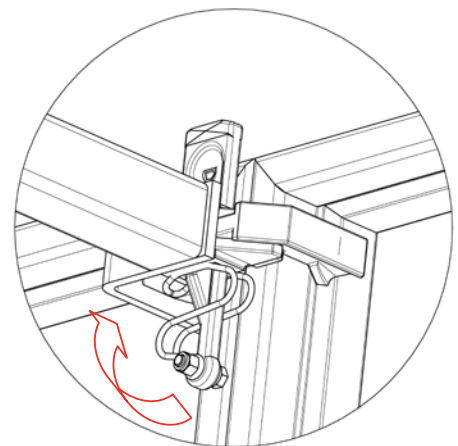


Fig. 50 : Verrouillage
du ressort de sécurité

Sécurité modulaire

Composée à la base d'une plateforme extensible afin d'apporter une sécurité supplémentaire, deux longueurs sont disponibles :

- Plateforme extensible 1,50 m à 2,25 m (Réf. TPLAEX225M)
- Plateforme extensible 2,25 m à 3,00 m (Réf. TPLAEX300M)

Entièrement en aluminium (manuportable), elles sont munies d'une trappe d'accès et se fixent sur les consoles NM quels que soient l'écartement et les largeurs de banches utilisées.

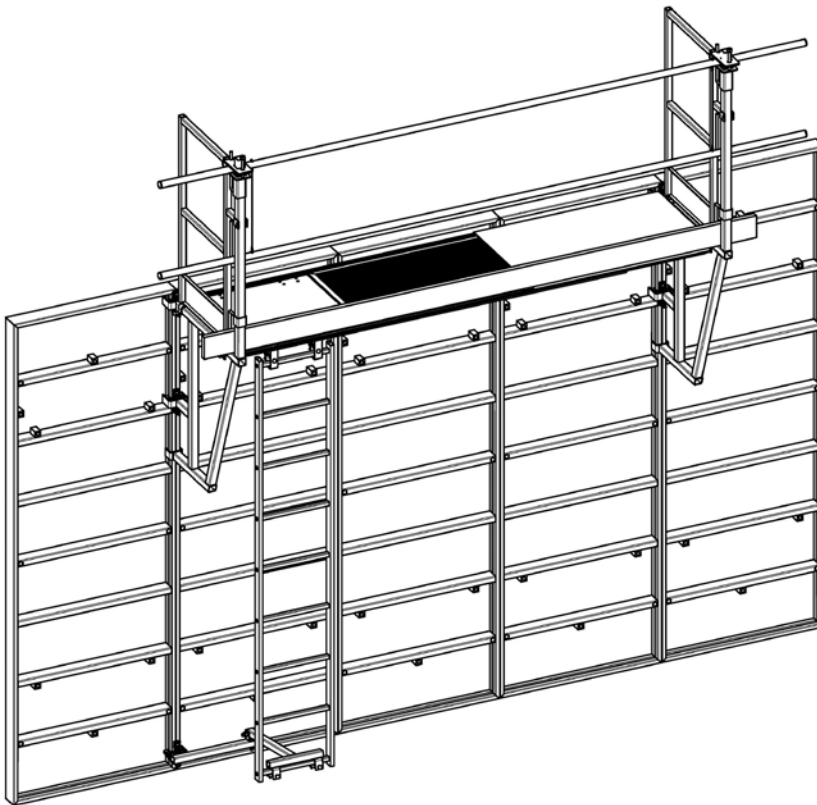


Fig. 51

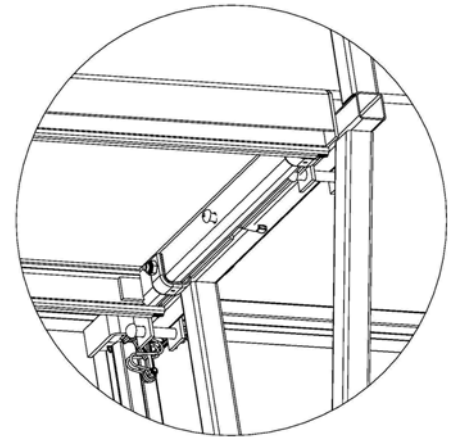


Fig. 52 : Détail de verrouillage de la plateforme

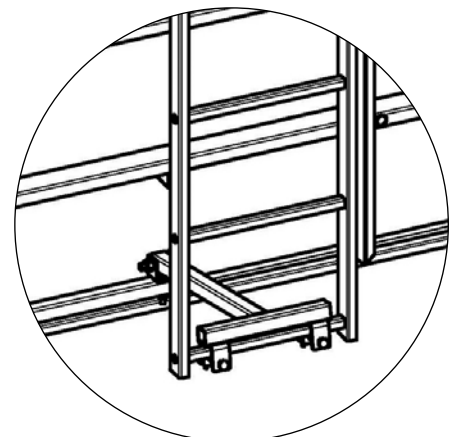


Fig. 53 : Fixation basse de l'échelle

Sécurité modulaire

En complément des plateformes, le garde-corps arrière est composé de lisses tubulaires $\varnothing 33,7$ reliées par des cablottes et sont fixées sur les consoles au moyen d'adaptateurs.

Ces lisses sont proposées en deux longueurs 2,50 m et 3,50 m :

- Lisses tubulaires L. 2,50 m (Réf. 461025)
- Lisses tubulaires L. 3,50 m (Réf. 461035)
- Adaptateur lisses tubulaires pour console NM (Réf. 461010)

Suivant le linéaire à sécuriser, les lisses se chevauchent en fonction de l'écartement des consoles.

Les abouts sont fermés par un garde-corps d'about fixe :

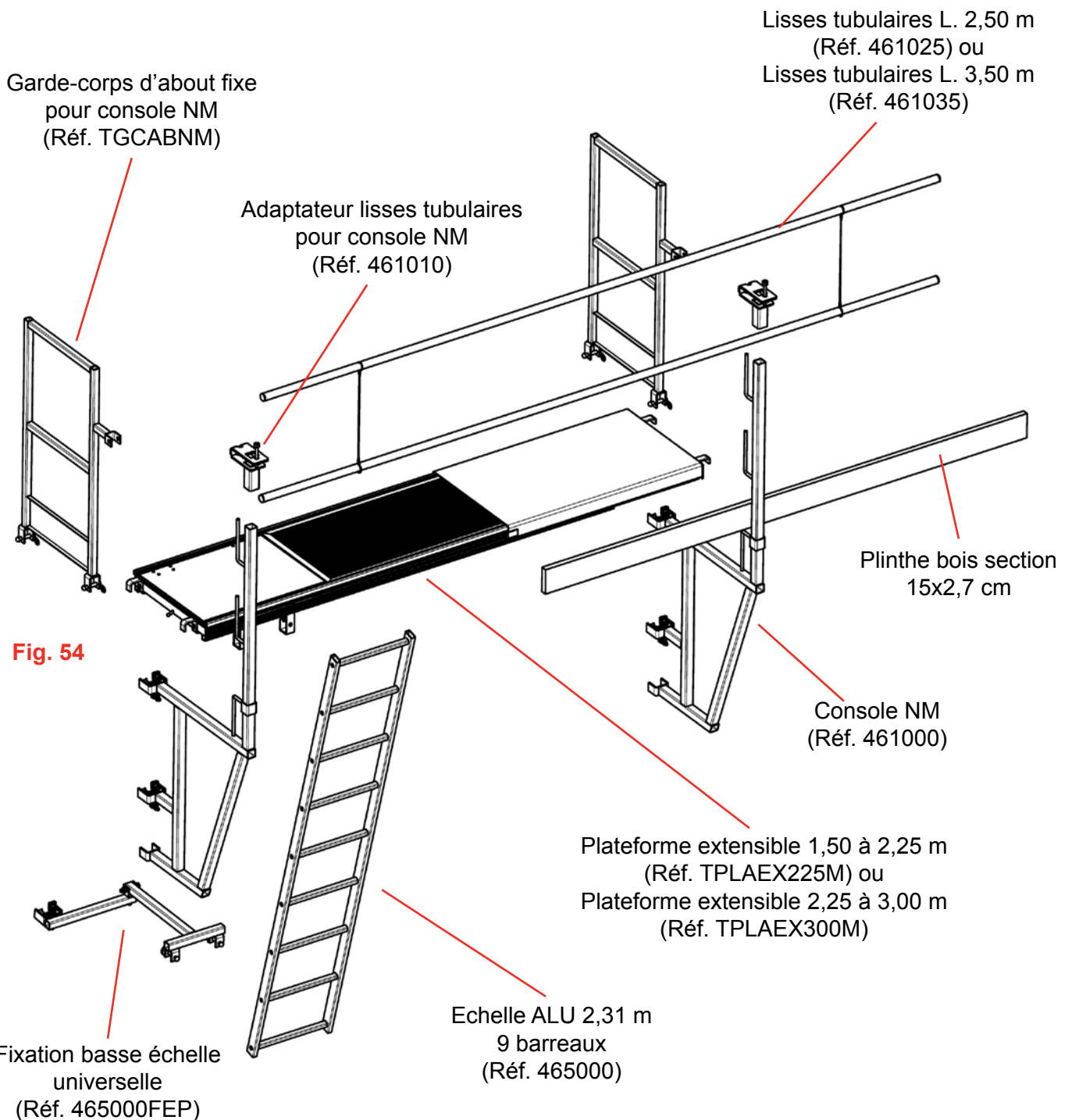


Fig. 54

Sécurité modulaire

Pour le positionnement d'une console NM sur la banche d'extrémité, un profil d'appuis est nécessaire et se fixe contre le profil cadre au moyen de deux vis de pression.

Profil d'appuis pour console NM
(Réf. 461005)

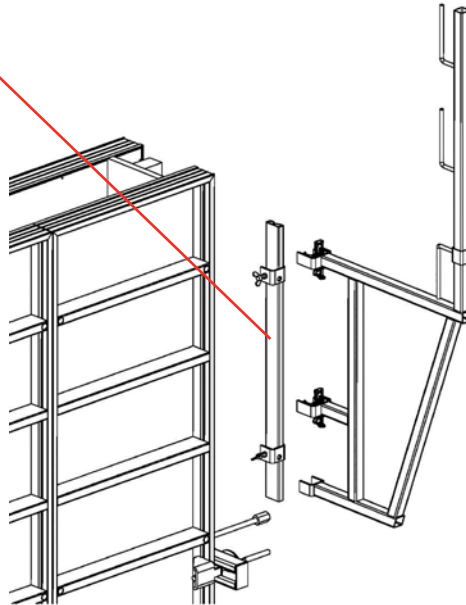


Fig. 55a

L'assemblage complet peut s'effectuer à partir du sol pour une hauteur standard de 2,64 m dans l'ordre suivant :

- 1 - mise en place des consoles (équipées de leur adaptateur en position ouvert) ;
- 2 - mise en place des lisses tubulaires à l'aide d'une canne de décoffrage (Réf. 782004A) et verrouillage des adaptateurs ;
- 3 - mise en place de la plateforme ;
- 4 - mise en place des garde-corps d'about.

Détails de positionnement des accessoires

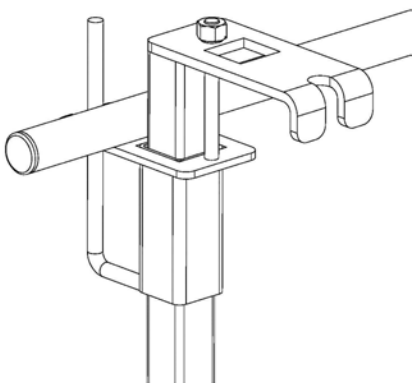


Fig. 55b : Adaptateur lisse pour console NM ouvert

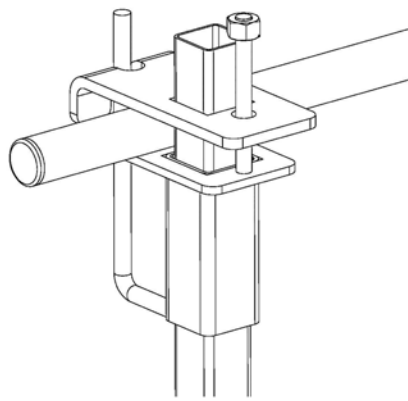


Fig. 55c : Adaptateur lisse pour console NM fermé

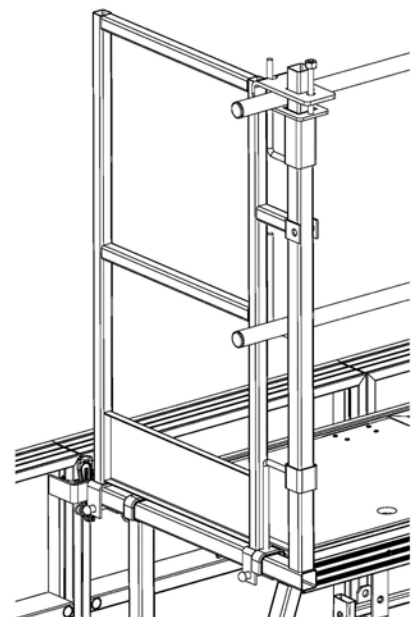


Fig. 55d : Positionnement du garde-corps d'about fixe

Sécurité modulaire

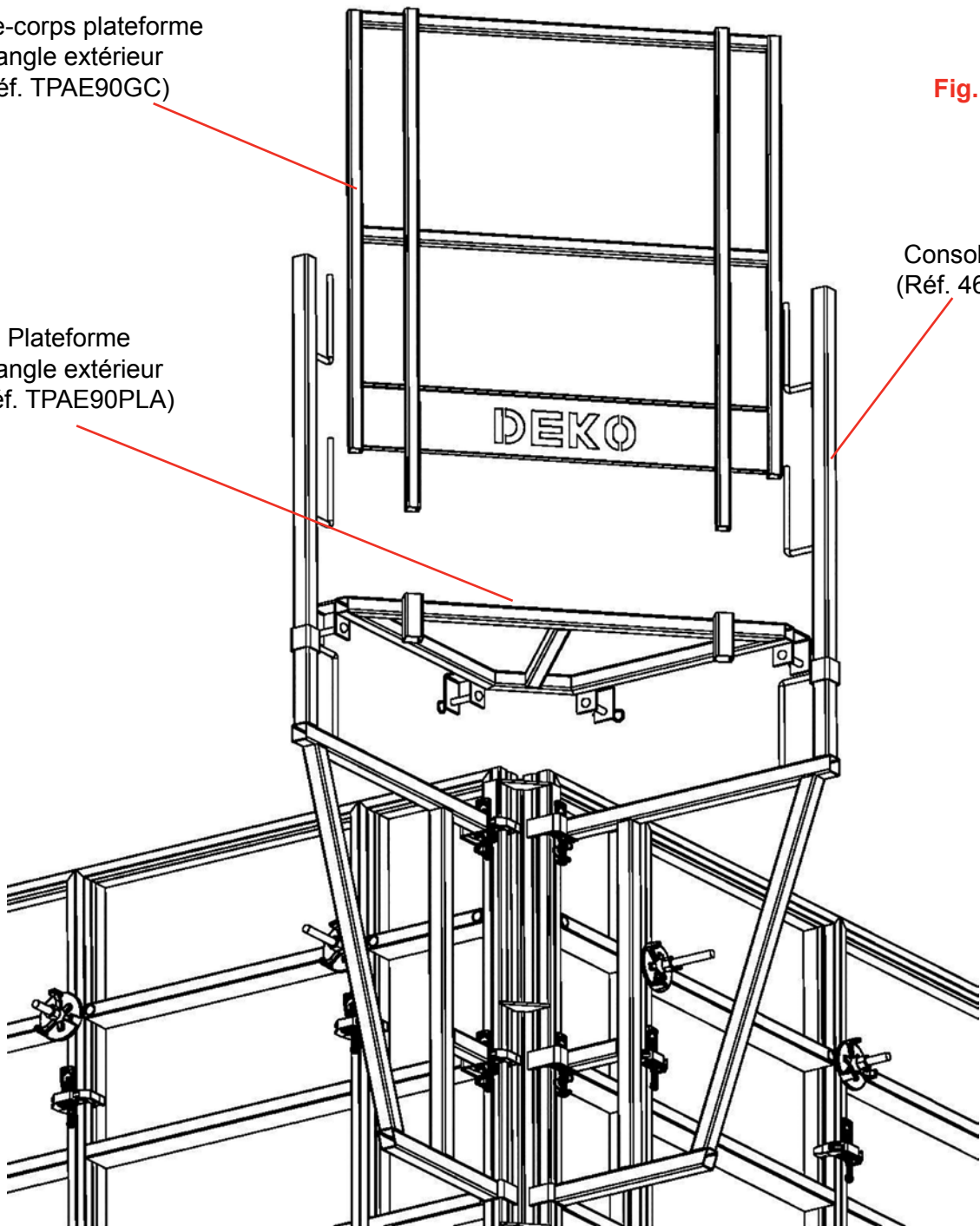
En complément des plateformes, le contournement des angles extérieurs est assuré par une plateforme d'angle et un garde-corps. L'ensemble se positionne sur les deux consoles fixées de part et d'autre de l'angle, le verrouillage est assuré par des axes et goupilles.

Garde-corps plateforme
d'angle extérieur
(Réf. TPAE90GC)

Plateforme
d'angle extérieur
(Réf. TPAE90PLA)

Fig. 56

Console NM
(Réf. 461000)



Positionnement et accès

Cas n° 1

La sécurité est en place de chaque côté et les consoles sont positionnées en tête de coffrage.
L'échelle d'accès utilisée est une échelle 9 barreaux référence 465000.

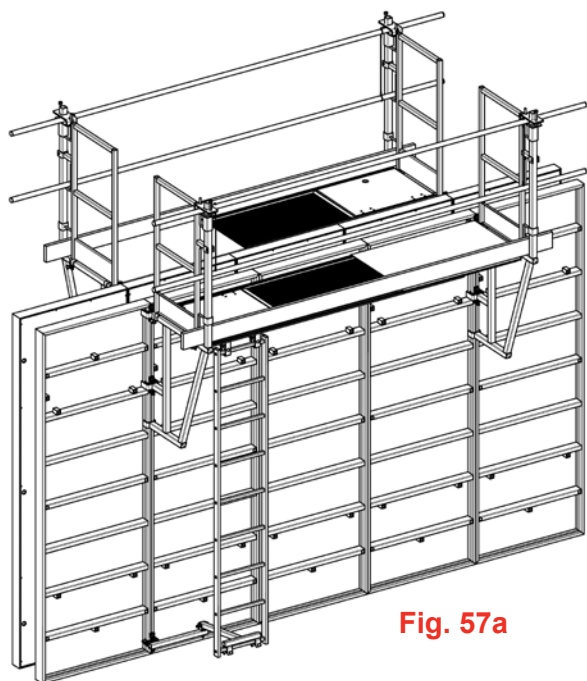
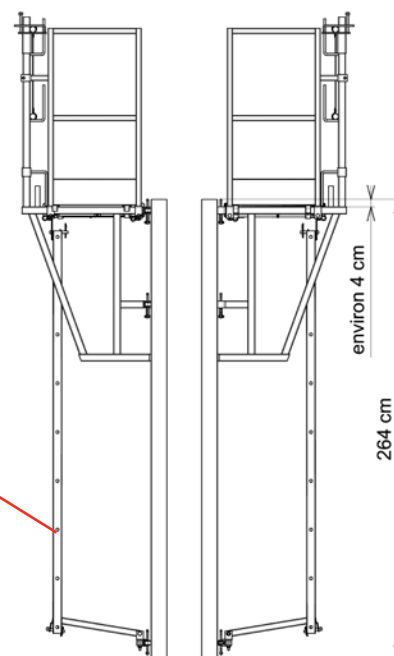


Fig. 57a

Echelle ALU
9 barreaux
(Réf. 465000)

Fig. 57b



Cas n° 2

La sécurité est en place sur un seul côté et les consoles sont positionnées décalées en position basse.
Hauteur 2,64 m décalage de 0,7 m, accès avec une échelle 7 barreaux référence FECH180
Hauteur 2,64 m décalage de 1 m, accès avec une échelle 5 barreaux référence FECH140
Hauteur 3,00 m décalage de 1 m, accès avec une échelle 7 barreaux référence FECH180

