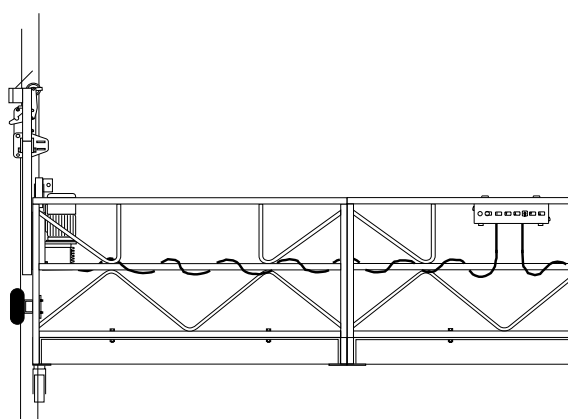
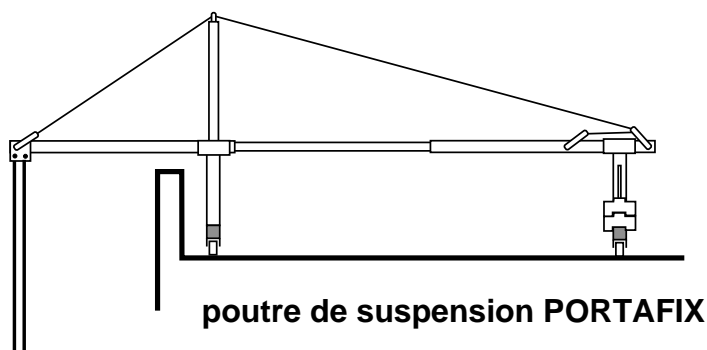


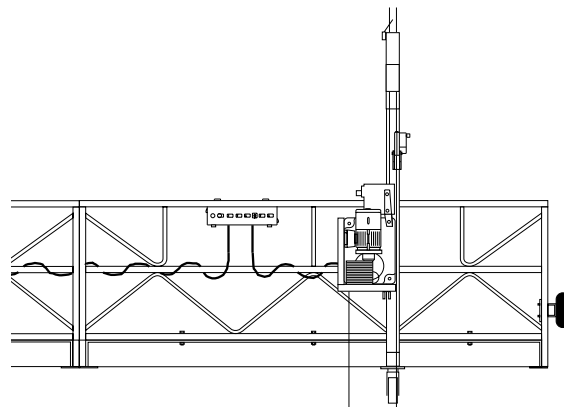
alta S

plates-formes suspendues temporaires (PST)
avec suspensions

équipées de treuils motorisés TIRAK



suspension par étriers d'extrémité



suspension par étriers "C"

notice
d'utilisation
originale



MC1389-3F-07/2003

TRACTEL S.A.S.

Saint-Hilaire-sous-Romilly
F-10102 Romilly-sur-Seine Cedex
Tél. +33 (0)3.25.21.07.00
Fax +33 (0)3.25.21.07.11



SECALT S.A.

3, rue du Fort Dumoulin
B.P. 1113 • L-1011 Luxembourg
Tél. (352) 43 42 42-1
Fax (352) 43 42 42-200

SOMMAIRE

I. CONSIGNES PRIORITAIRES

II. DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

- II.1. Champ d'application
- II.2. Composants principaux
- II.3. Equipement PST

SUSPENSIONS

1. Poutres de suspension PORTAFIX

- 1.1. Configurations 1.1
- 1.2. Porte-à-faux maximum 1.1
- 1.3. Conseils de mise en oeuvre 1.1
- 1.4. Tableau des contrepoids 1.2
- 1.5. Montage des poutres 1.3
- 1.6. Montage des câbles 1.3
- 1.7. Déplacement des poutres sur le toit 1.3
- 1.8. Composants/pièces détachées 1.4

II PLATES-FORMES ALTA "S"

1. Montage

- 1.1. Longueurs maxi 2.1
- 1.2. Montage et assemblage des modules 2.1
- 1.3. Montage des éléments d'extrémité 2.2
- 1.4. Montage des roues/rouleaux d'appui 2.2
- 1.5. Montage des étriers d'extrémité 2.3
- 1.6. Montage des étriers "C" 2.4
- 1.7. Equipement électrique 2.5
- 1.8. Introduction des câbles 2.6

2. Sécurité

- 2.1. Frein de service 3.1
- 2.2