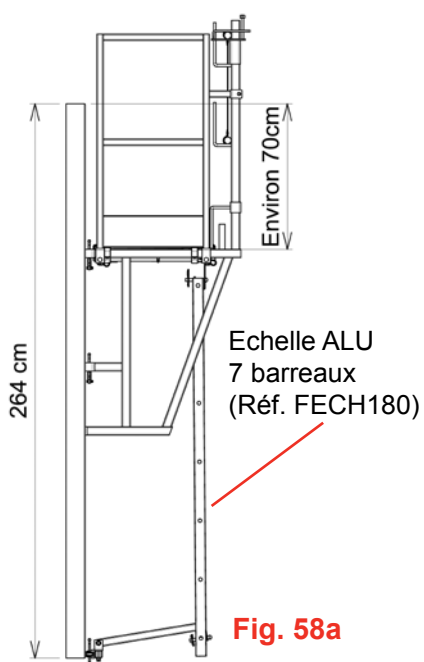


Fig. 58a

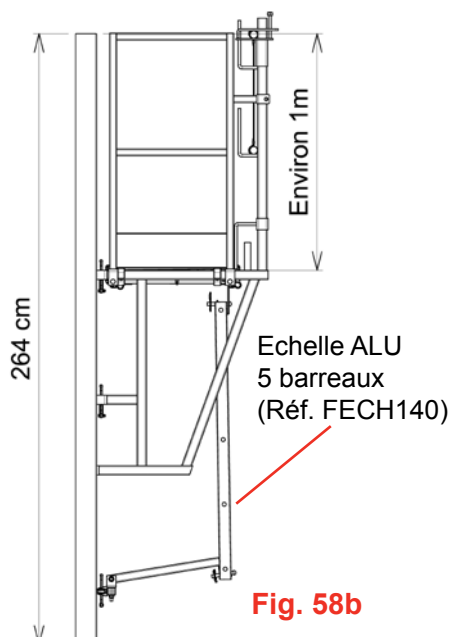


Fig. 58b

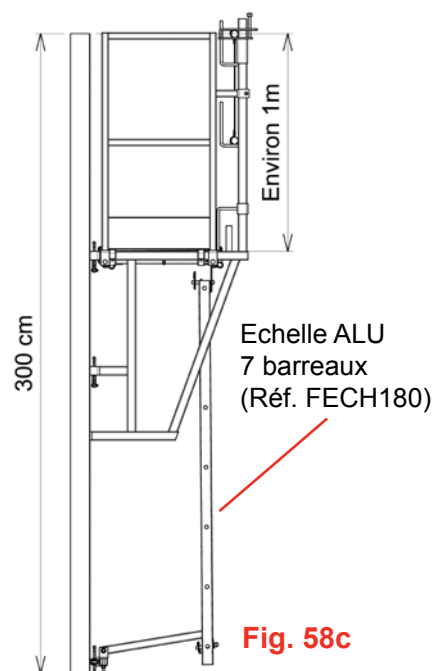


Fig. 58c

Sécurité modulaire

Fig. 59a : Assemblage vue extérieure

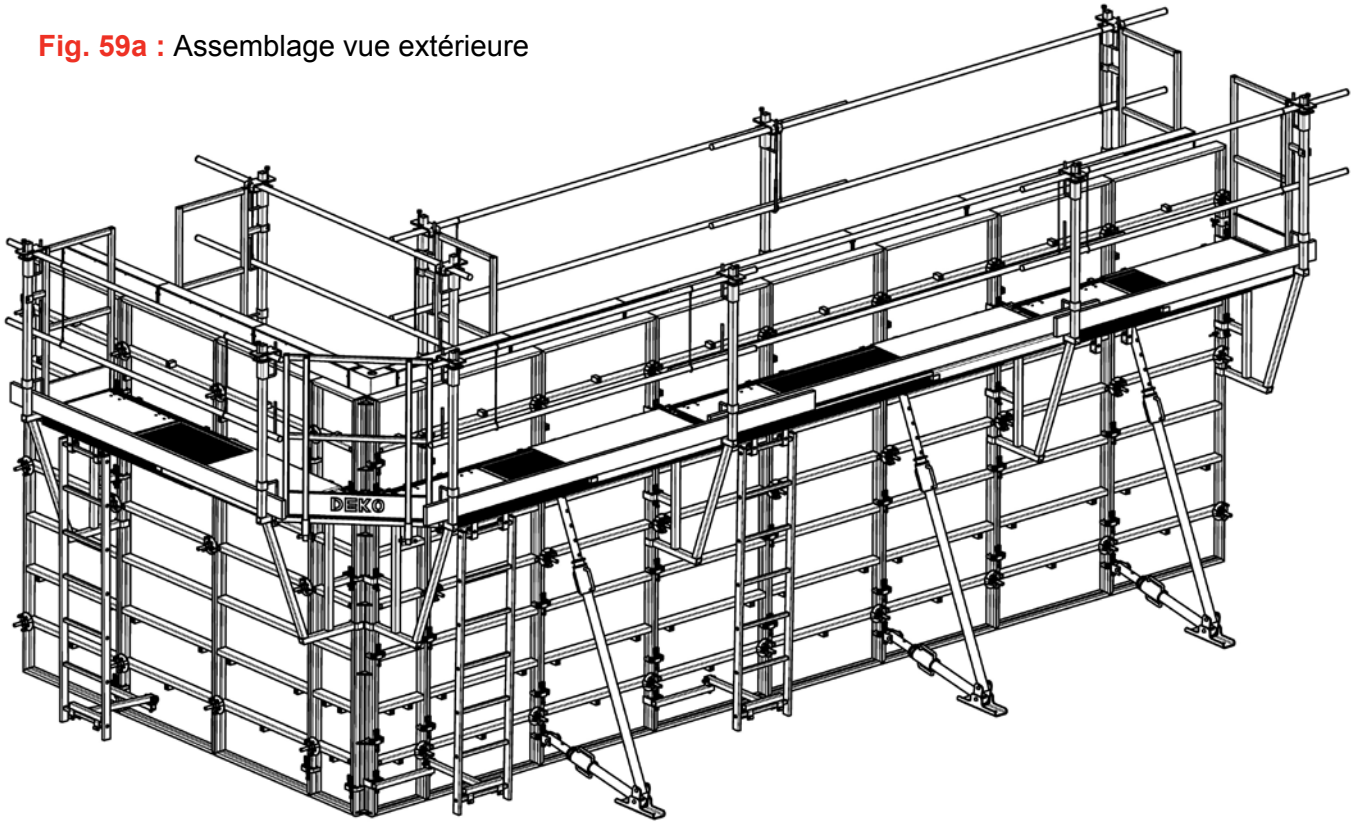
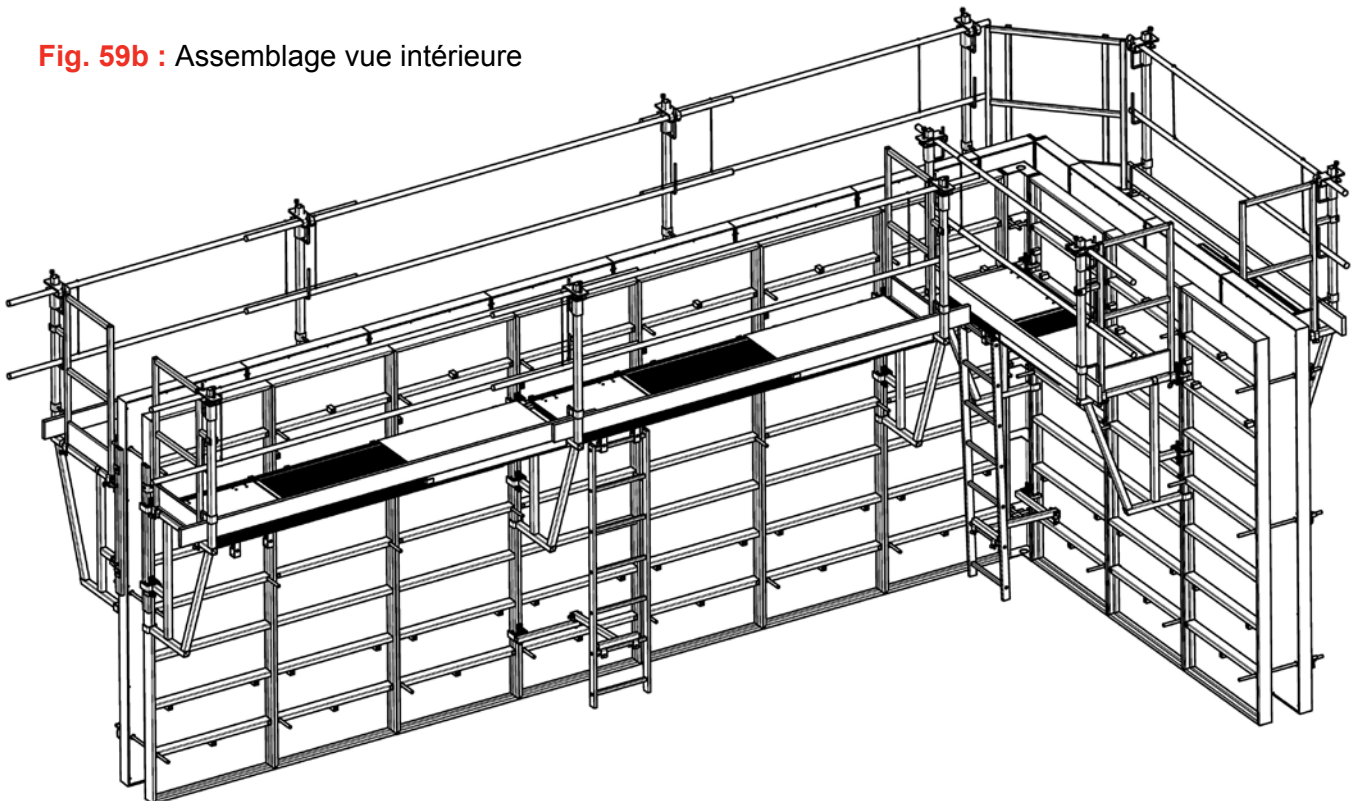


Fig. 59b : Assemblage vue intérieure



11.2 - Angles

A - Angles droits

Les accessoires utilisés pour une hauteur 2,64 m, sont l'angle intérieur GTI (Réf. 654903) et l'angle extérieur GTI (Réf. 655900) (figures 60a et 60b).

Sur les côtés de l'angle extérieur, les éléments de fermeture doivent avoir une largeur égale à l'épaisseur du voile augmentée de 20 cm (voir figures 61a et 61b).

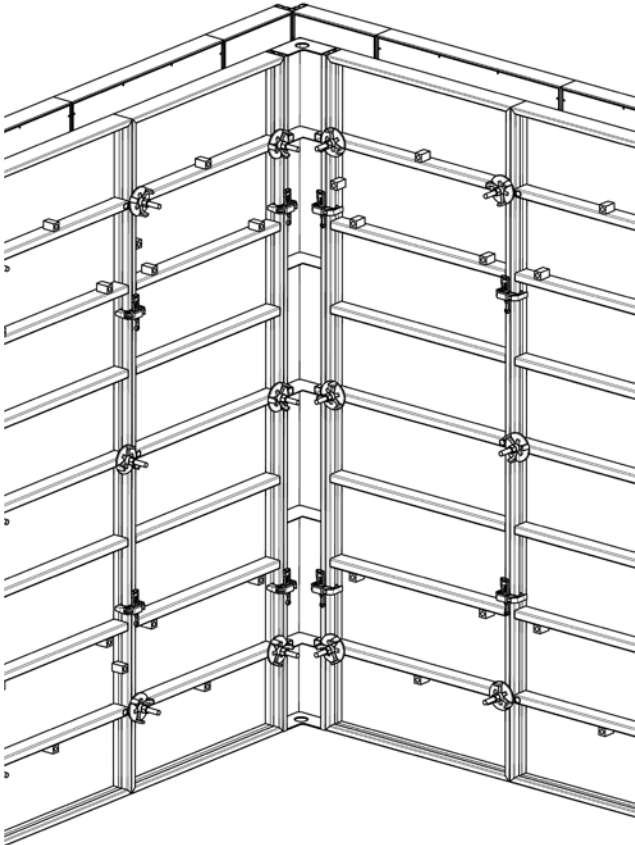


Fig. 60a : Angle intérieur assemblé

ATTENTION

3 serrures de coffrage par hauteur de 2,64 m aux joints de l'angle extérieur

Fig. 60b : Angle extérieur assemblé

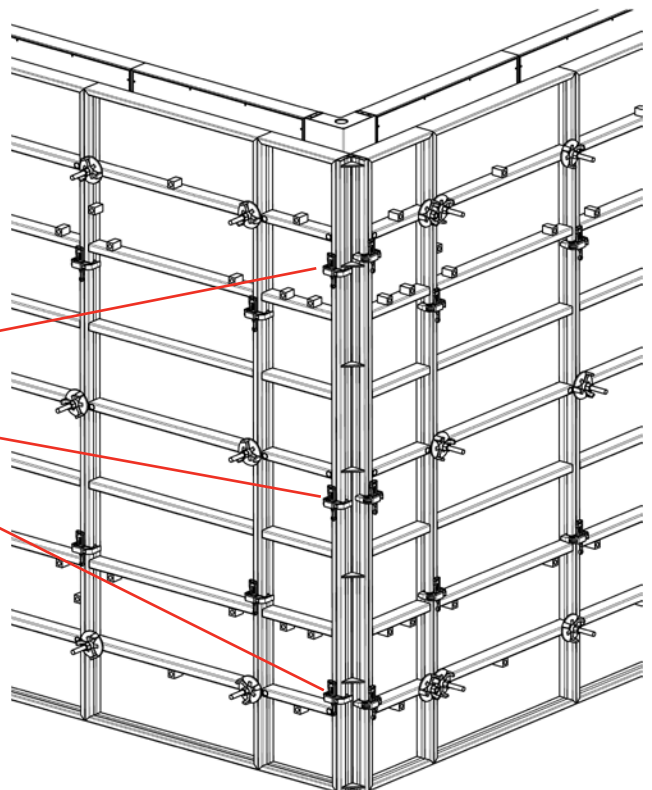


Fig. 61a : Voile d'épaisseur 0,20 m

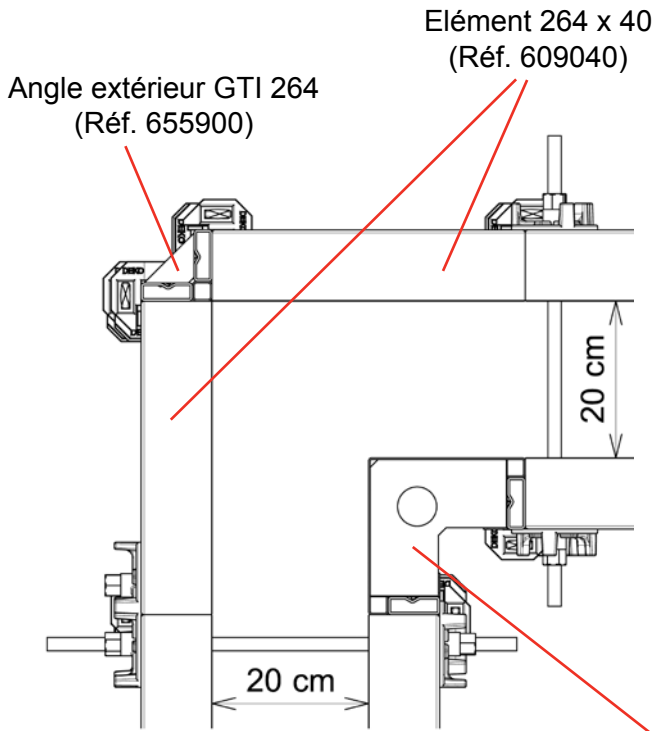


Fig. 61b : Voile d'épaisseur 0,15 m

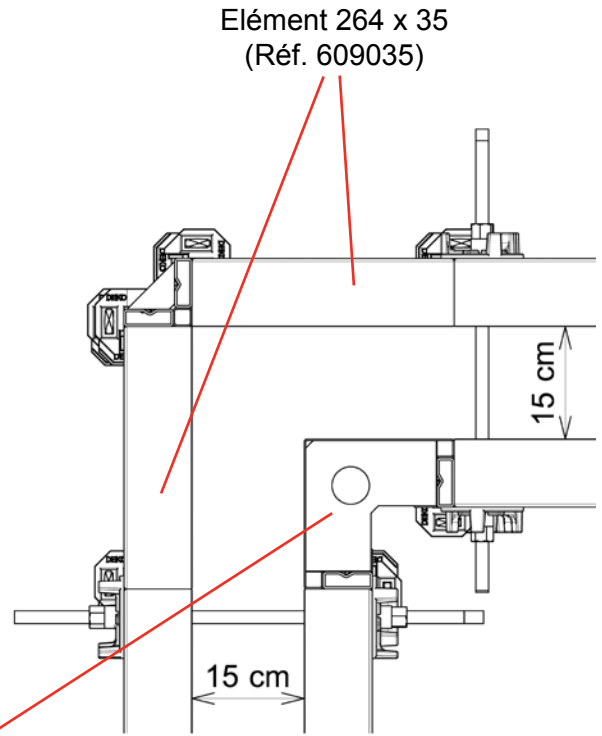


Fig. 62a : Coffrage d'angle pour un voile d'épaisseur 0,25 m. Compensation réalisée à l'aide de fourrures bois de 5 cm et de serrures réglables.

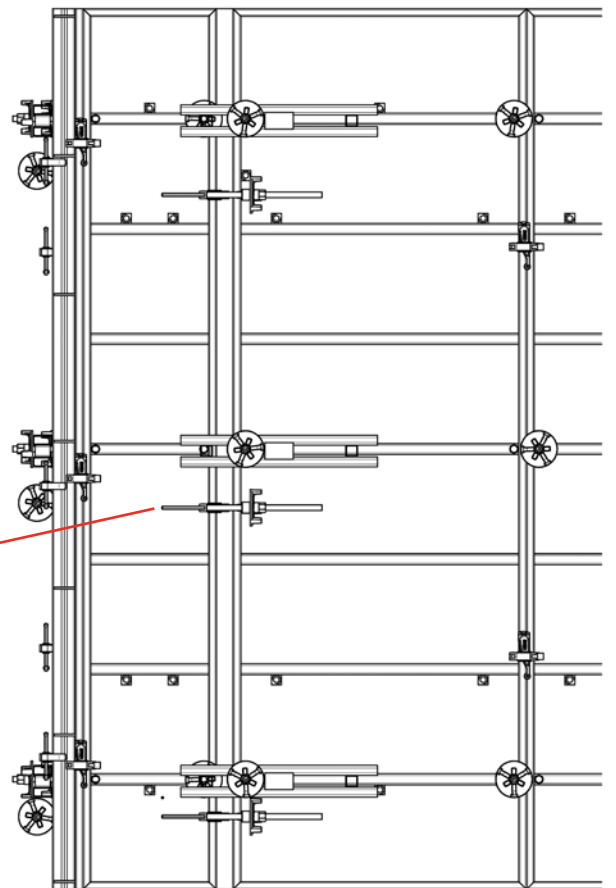
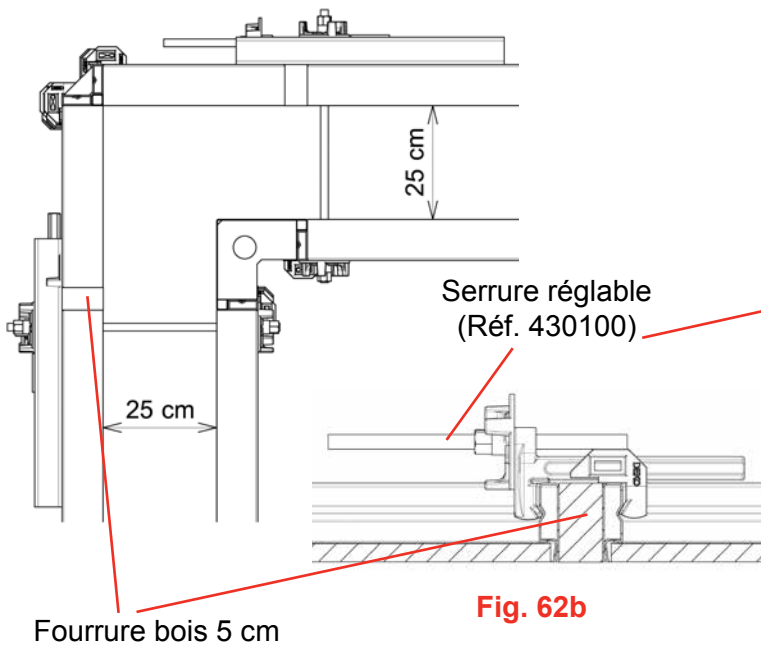


Fig. 62b

Fig. 62c

B - Angles réglables

Les angles intérieurs réglables GTI et extérieurs réglables GTI (figures 63a et 63b), équipés de charnières, permettent de coffrer des angles entre 60° et 140°.

Afin de rigidifier et immobiliser le coffrage à l'angle souhaité, il est rajouté des rails de tenue d'angles (Réf. 459176) au niveau des passages de tiges (figure 63a).

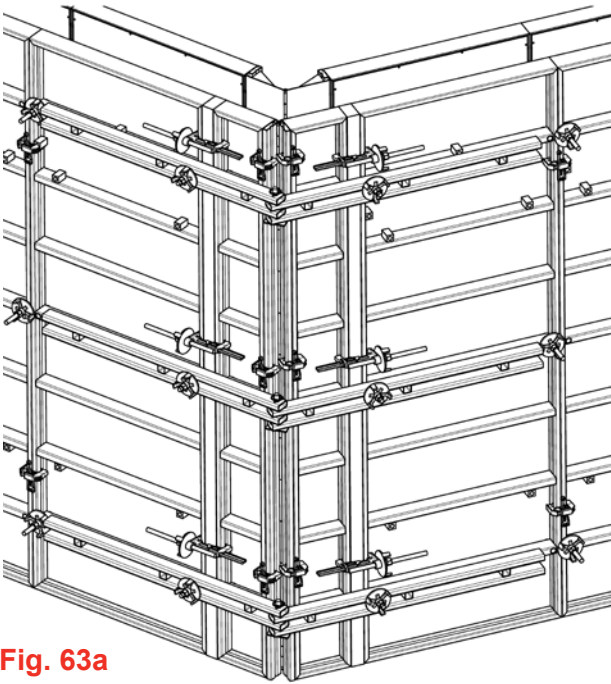


Fig. 63a

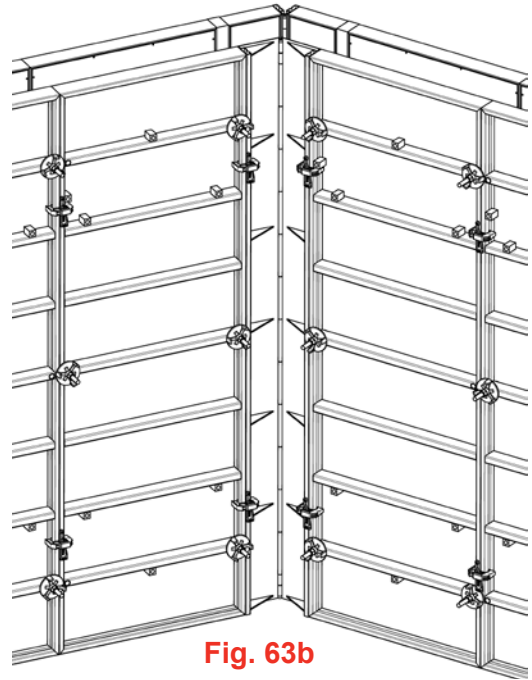
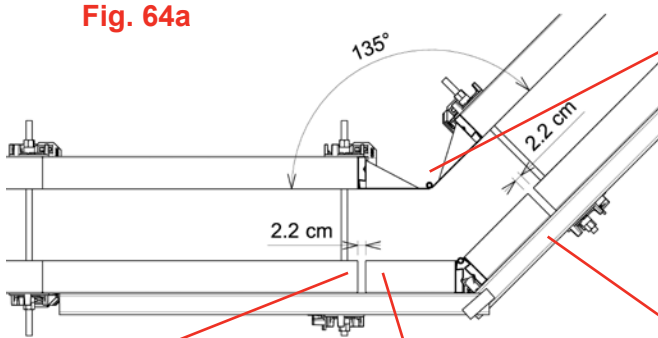


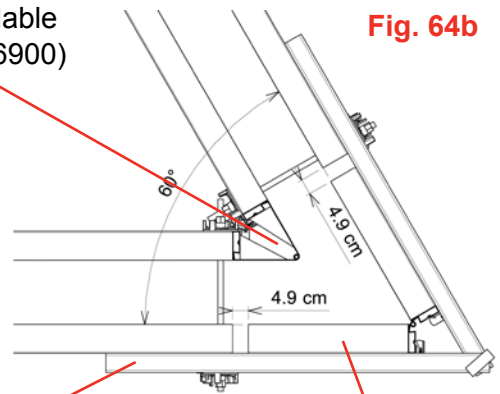
Fig. 63b

Fig. 64a



Angle intérieur
GTI réglable
(Réf. 656900)

Fig. 64b



Serrure réglable
(Réf. 430100)
+ fourrure bois

Elément GTI 264 x 25
(Réf. 609025)

Rail de tenue d'angle 176
(Réf. 459176)

Elément GTI 264 x 50
(Réf. 609050)

Angle	Elément de fermeture	Fourrure bois
60	50 cm	4,9 cm
120	25 cm	5,6 cm
135	25 cm	2,2 cm
140	25 cm	1,7 cm

11.3 - Corrections longitudinales

Les systèmes de corrections longitudinales sont utilisés lorsqu'il est impossible d'ajuster la longueur d'un voile avec les seuls éléments standards.

Dans la majeure partie des cas, celles-ci servent également de clés de décoffrage.

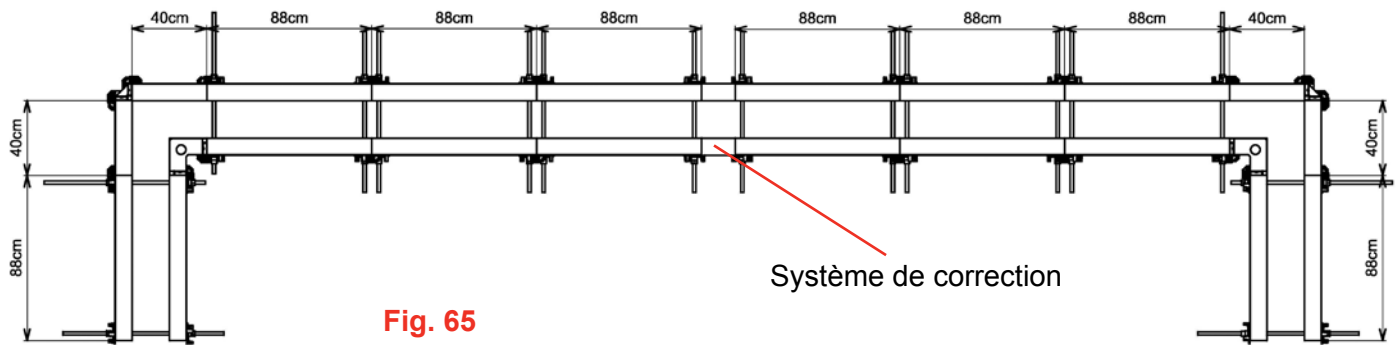


Fig. 65

Plusieurs systèmes de correction sont disponibles dans la gamme GTI.

A - Tôle de correction longitudinale 264 x 50

La tôle de correction est un élément de coffrage métallique utilisée pour réaliser des compensations de 15 à 45 cm.

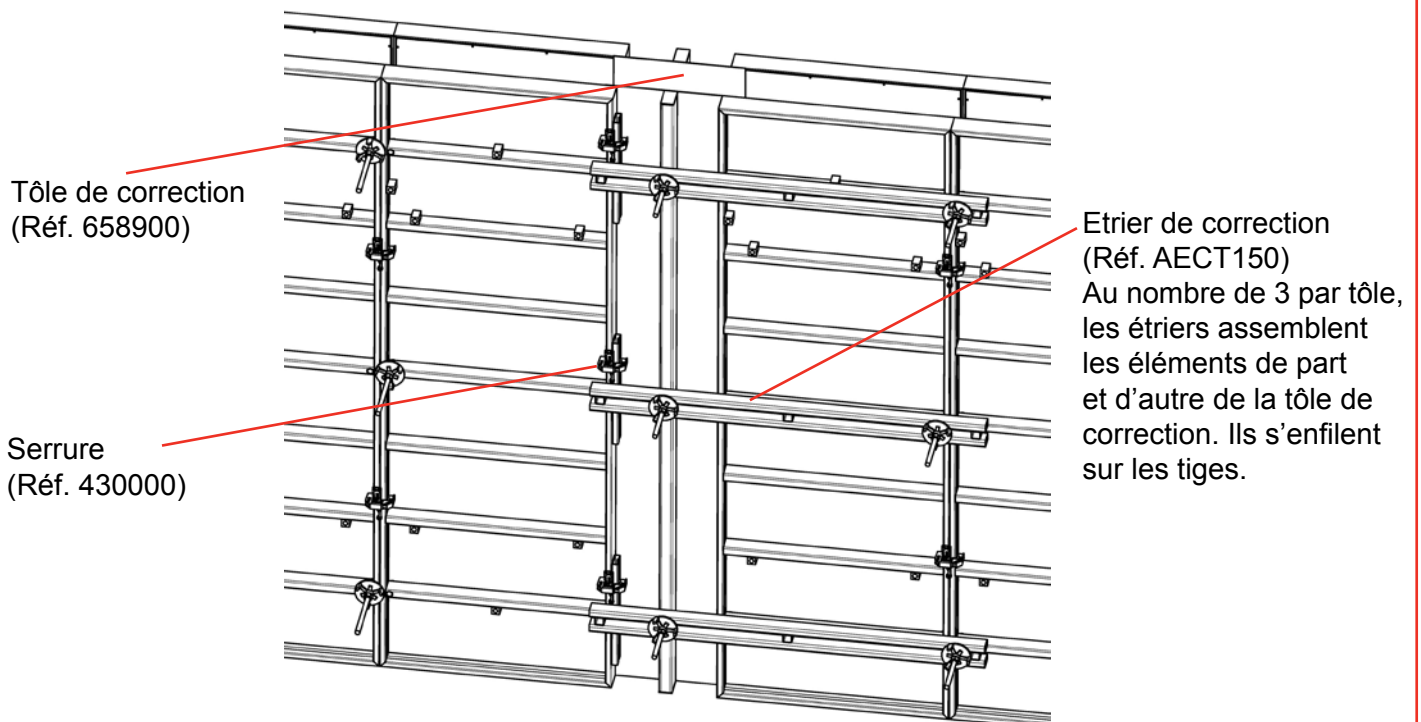


Fig. 66 : Tôle de correction

B - Paire de correction longitudinale GTI 264

Fig. 67a : Paire de correction

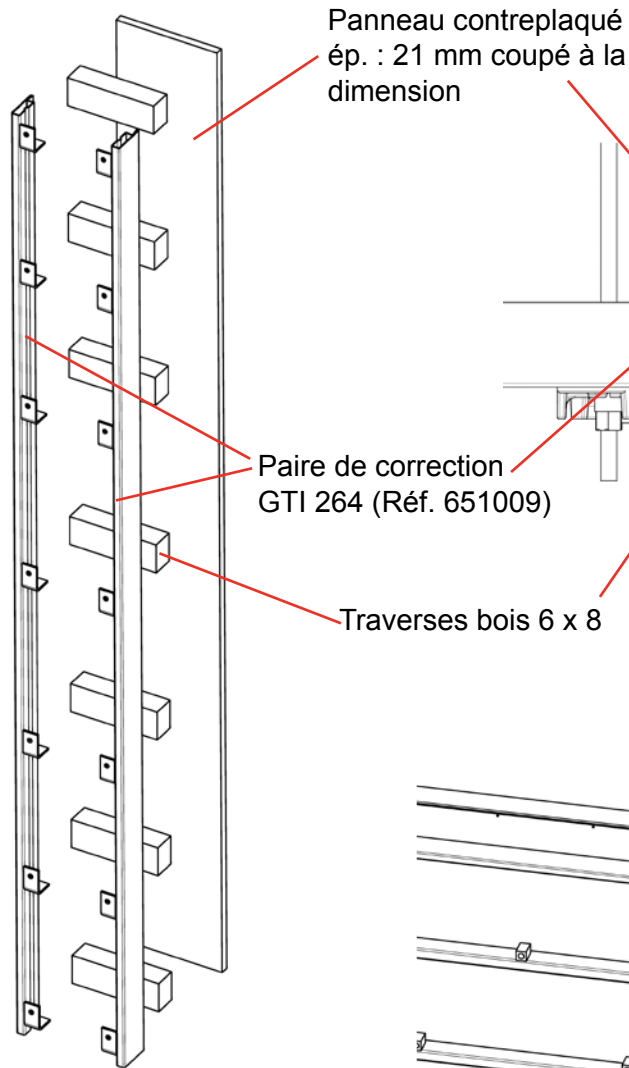
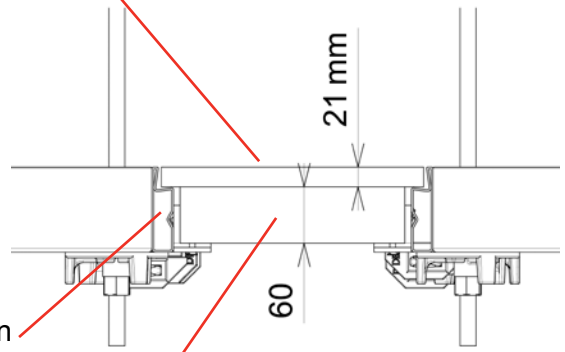


Fig. 67b : Assemblage



3 serrures de coffrage sur la hauteur (Réf. 430000)

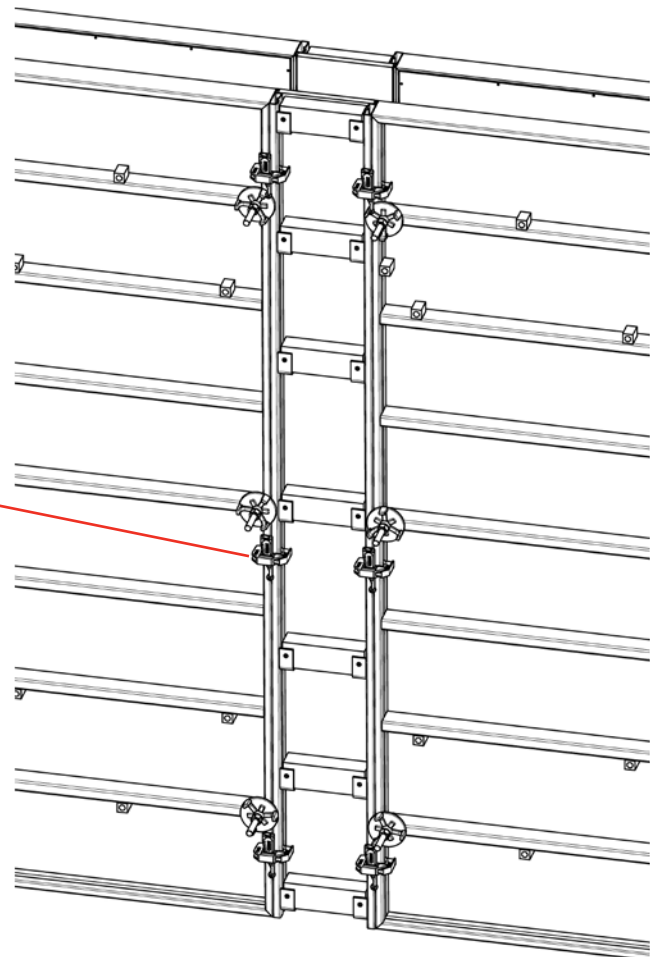


Fig. 68 : Paire de correction assemblée. Hauteur standard 264 cm.

C - Serrure réglable

La serrure réglable permet de réaliser des compensations de 0 à 20 cm en pinçant une lisse de bois entre deux éléments.

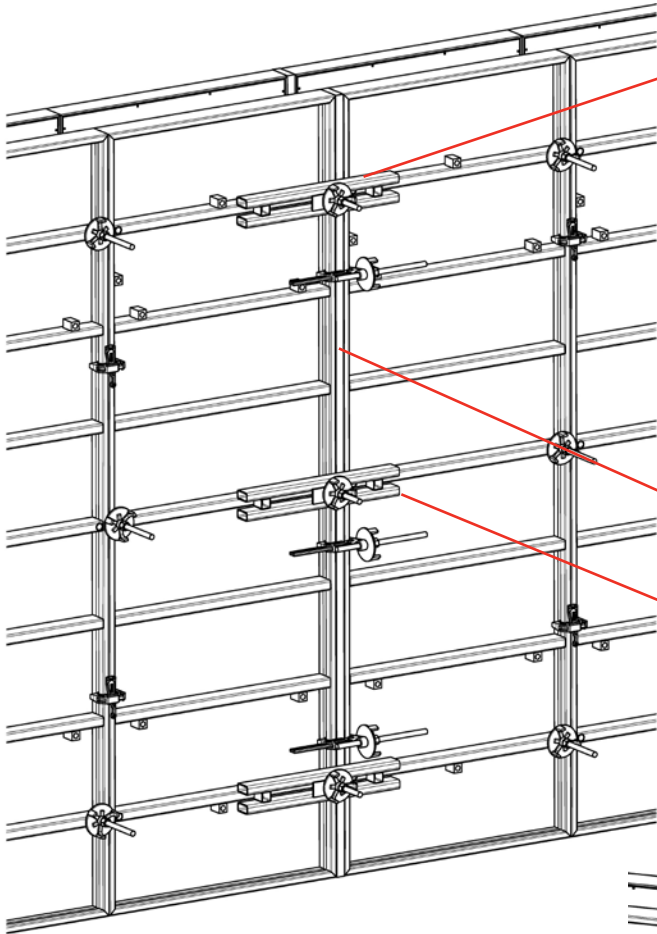
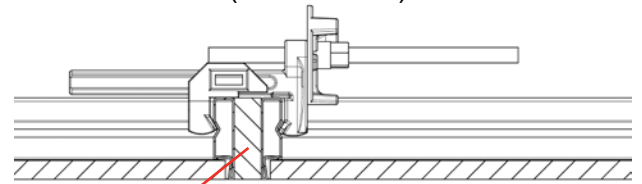


Fig. 69a : Compensation de 0 à 5 cm

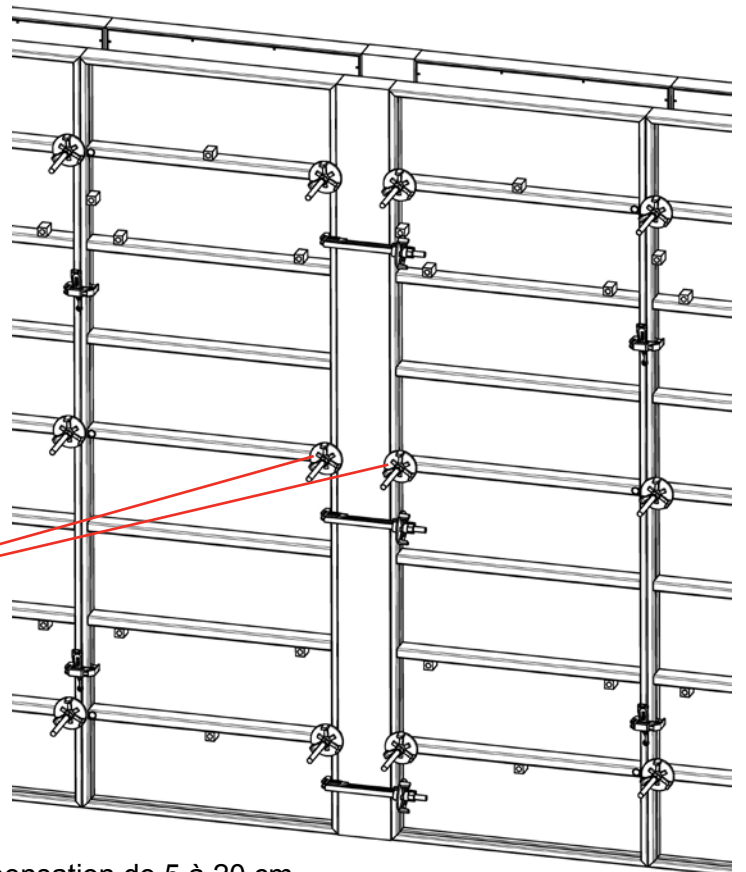
Une seule ligne de tiges,
écrous sur 1 côté

Fig. 69b : Détail serrure réglable
(Réf. 430100)



Fourrure bois

Eclisse de manutention 59 cm
(Réf. 679350)



2 lignes de tiges,
écrous sur chaque côté

Fig. 70 : Compensation de 5 à 20 cm

12 - AUTRES APPLICATIONS

GTI MODULAIRE

12.1 - Fondations

La confection des ouvrages de fondation peut avantageusement être remplie en couchant les éléments standards 264 x88. La seule modification portera alors sur l'entretoisement inférieur du coffrage (figure 71 et 71b).

A - Longrine avec entretoisement classique

En partie inférieure, l'écrou à ailettes est remplacé par des platines (Réf. 781000) et des écrous six pans (Réf. 433100).

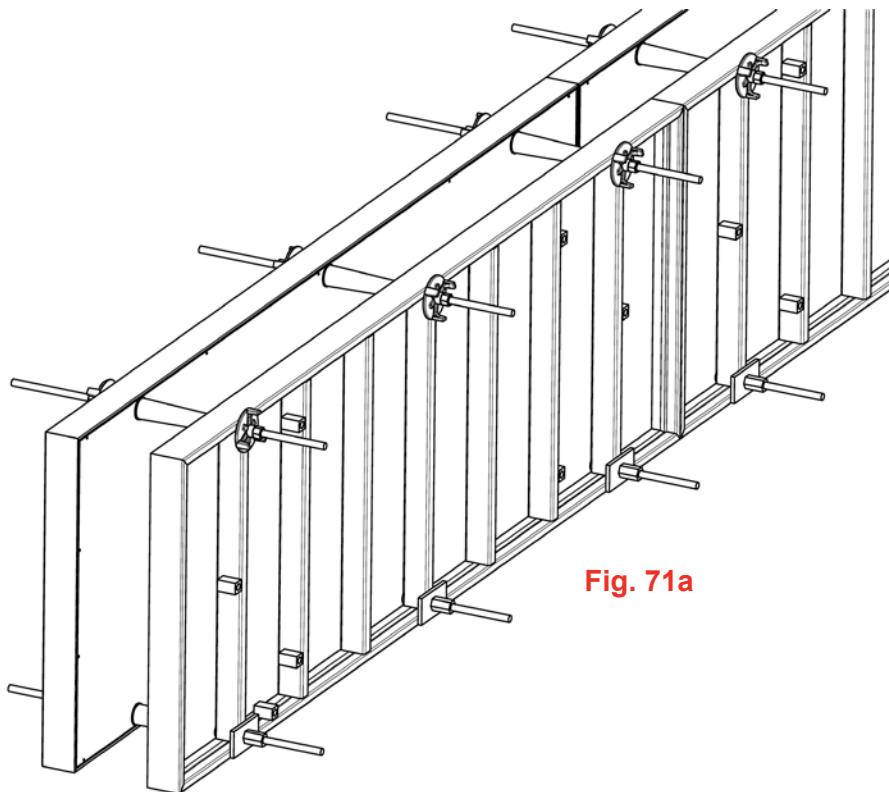
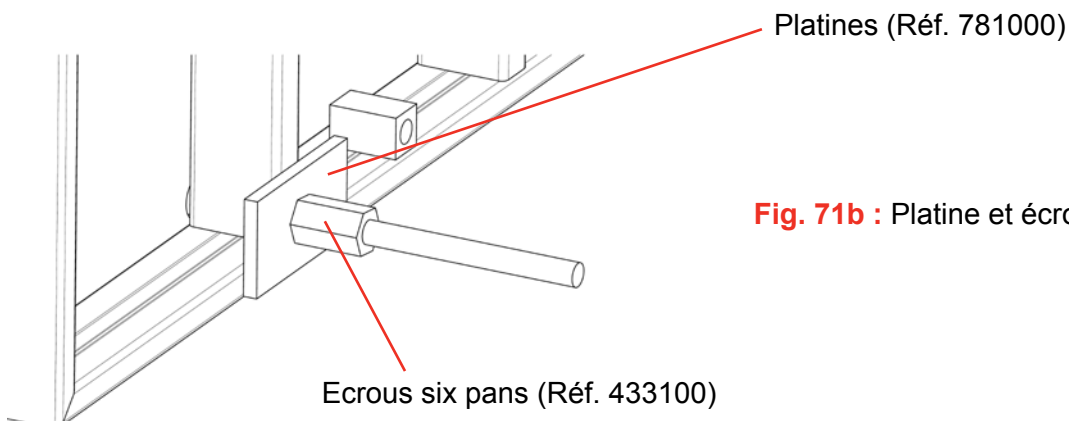


Fig. 71a



Platines (Réf. 781000)

Fig. 71b : Platine et écrous 6 pans

Écrous six pans (Réf. 433100)

B - Longrine avec étrier écarteur de sol

L'étrier écarteur de sol (Réf. 446020) est employé lorsqu'une tranchée trop étroite ne permet pas de retirer la tige inférieure. Il est positionné au niveau de chaque passage de tige inférieure.

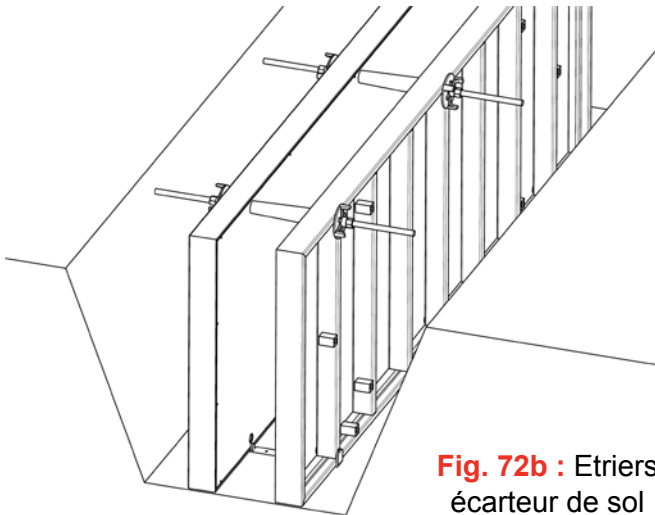


Fig. 72b : Etriers écarteur de sol

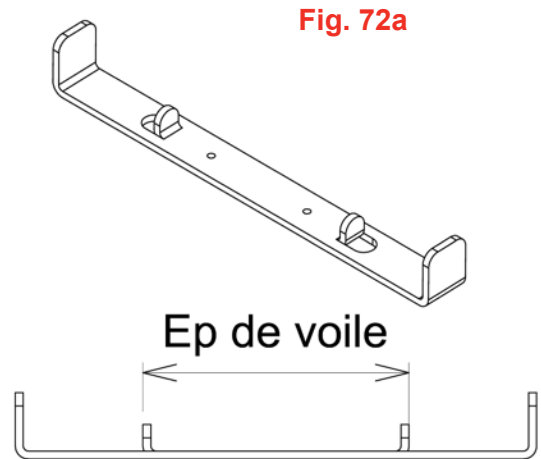


Fig. 72a

ATTENTION

La hauteur de coffrage ne doit pas dépasser 88 cm avec l'utilisation d'étriers écarteurs de sol.

Un accessoire permet le passage de tige en dehors de la banche : la ferrure d'ancrage est une petite équerre qui s'accroche sous le profil cadre et maintient la tige plaquée contre le bord extérieur du profil cadre de l'élément. Cette disposition permet d'exécuter une arase sur le haut de l'élément sans avoir de passage de tige.

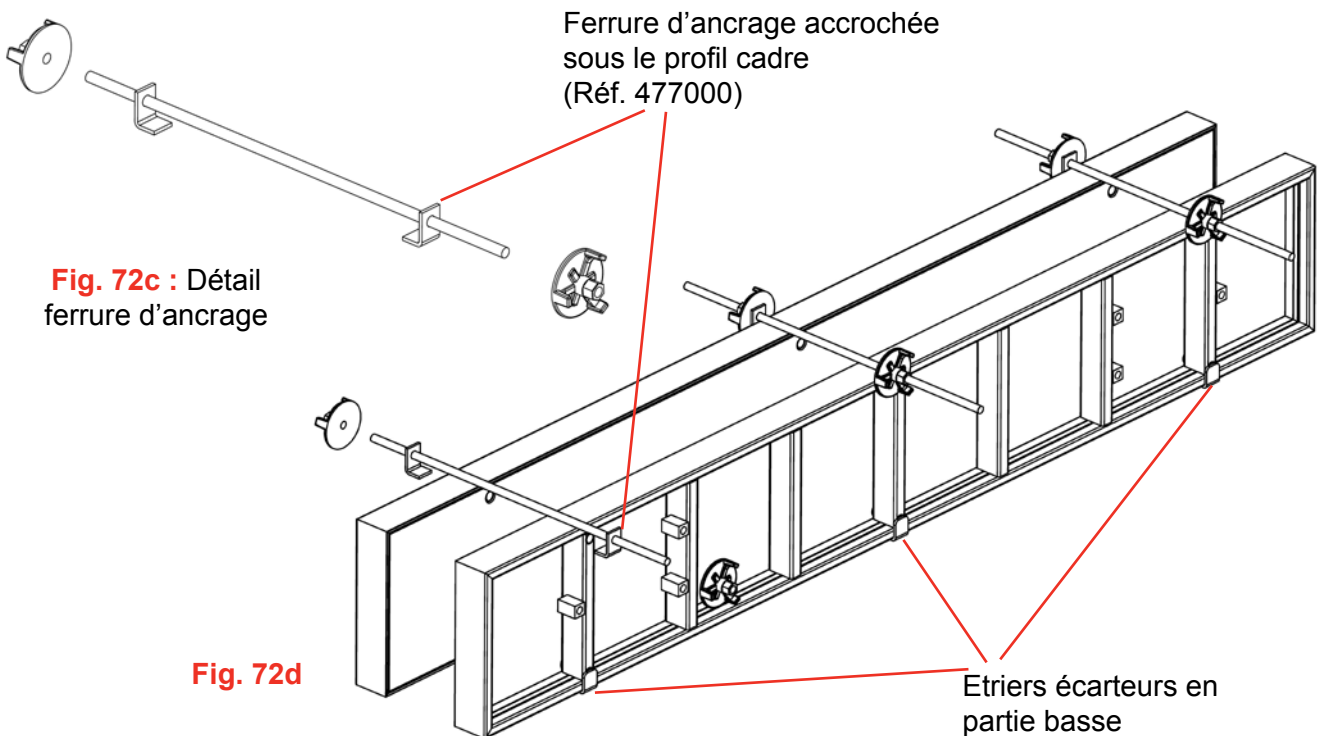


Fig. 72c : Détail ferrure d'ancrage

Ferrure d'ancrage accrochée sous le profil cadre (Réf. 477000)

Fig. 72d

Etriers écarteurs en partie basse

C - Coffrage de massifs

Pour coffrer un massif avec des éléments couchés, il est possible d'utiliser comme liaison les angles extérieurs GTI. Il faudra employer des fourrures bois et des serrures réglables pour gérer les cotes bloquées.

ATTENTION

Hauteur de coulage maxi de 50 cm, au-delà il faut étayer ou butonner (voir fig. 75).

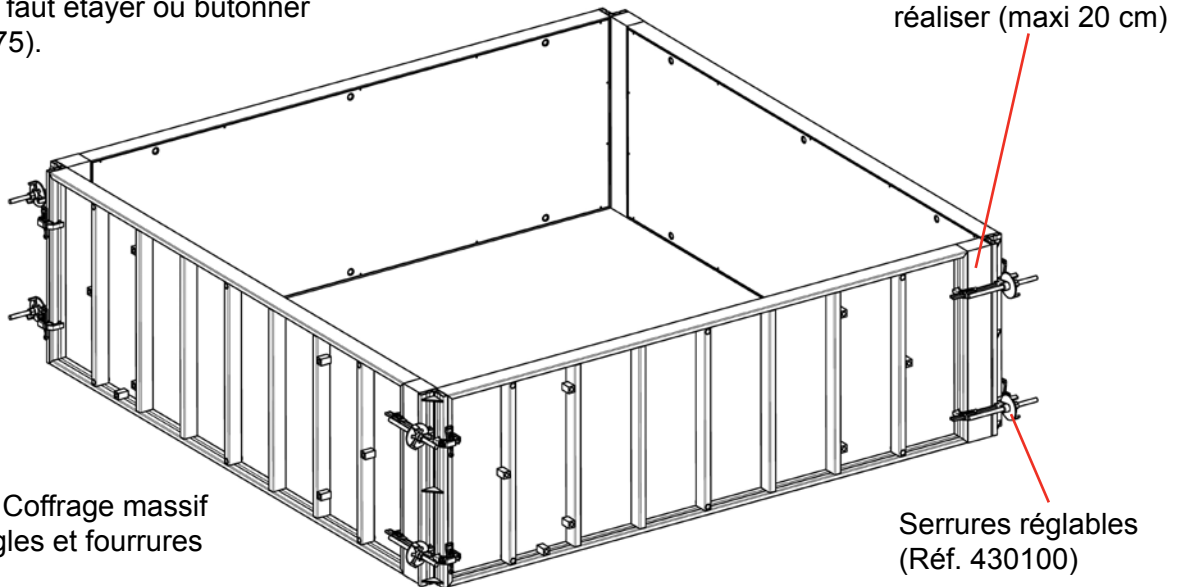


Fig. 73 : Coffrage massif avec angles et fourrures

Une deuxième solution pour coffrer un massif avec des éléments couchés, est l'utilisation de platines (Réf. TIPLAMAS) et d'équerres (Réf. TIEQMAS), qui permettent de disposer les éléments en aile de moulin et de ne plus avoir de problème avec les cotes bloquées.

ATTENTION

Hauteur de coulage maxi de 50 cm, au-delà il faut étayer ou butonner (voir fig. 75).

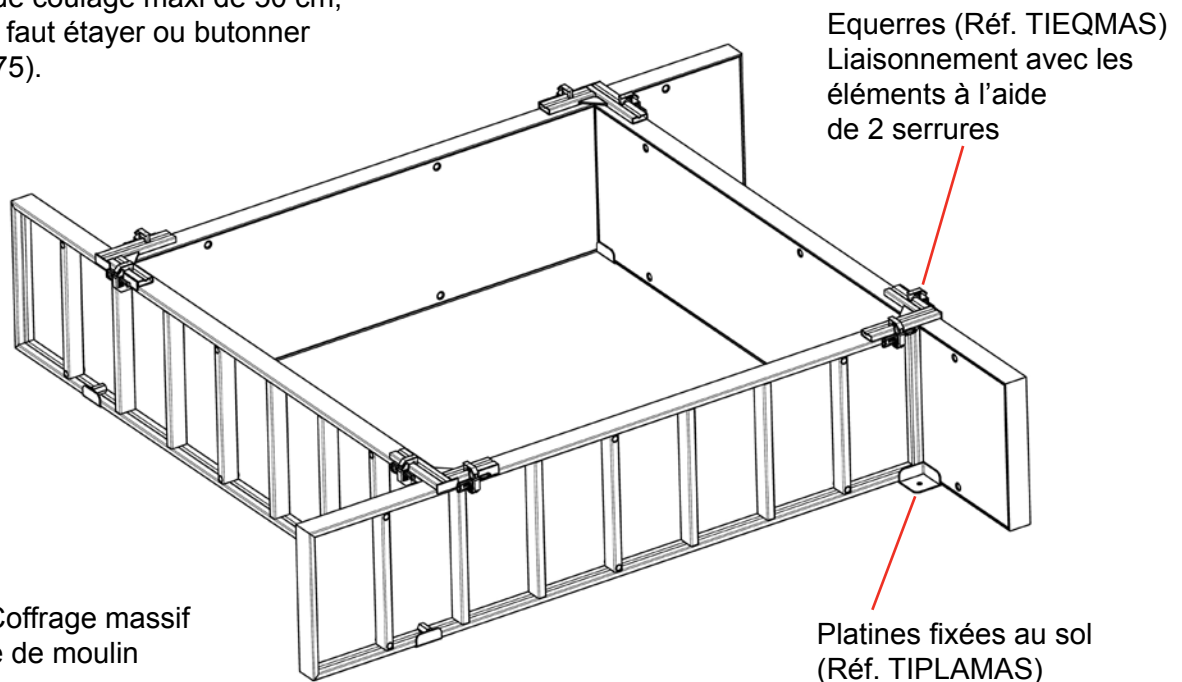


Fig. 74 : Coffrage massif en aile de moulin

Pour coffrer un massif avec des éléments couchés en aile de moulin et assemblés en longueur supérieure à 2,64 m et en hauteur supérieure à 50 cm. Il faudra utiliser des rails d'alignements et des étais pour reprendre la pression de bétonnage. Le fait d'étais oblige de fixer les éléments au sol à l'aide de platines d'ancrage pour éviter le relevage de ceux-ci.

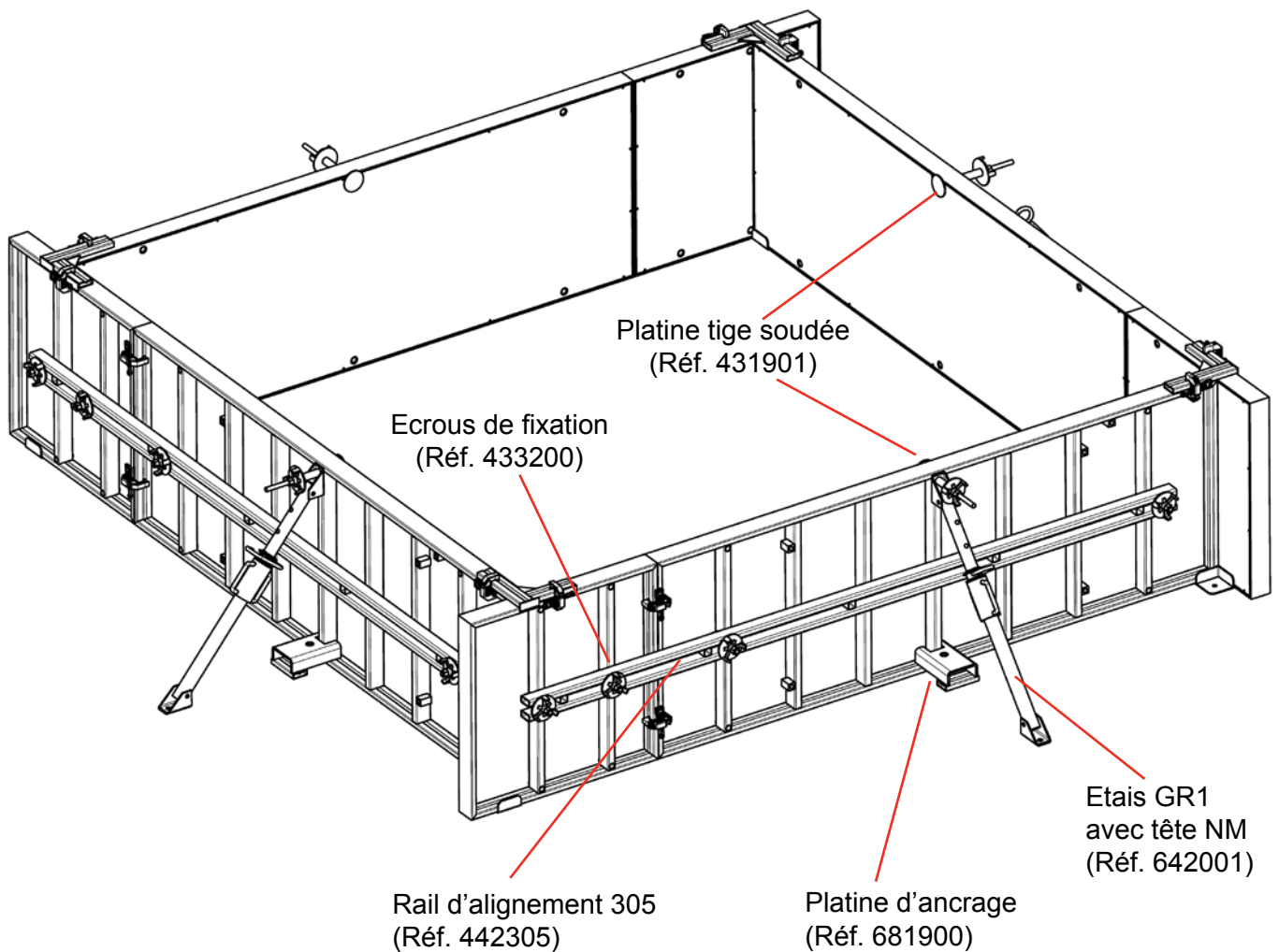


Fig. 75 : Coffrage massif en aile de moulin
grande longueur

12.2 - Coffrage réhausse grandes hauteurs

Généralités

Il est possible de réaliser des montages sous une forme modulaire avec les coffrages GTI. Le principe consiste à assembler entre eux les panneaux en position horizontale ou verticale.

Veiller à positionner les tiges, entretoises, écrous ainsi que les serrures comme indiqué sur les différentes figures.

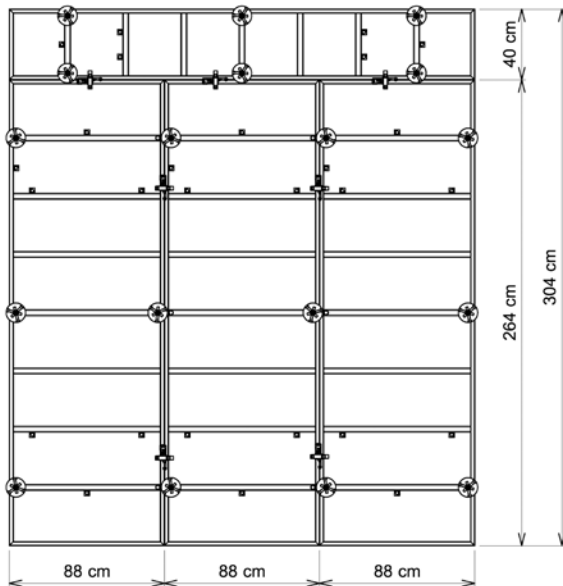


Fig. 76a

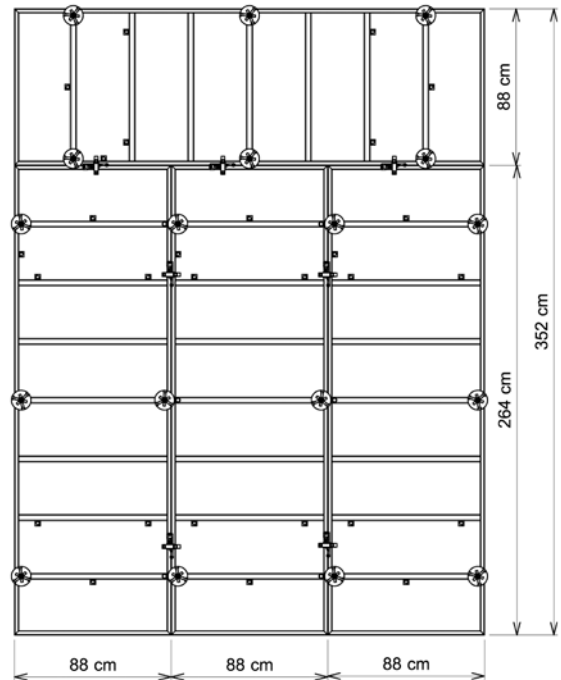


Fig. 76b

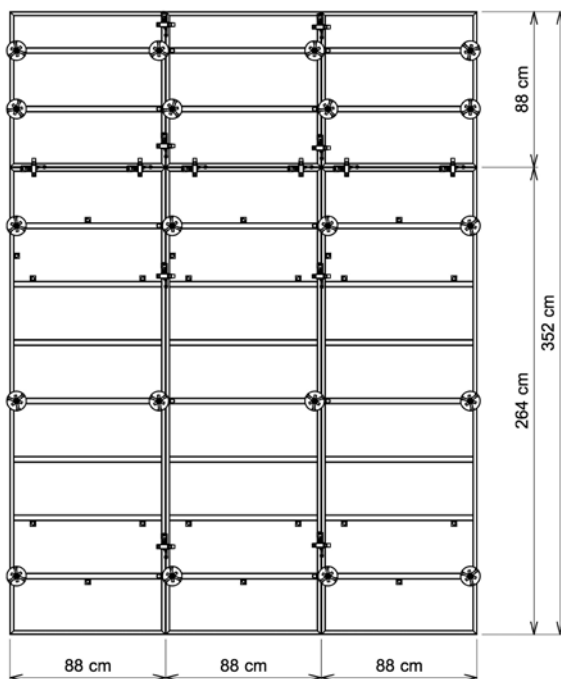


Fig. 76c

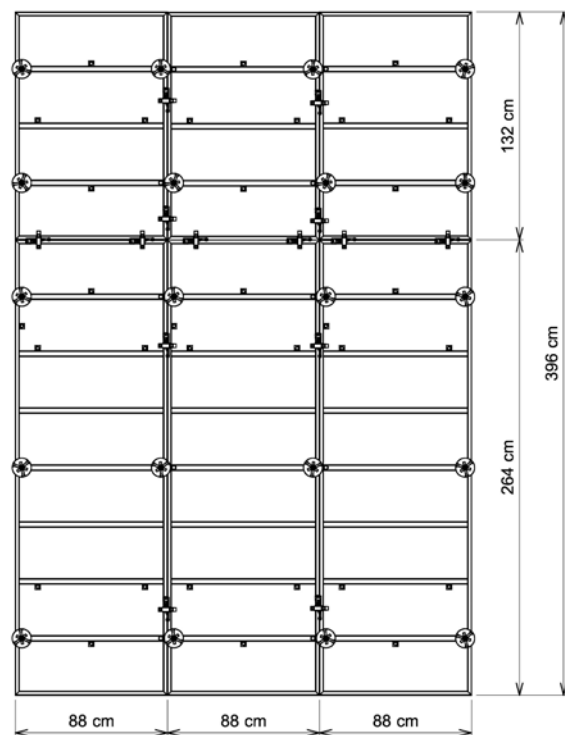


Fig. 76d

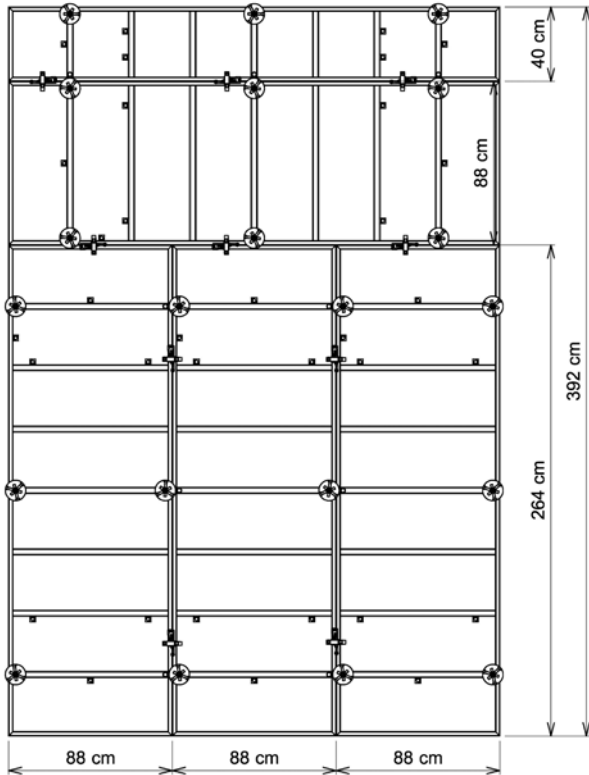


Fig. 76e

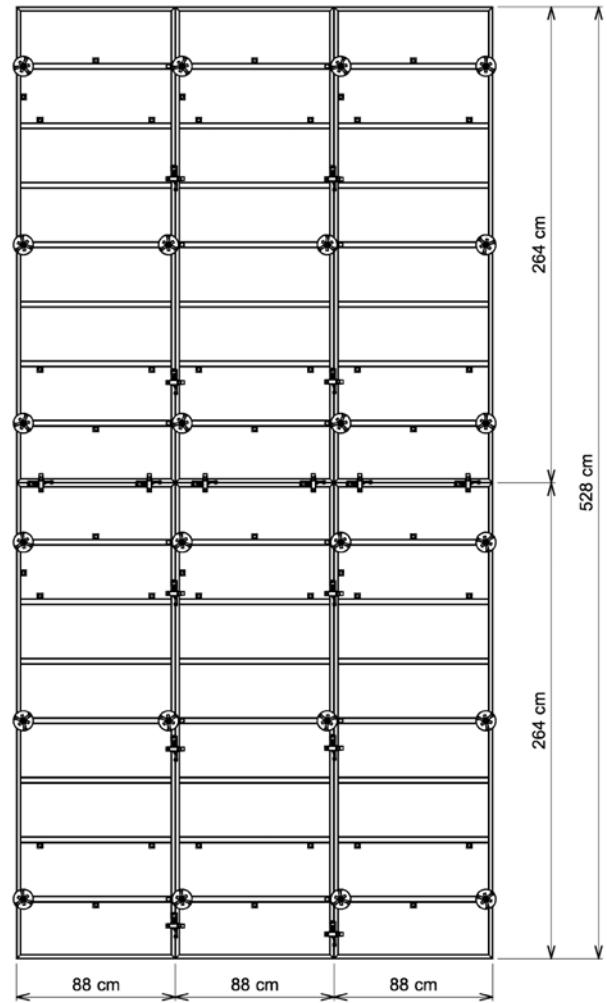


Fig. 76g

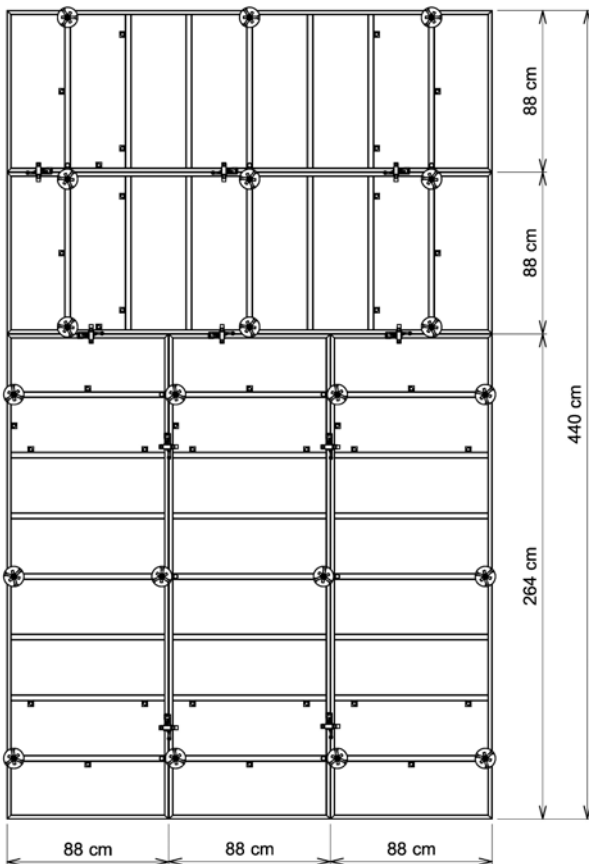


Fig. 76f

La préparation suivra les recommandations du chapitre 11-1 B. La stabilisation de la première face du coffrage sera confectionné avec le plus grand soin ainsi que la mise en place des passerelles de travail. Voir chapitre 12-1 D et 12-1 I.
 Pour les opérations de bétonnage, se reporter au chapitre 13.

12.3 - Coffrage circulaire

Avec les éléments standards, il est également possible de réaliser des ouvrages circulaires à facettes. Il suffit pour cela d'insérer des éléments de cintrage de 16, 21 ou 26 cm en fonction du calepinage des éléments. Les ouvrages circulaires d'un diamètre intérieur compris entre 4 et 8 m seront réalisés avec des éléments de 40 cm de large, au delà de 8 m l'ouvrage sera coffré avec des éléments de 88 cm.

La mise en place du coffrage se décompose en deux phases distinctes :

- coffrage de la circonférence intérieure
- coffrage de la circonférence extérieure.

A - Face intérieure

Tracer au sol la position du voile.

Dresser ensuite les éléments en intercalant entre chacun d'eux un élément de cintrage (sur la partie intérieure on utilisera de préférence des éléments de cintrage de 16 cm de large) (fig. 77a).

L'élément standard et l'élément de cintrage seront reliés par 2 fois 2 serrures (fig. 77b).

La courbure de l'ouvrage est obtenue en cintrant les éléments de cintrage, il faudra donc aménager un calage en pied de coffrage (taquet bois, pointe acier, ...) afin de bloquer les éléments en position désirée.

Astuce : pour cintrer les éléments, pincer l'élément de cintrage de 16 et les profils cadres des éléments GTI entre les mâchoires des serrures réglables et serrer (fig. 77a et 77b). Puis, bloquer les éléments en position désirée.

Fig. 77b : Aide au cintrage de la face intérieure au moyen de serrures réglables

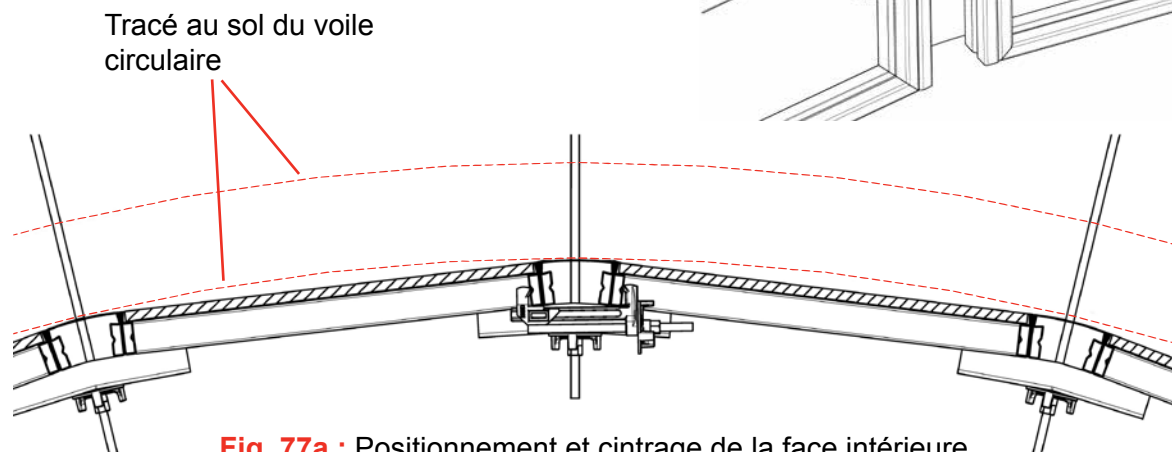
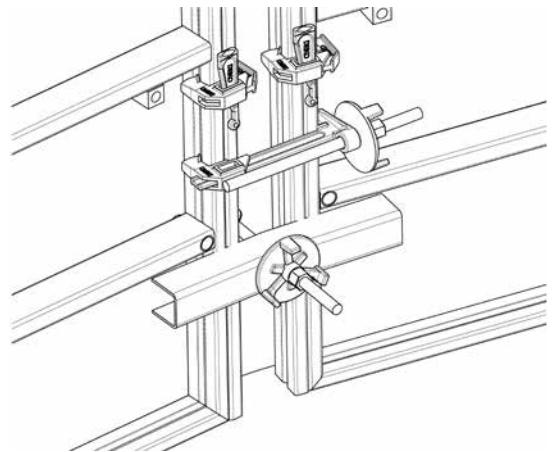


Fig. 77a : Positionnement et cintrage de la face intérieure

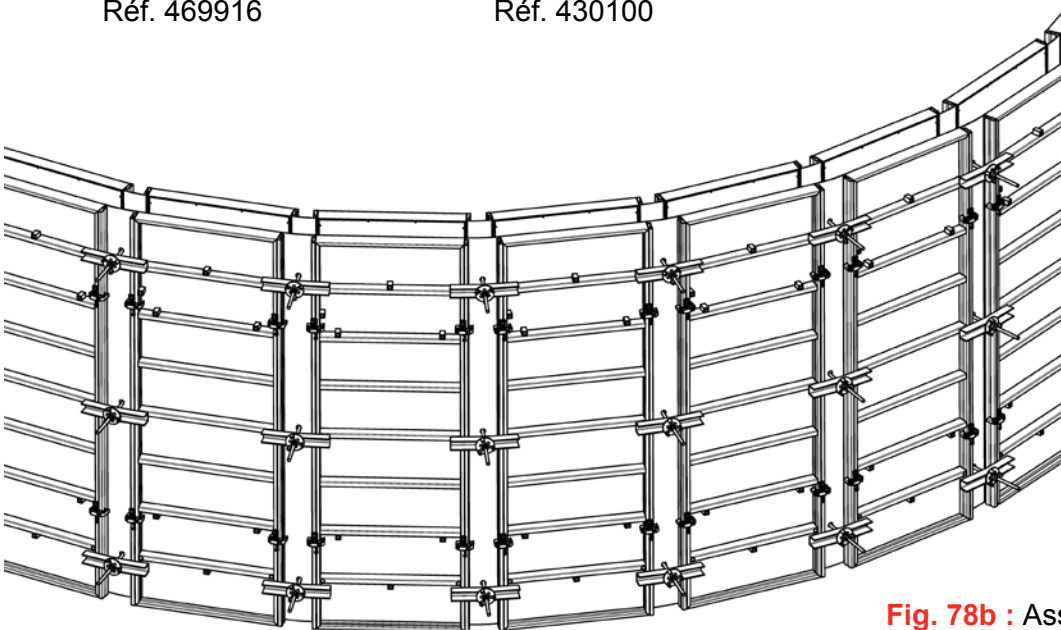
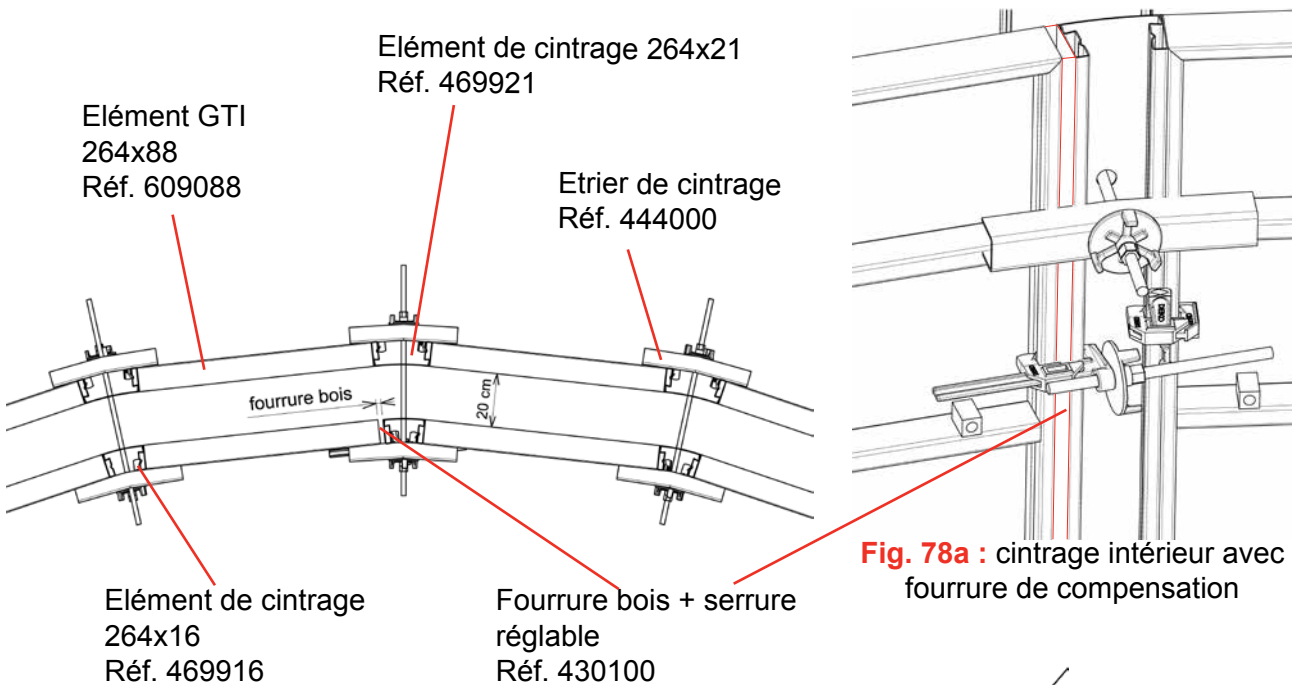
B - Face extérieure

Le monteur positionnera en face extérieure et en vis-à-vis, exactement le même nombre d'éléments standards qui ont été dressés sur la face intérieure.

Entre chaque élément standard, le coffreur intercalera un élément de cintrage d'une largeur généralement égale à 21 cm afin que les passages de tiges correspondent.

Au fur et à mesure du montage et si l'on constate un décalage entre les passages de tige intérieurs et extérieurs, il peut être utilisé des éléments de cintrage de 16 ou 26 cm. A contrario il est possible d'intercaler une fourrure bois maintenue à l'aide de serrures réglables (fig.78a).

Tiges filetées et écrous à ailettes assurent le maintien du coffrage sous la pression du béton, par l'intermédiaire de l'étrier de cintrage. S'assurer que l'étrier de cintrage porte à la fois sur l'élément standard et sur l'élément de cintrage.



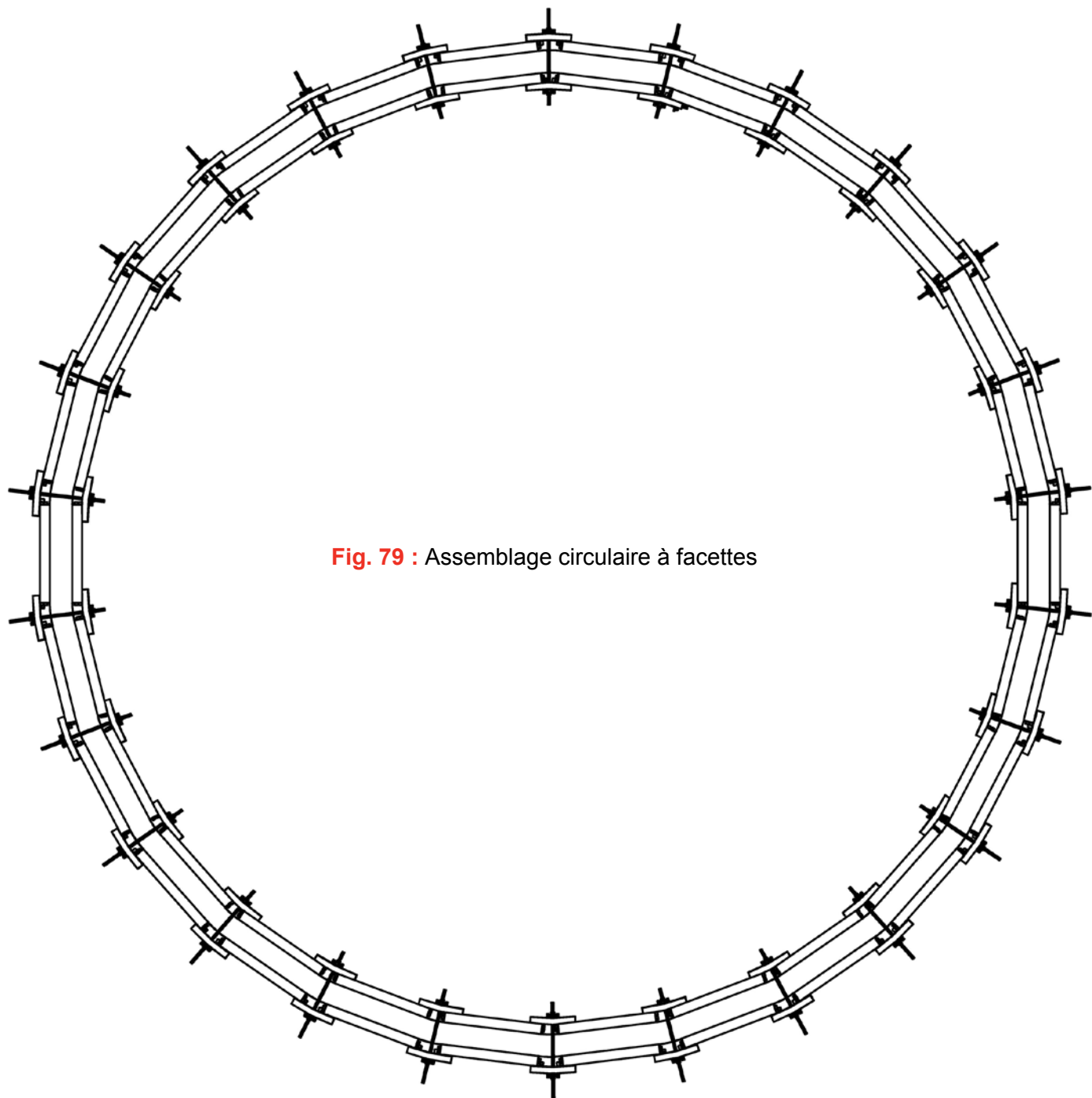


Fig. 79 : Assemblage circulaire à facettes

Abaque circulaire

Pour différents ouvrages d'épaisseur 0,20 m en fonction du diamètre intérieur.

Ø en m	Face interne			
	Élément GTI 264x88	Élément cintrage 264x16	Élément cintrage 264x21	Fourrure compensation
10 m	30	26	4	2 cm
12 m	36	31	5	1 cm
15 m	45	39	6	2 cm
20 m	60	52	8	3 cm

Face externe			
Élément GTI 264x88	Élément cintrage 264x16	Élément cintrage 264x21	Fourrure compensation
30	1	29	2 cm
36	6	30	2 cm
45	14	31	3 cm
60	27	33	4 cm

12.4 - Coffrage poteaux

A - Poteau piston simple

Avec les éléments standards, il est également possible de réaliser un coffrage de poteau dont une cote sera donnée par les éléments intérieurs exemple : 35, 40 ou 50 cm et l'autre cote donnée par le calage de ces éléments en appui contre les tiges (au maxi en appui direct avec des éléments de 88 en extérieur, on obtiendra une cote de 60 cm).

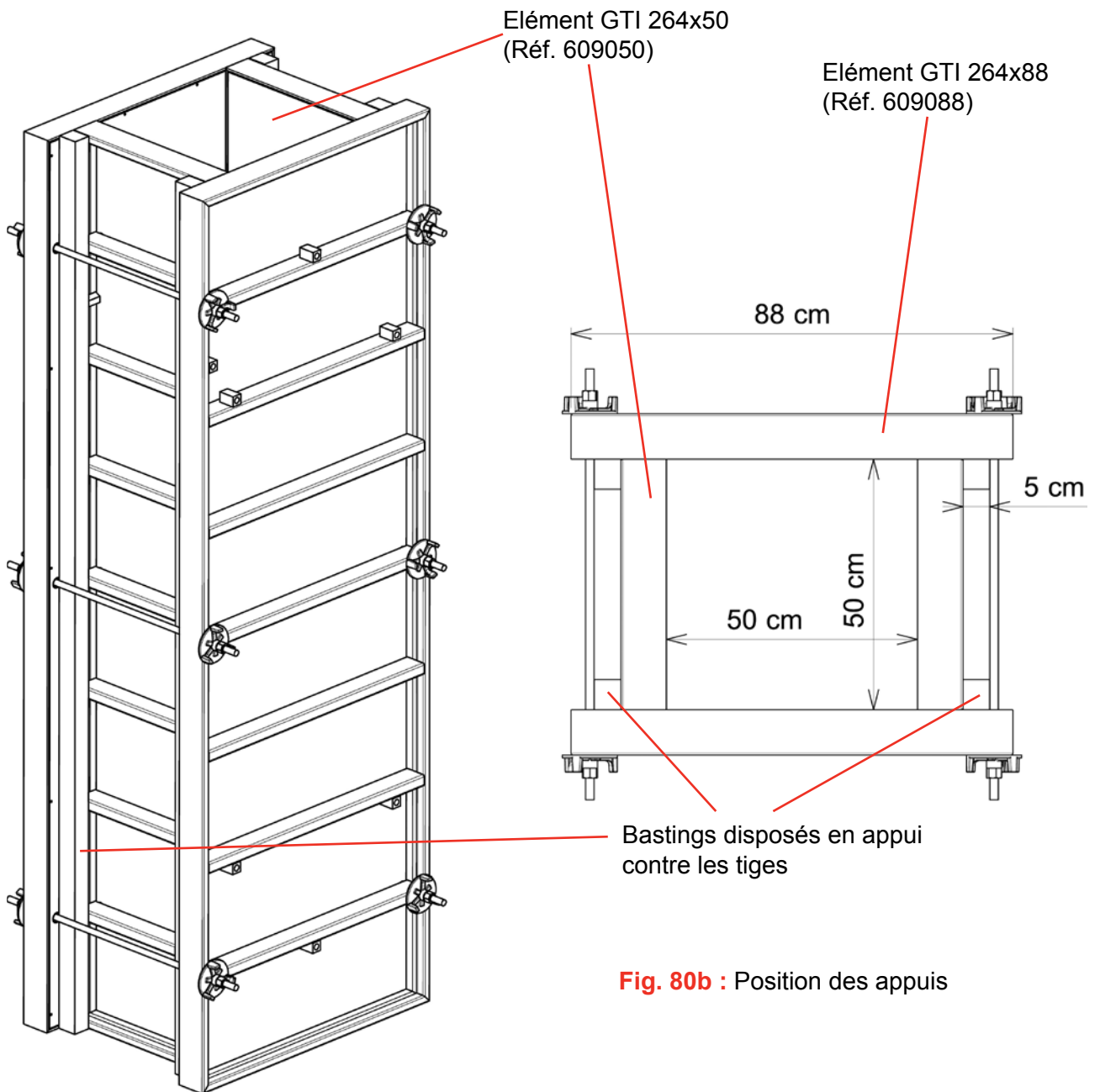


Fig. 80a : Poteau piston simple

Fig. 80b : Position des appuis

B - Poteau piston réglable

Une autre méthode consiste à faire varier la deuxième cote en remplaçant les appuis contre les tiges par une poussée des éléments intérieurs au moyen des traverses d'about disposées de chaque côté sur 3 niveaux pour une hauteur de 2,64 m (avec des éléments de 88 en extérieur, on obtiendra une cote de 60 cm maximum).

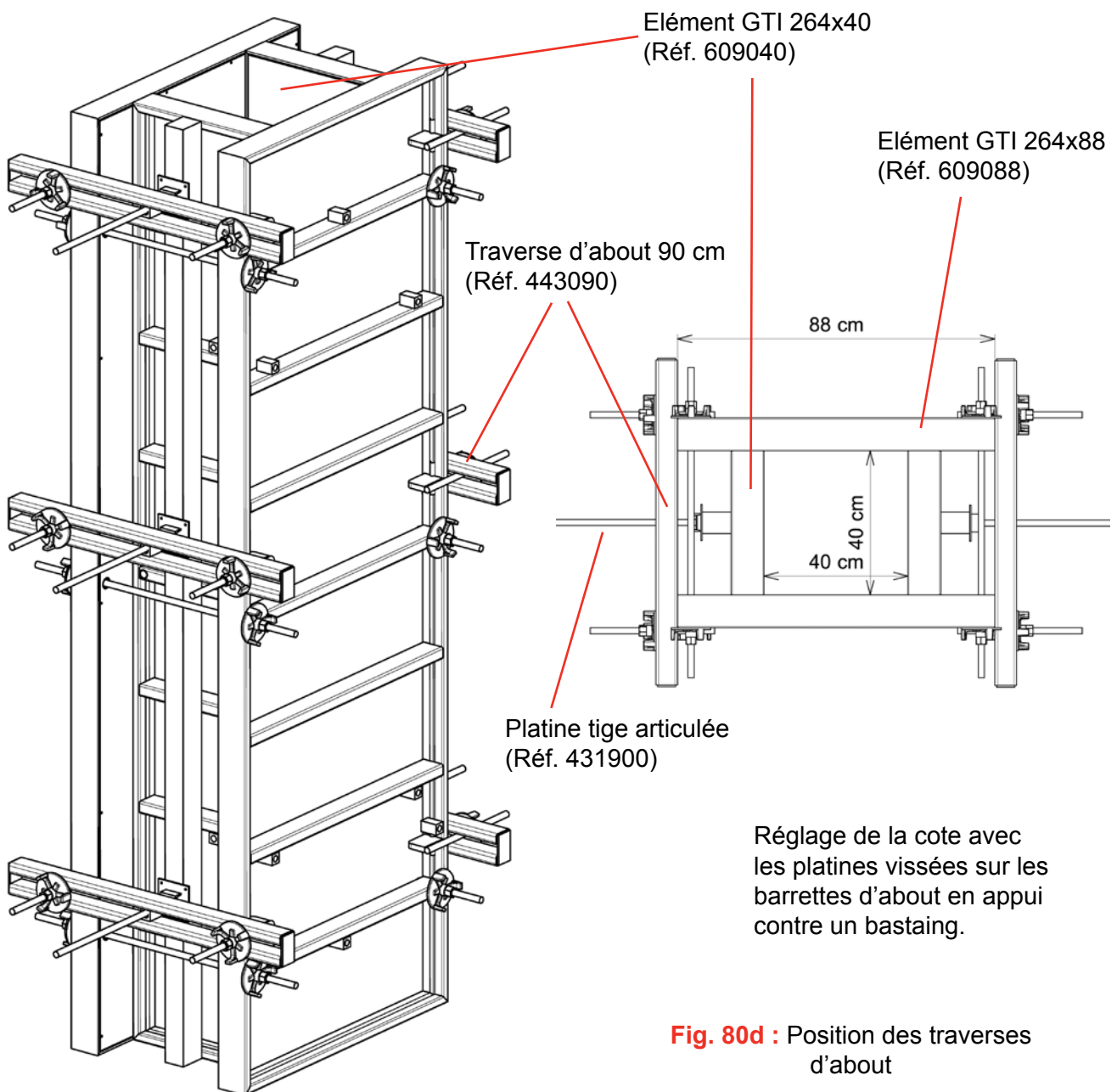


Fig. 80c : Poteau piston réglage avec traverses d'about

Fig. 80d : Position des traverses d'about

C - Poteau avec angles et rails

Une troisième méthode permet de pouvoir couler des poteaux de dimensions plus importantes, mais dont les cotes sont fixes et correspondent aux éléments utilisés (au maxi avec des éléments de 88 cm).

La fermeture est réalisée avec des angles extérieurs et serrures sur 3 niveaux.

L'ensemble nécessite un ceinturage sur 3 niveaux pour une hauteur de 2,64 m au moyen de rails, tiges et écrous (représenté fig. 80e).

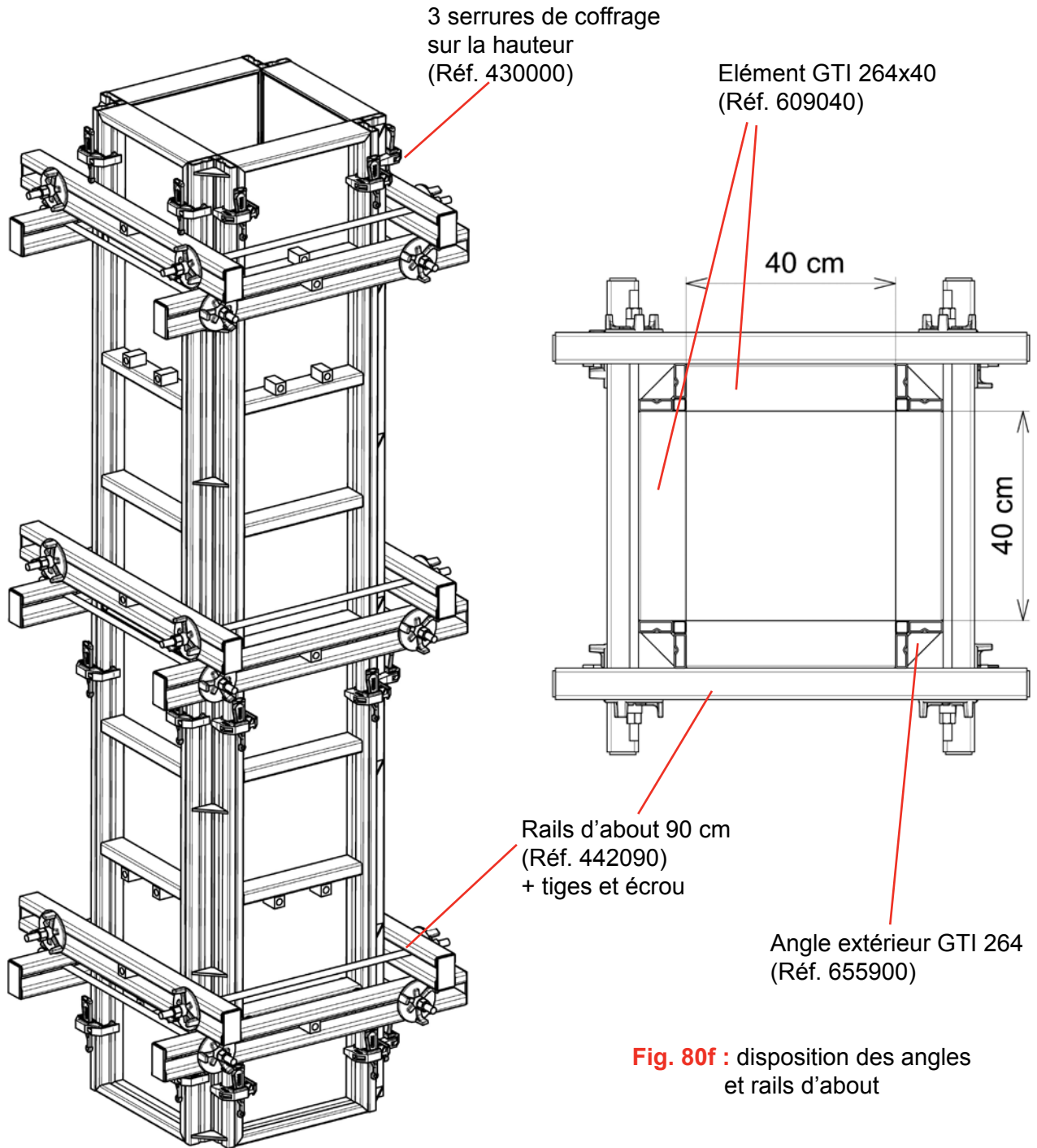


Fig. 80f : disposition des angles et rails d'about

Fig. 80e : Poteau avec angles et rails d'about

12.5 - Butonnage

Généralités

La bonne exécution d'un voile une face est sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur qui contrôlera la bonne tenue du coffrage tout au long du coulage. La vitesse de coulage ne dépassera jamais 1m/h et celui-ci devra être interrompu dès la moindre déformation du coffrage au-delà des tolérances réglementaires.

A - Butonnage à l'aide d'étais tirants-poussants

Cette solution est économique. Elle permet d'utiliser en grande partie le matériel standard pour voile double face. Il est par contre déconseillé d'exécuter des voiles de hauteur supérieure à 2,64 m en utilisant ce procédé.

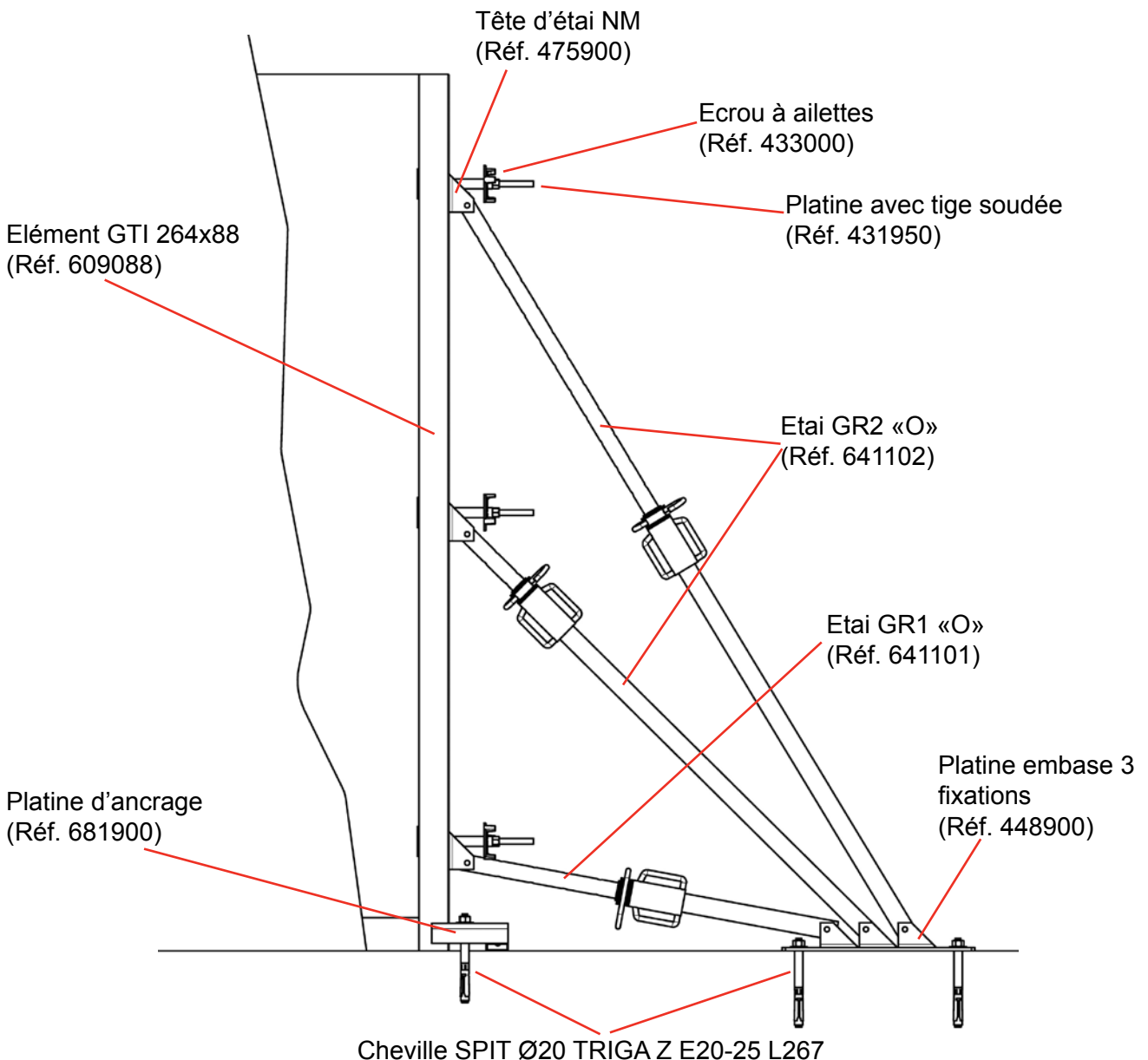


Fig. 81 : Etais sur coffrage 1 face

B - Console de butonnage

Cette console permet de butonner un coffrage servant à la réalisation de voile contre un terrassement ou un ouvrage existant.

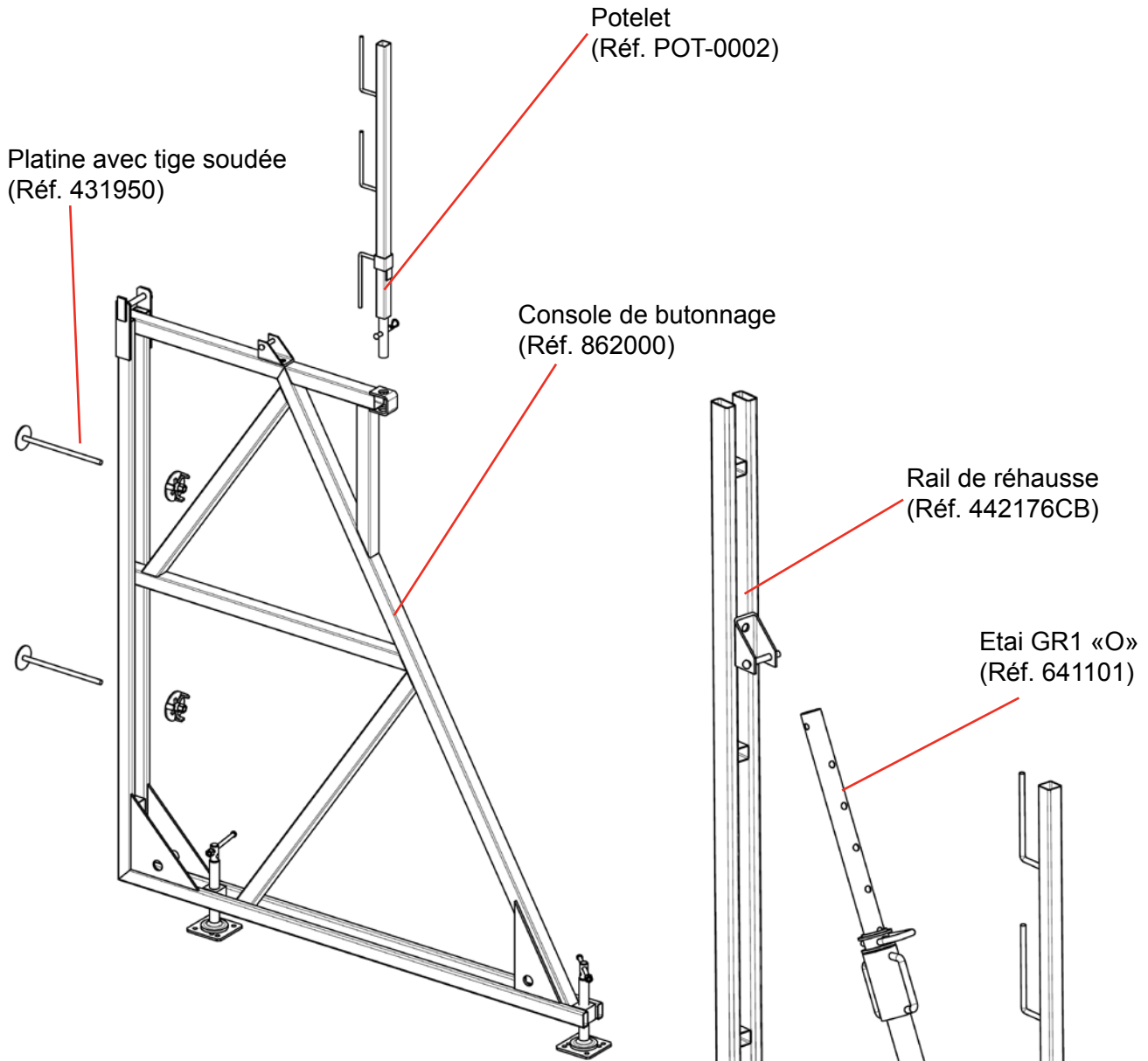


Fig. 82 : Console de butonnage

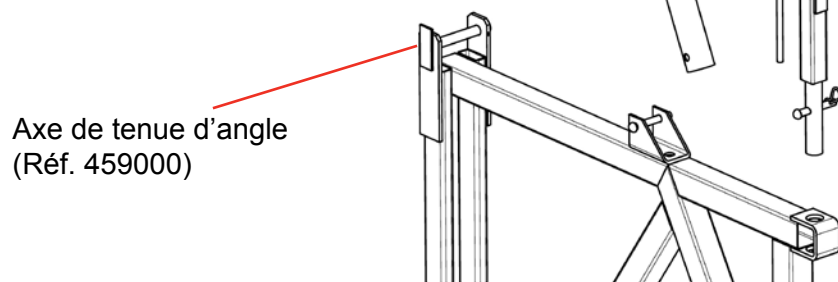
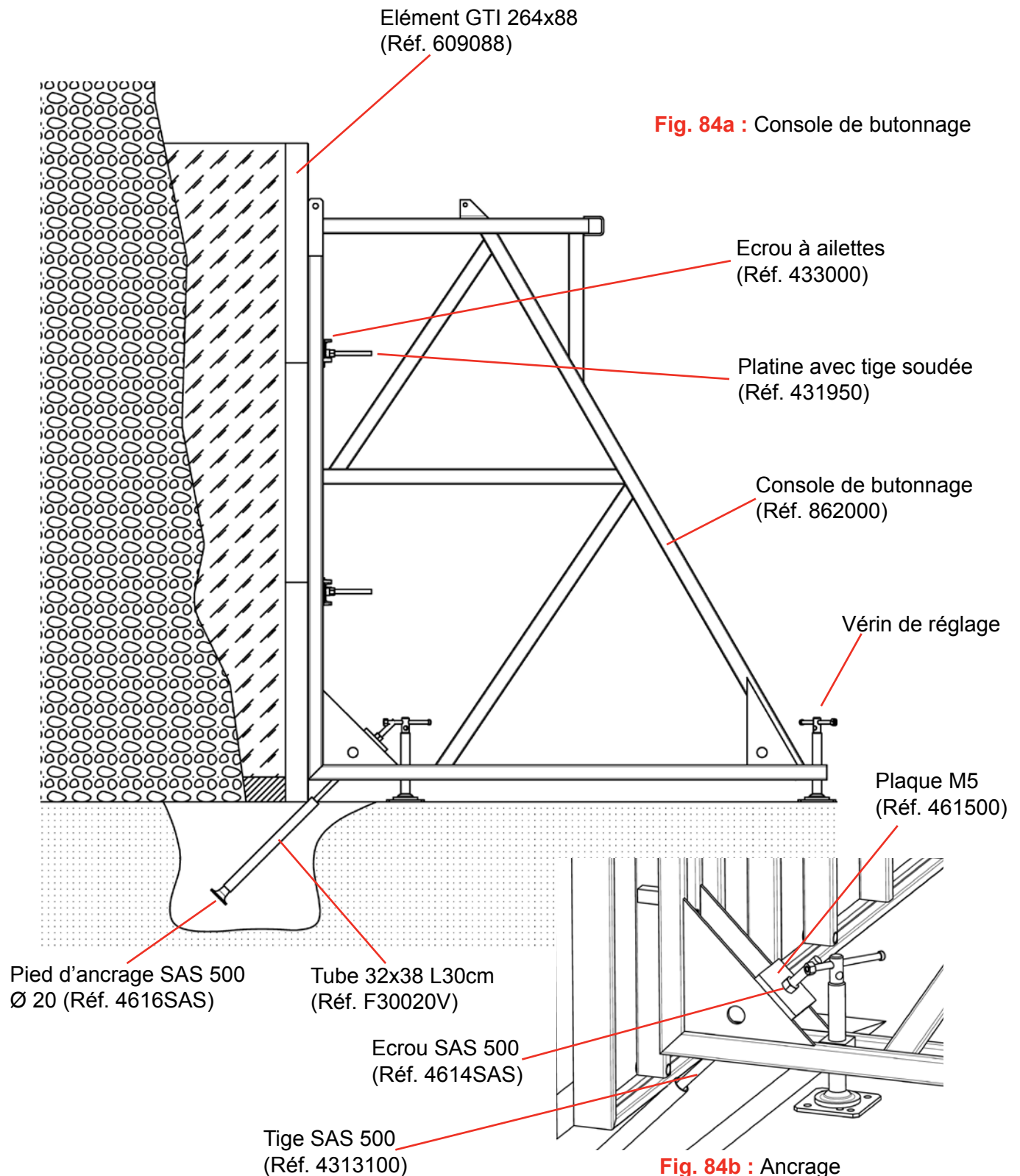


Fig. 83 : Réhausse de console

C - Butonnage à l'aide de consoles de butonnage

La console reprend la poussée du béton grâce au pied d'ancrage mis en place lors de l'exécution de la semelle et de ces deux vérins de réglage.
L'assise de ces vérins doit être suffisamment résistante pour supporter l'effort engendré par la poussée du béton. Nous préconisons de réaliser cette assise en béton. L'espacement des consoles est de 0,9 m soit à chaque passage de tige des panneaux utilisés en position horizontale. Les panneaux sont solidaires de la console grâce à deux platines avec tige soudée.



D - Réhausse des consoles de butonnage et accès sécurité

Afin de faciliter l'accès au bétonnage, il est possible d'installer un plancher de circulation en partie haute, complété par des lisses bois sur les potelets en partie arrière.

Un rail de 1,76 m permet de pouvoir réhausser le butonnage, un étau GR1 disposé en appui assure le réglage de l'aplomb. Cela permet de bétonner jusqu'à une hauteur de 3,92 m, soit 4 panneaux de 264x88 + 1 panneau 264x40 en position couchée.

Plancher de circulation

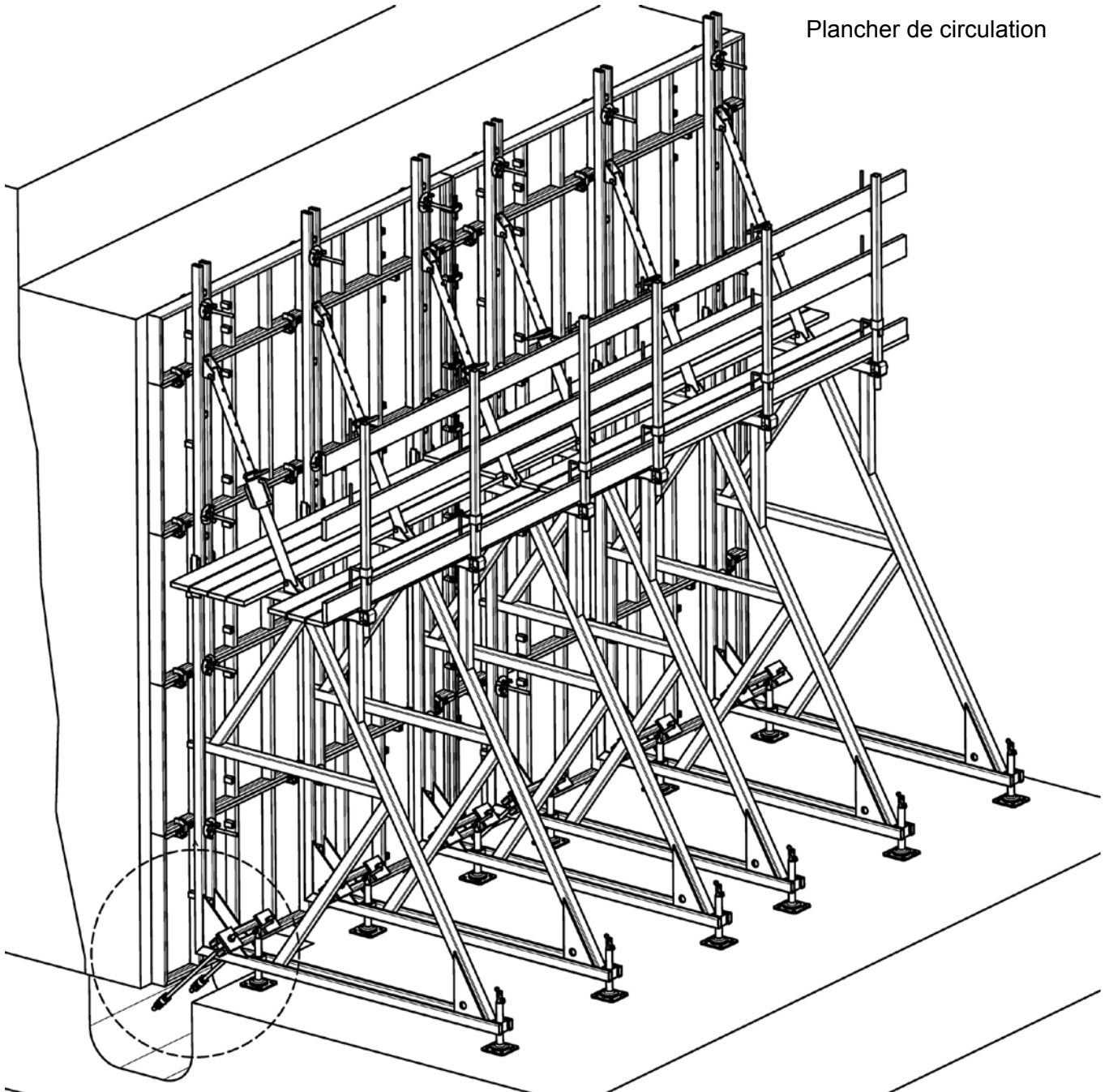


Fig. 85 : Butonnage avec réhausse

E - Ancrage et réhausse

Lorsqu'on utilise la console de butonnage avec une réhausse il est nécessaire de doubler l'ancrage à chaque niveau.

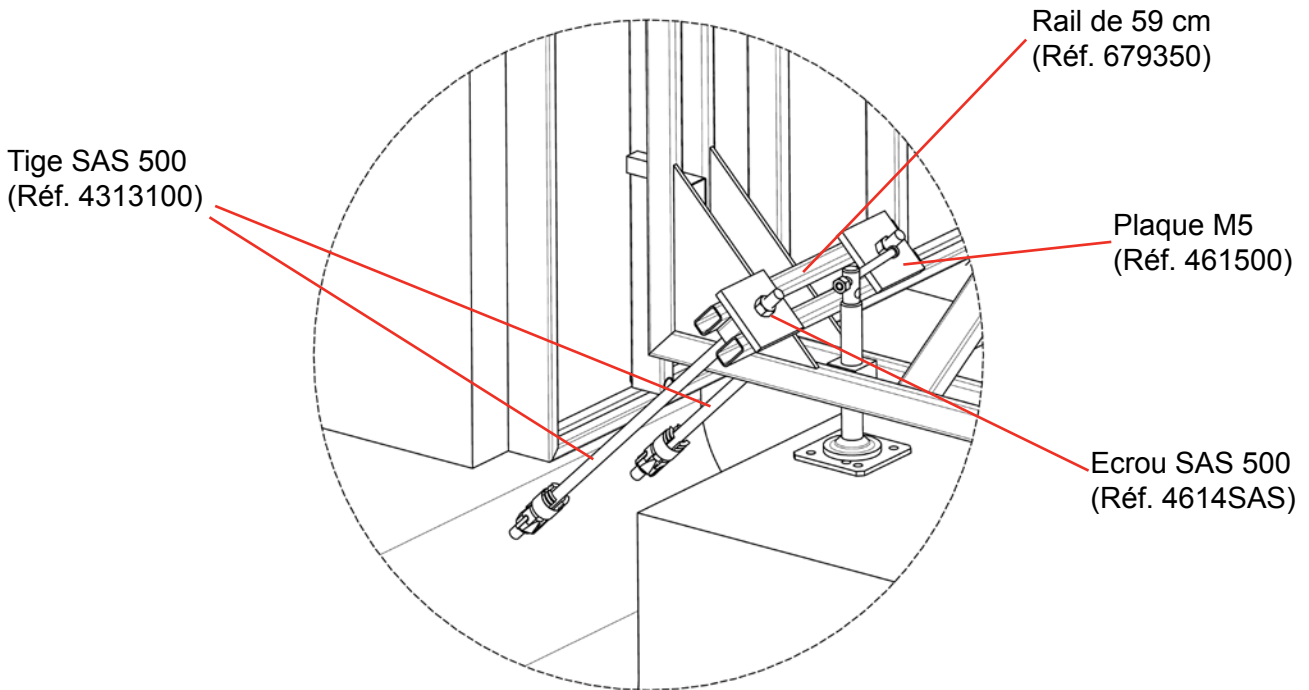


Fig. 86 : Double ancrage bas

Deux méthodes d'ancrage sont préconisées :

- Pied d'ancrage, son utilisation nécessite une réservation dans la semelle ou le radier au moment du coulage de celui-ci (le tube 32-38, longueur environ 30cm est positionné pour permettre le retrait de la tige après décoffrage).
- Cheville à expansion, installée après perçage du radier, l'utilisation de la cheville à expansion nécessite un perçage $\varnothing 43$ à 48 mm (profondeur environ 20 cm) dans le radier (méthode plus facile à mettre en œuvre car réalisée au moment de la mise en place de la console).

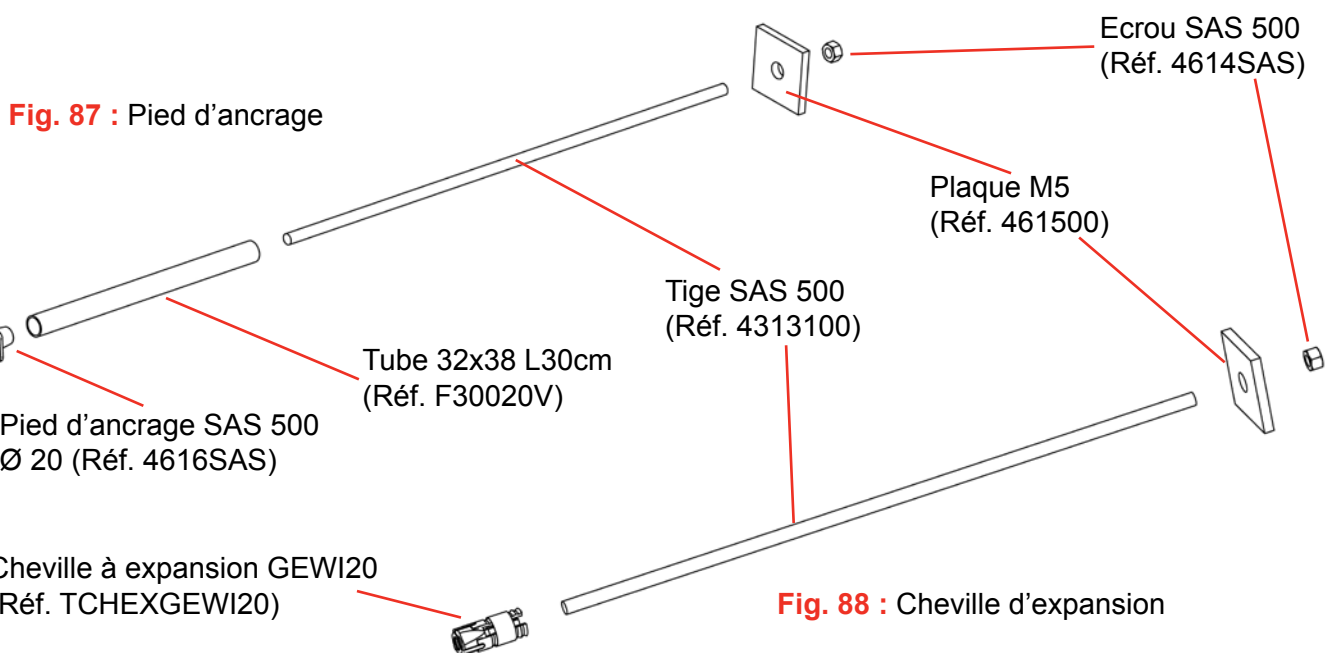


Fig. 87 : Pied d'ancrage

Fig. 88 : Cheville d'expansion

12.6 - Console support de banche

La console support de banche permet de réaliser des voiles en plusieurs élévations. Une tige SAS 500 traversant le voile au droit du passage des tiges de la coulée précédente permet de les fixer. Les consoles sont disposées tous les 1,76 m. La position de la console par rapport à l'axe de la tige au niveau de la hauteur admet un jeu de 12 cm. Une fois les consoles fixées, il suffit de mettre en place un plancher de travail pour pouvoir réaliser le voile dans de bonnes conditions.

A - Elévation par étage

Les consoles ne sont plus disposées que d'un seul côté, car sur l'autre face, une dalle a déjà été réalisée. Dans ce cas, l'étalement est fixé de préférence sur la dalle.

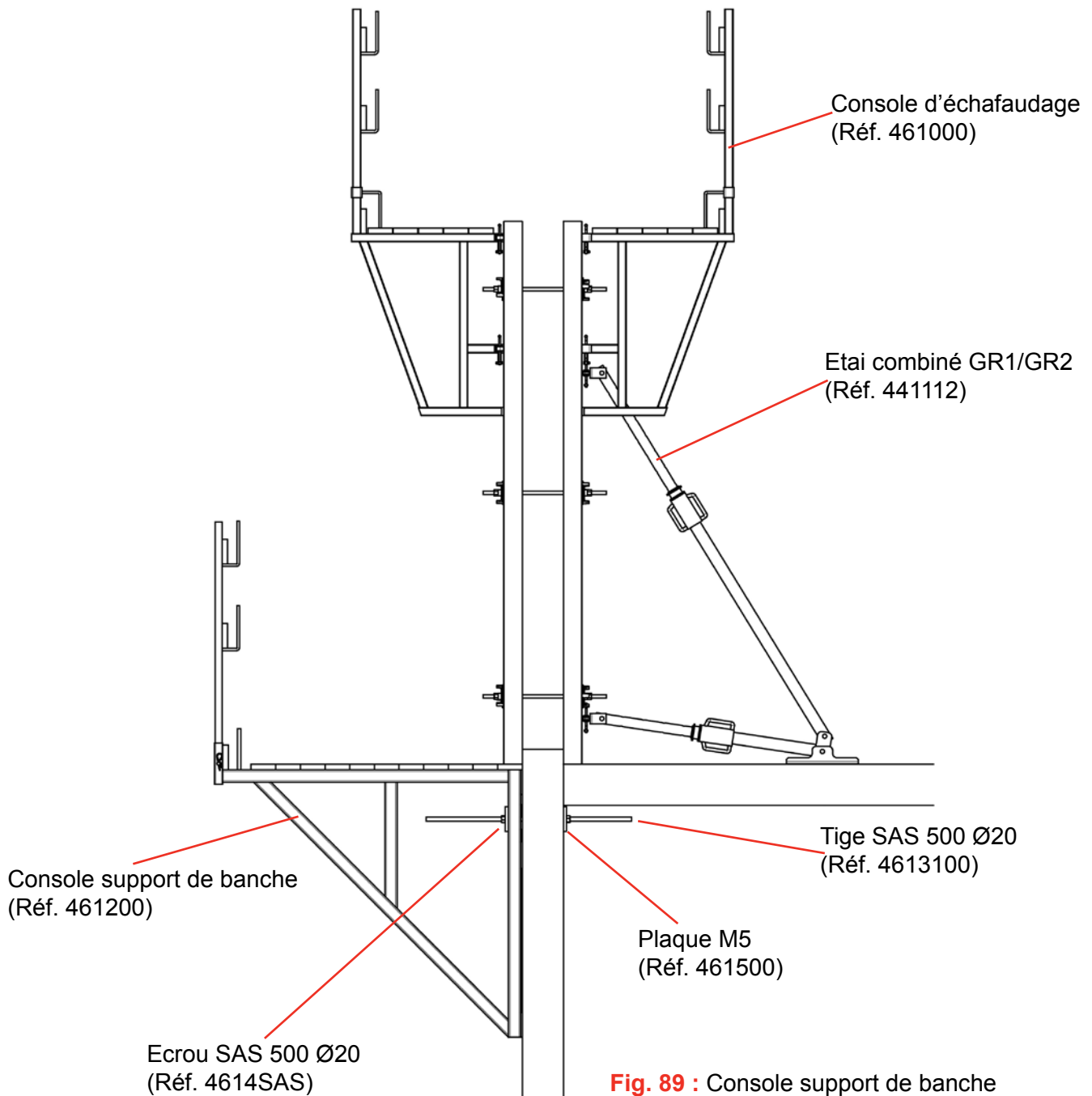


Fig. 89 : Console support de banche

B - Elévation pour mur isolé

Dans ce cas, les consoles sont disposées de chaque côté du voile à surélever. Une tige SAS 500 traversant le voile de la coulée précédente permet de fixer deux consoles en vis-à-vis. La platine d'embase des étais est fixée grâce à une tige soudée sur la console.

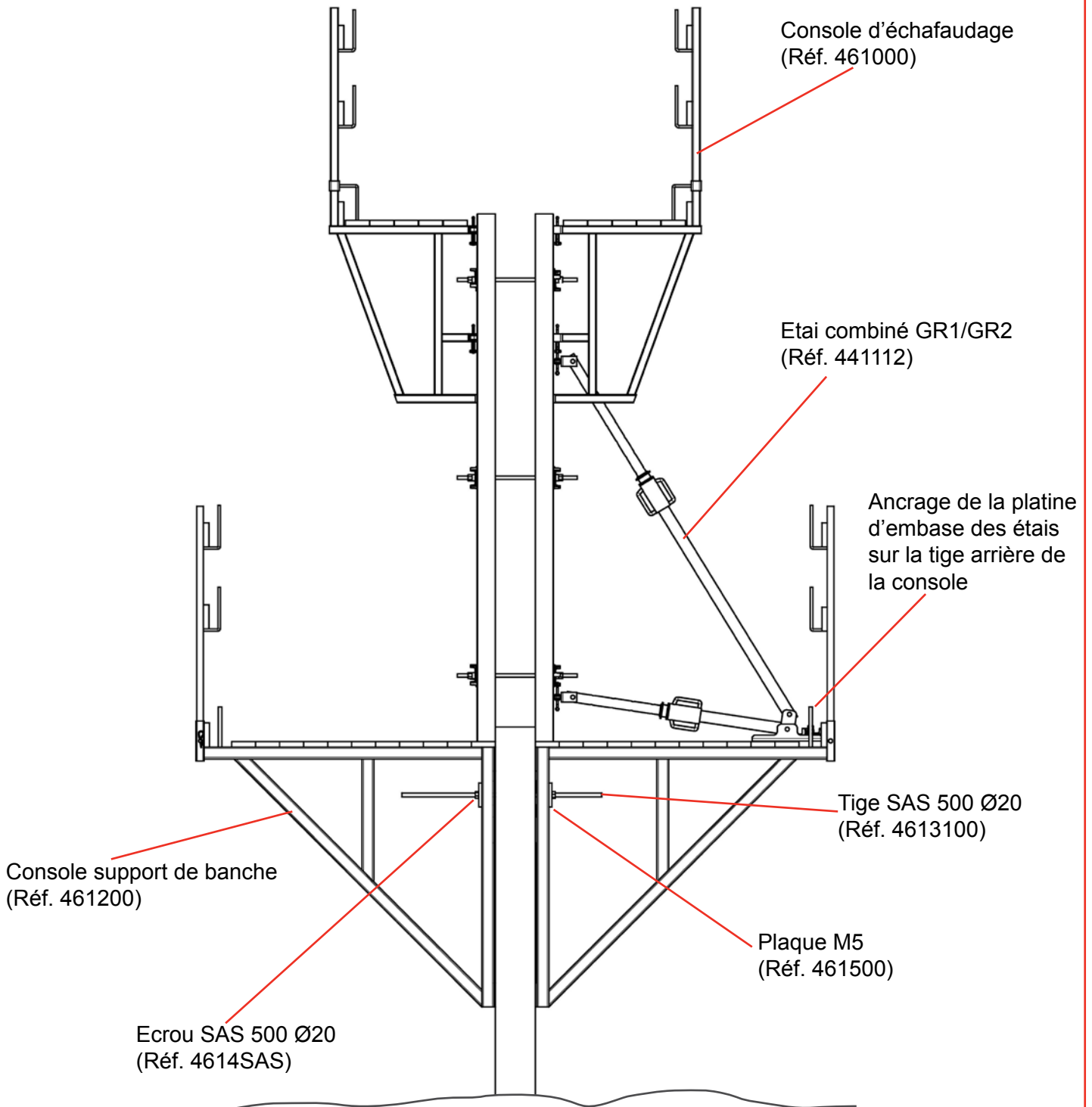


Fig. 90 : Console support de banche

12.7 - Mur en fruit

Le jeu des tiges de coffrages de $\varnothing 17$ au niveau des tiges, permet la réalisation des murs en fruit d'un angle maxi de 5° soit un rapport de 9% maxi.

Afin d'éviter que le coffrage ne se soulève côté penché, il est indispensable de fixer le coffrage au sol.

DEKO préconise l'utilisation de platines d'ancrage renforcées (Réf. 681900), à disposer à chaque extrémité et joint de panneaux.

Ces dernières se fixent sur radier au moyen de chevilles types SPIT $\varnothing 20$ TRIGA Z E20-25 L267.

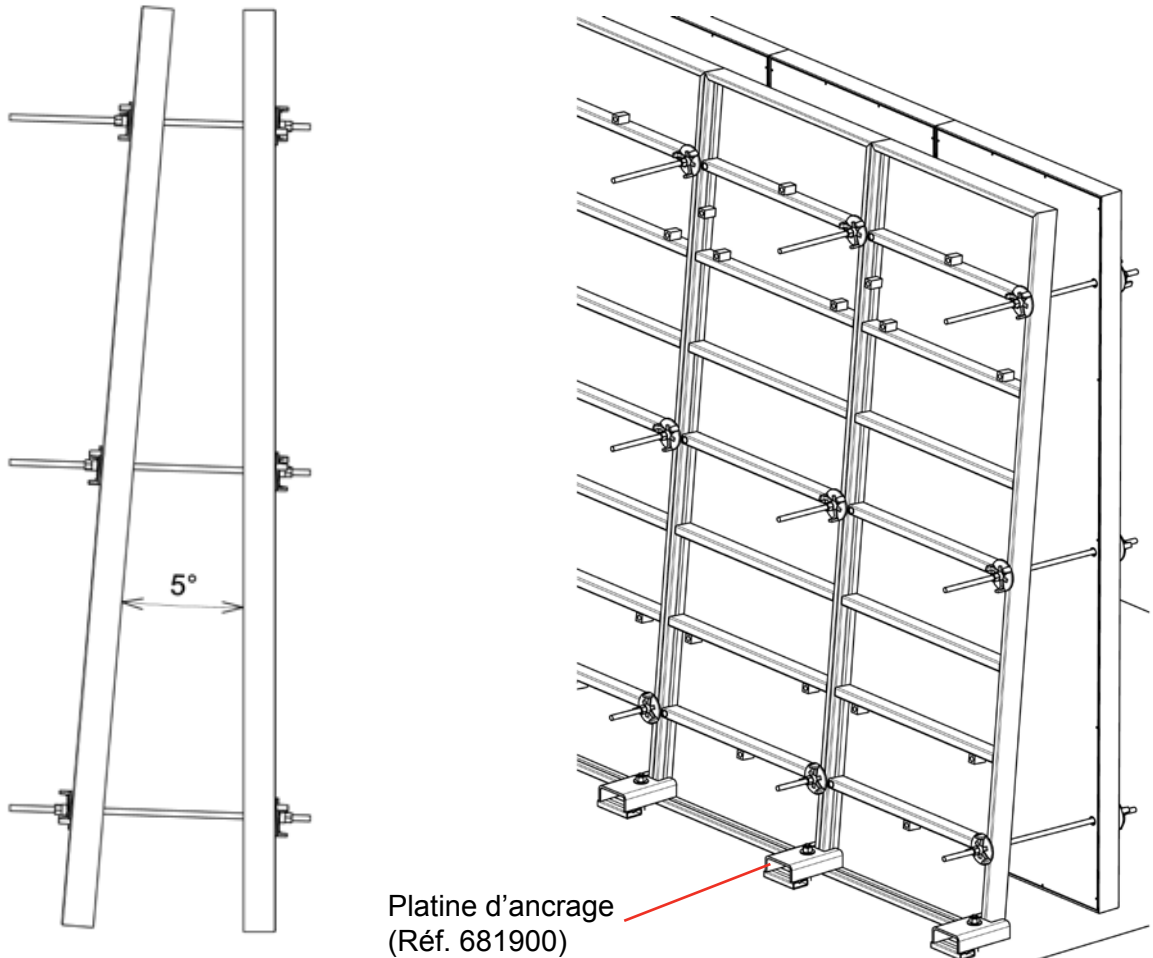


Fig. 91 : Ancrage mur en fruit

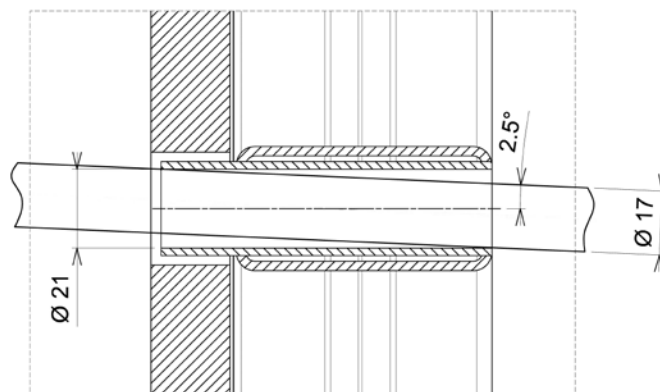


Fig. 92 : Angle maxi $2,5^\circ$ soit au total un mur en fruit de 5° ou 9% maxi

13 - BETONNAGE

Avant de démarrer l'opération de bétonnage, le coffreur vérifiera une dernière fois la mise à l'aplomb et l'alignement et contrôlera le blocage des écrous sur les tiges filetées.

Utiliser une benne à béton dont le guidage et la manœuvre du dispositif d'ouverture peuvent se faire aisément à partir de la plateforme de travail.

Eviter les chocs dynamiques du béton contre les parois de coffrage.

Vibrer avec soin en respectant les consignes du fabricant, une vibration mal appliquée peut déformer n'importe quel coffrage.

Avant la prise du béton, l'utilisateur pourra contrôler une dernière fois l'alignement et l'aplomb du coffrage.

La vitesse de bétonnage ne devra pas dépasser 2m/h pour un béton normal.

14 - DECOFFRAGE

- Enlever si nécessaire les consoles d'échafaudage des éléments.
- Desserrer les écrous à ailettes, retirer les tiges filetées.
- Déclaveter les serrures de coffrage.
- Dévisser les manchons d'étais.
- Décoffrer les éléments à l'aide d'un levier mais ne jamais utiliser la grue pour rompre l'adhérence entre le béton et la banche. Cette opération sera facilitée si les panneaux ont été convenablement huilés au préalable (voir chapitre 11.1 F).

15 - MANUTENTION GTI MODULAIRE

- Si les coffrages sont déplacés à la grue, seuls les crochets DEKO d'origine seront utilisés.
- Pour un module, fixer le crochet grue au milieu de la face avant (figure 93).
- Pour deux modules, fixer le crochet grue à la jointure de deux modules (figure 94).
- Pour plus de deux modules, utiliser deux crochets (figure 95).
- Dans le cas de 4 éléments, il est conseillé de fixer le rail d'alignement pour les manutentionner.
- Lors d'un déplacement de coffrage à la grue, les étais ne doivent être désolidarisés de leur lest d'ancrage que lorsque les éléments sont accrochés à la grue.
- L'ensemble du coffrage, une fois posé au sol, devra être stabilisé conformément aux prescriptions du chapitre 11.1 D avant de décrocher la grue.
- Les passerelles ne peuvent rester sur le coffrage en cas de transport par grue que si elles sont fixées sur les éléments.
- Poids du coffrage avec équipements de sécurité : 47 kg/m².

ATTENTION

La manutention des banches au moyen de grue à tour doit être arrêtée au-delà d'une certaine vitesse de vent définie par les organismes de sécurité.

Détail du positionnement (fig. 96 et 97) :

En position verrouillée, la pièce N° 2 est en appui sur la butée N° 3 et empêche tous mouvements de l'ensemble N° 5.

Pour déverrouiller il suffit de donner une impulsion sur l'axe N° 4 pour que l'ensemble pivote autour de l'axe N° 1 et libère le tout.

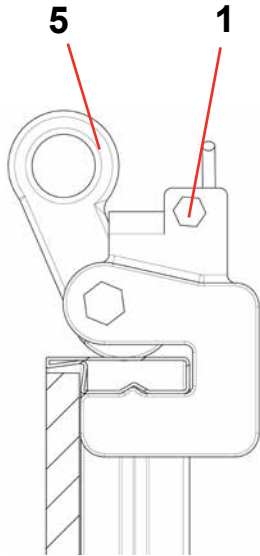


Fig. 96

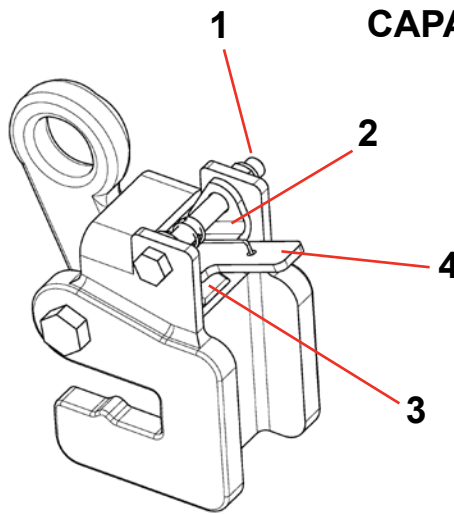


Fig. 97

CAPACITÉ DE LEVAGE :
300 kg/crochet

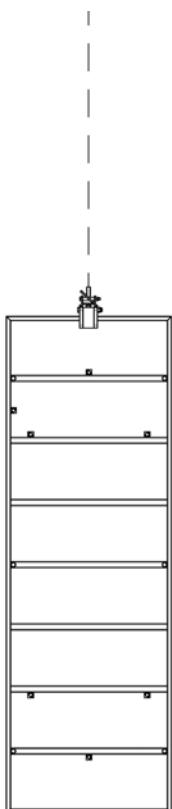


Fig. 93 :
Un seul module

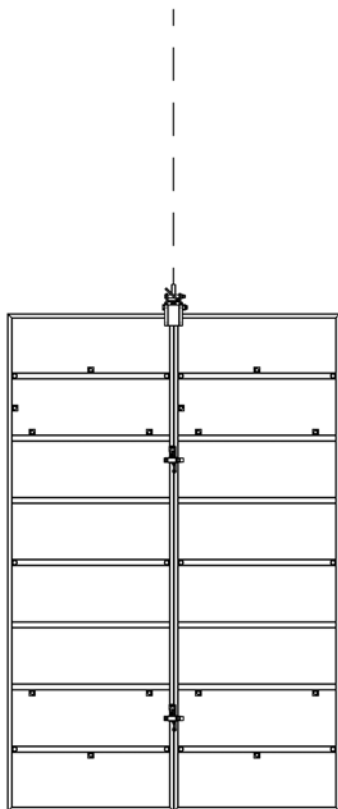


Fig. 94 :
Deux modules

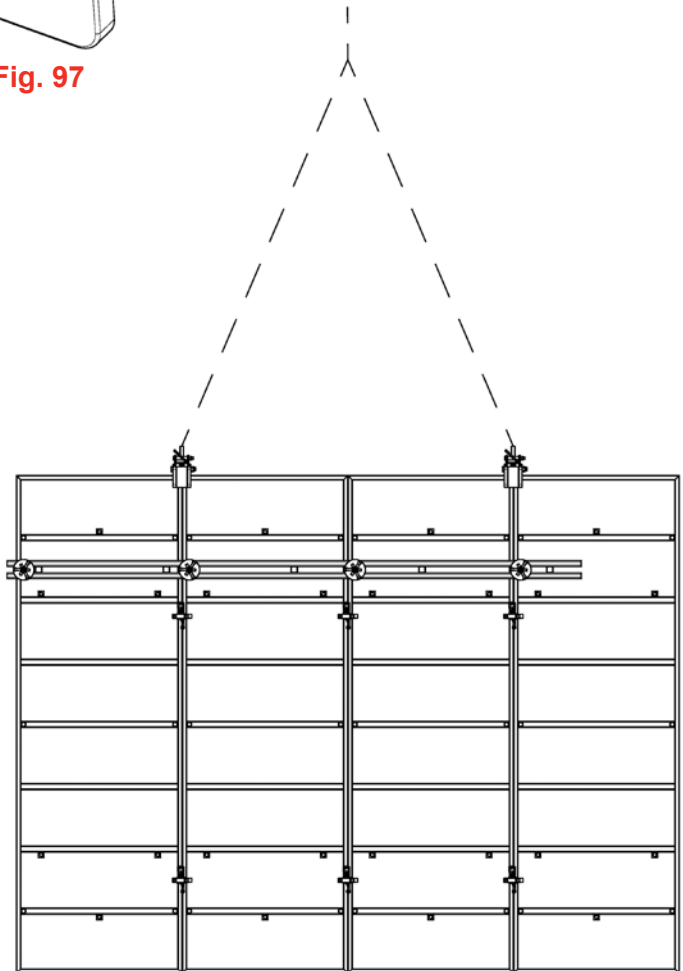


Fig. 95 :
Plus de deux modules

16 - STOCKAGE

Avant réutilisation, les banches seront nettoyées et le béton sec sera retiré de la face coffrante et de la face arrière du coffrage. Pour nettoyer le coffrage, DEKO préconise l'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un grattoir.

Nota : Les éléments DEKO sont équipés de COMBI FINLANDAIS 21 mm revêtu d'un film phénolique. Ce contreplaqué peut supporter un traitement rude et répété. Cependant pour en tirer le meilleur profit à la fois sur le plan économique et fonctionnel, un entretien et un traitement appropriés sont indispensables.

- Huiler la surface des panneaux avant chaque utilisation
- Eviter le contact de l'aiguille vibrante sur la surface du combi
- Mastiquer les trous
- Stocker les coffrages à l'abri des intempéries et de la lumière du soleil.

17 - VERIFICATION

Sécurité

Les serrures soudées aux extrémités des consoles d'échafaudage doivent être **vérifiées tous les 50 réemplois** :

- Démontez les serrures.
- Vérifier l'état du ressort.
- Vérifier l'état de la clavette aux abords de la lumière.
- Remonter la serrure et le ressort.
- Vérifier la bonne rotation du ressort sur son axe.

Lorsqu'une amorce de cassure est décelée :

Remplacer systématiquement la pièce.

NOTES

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

DEKO

COFFRAGES

Edition Avril 2021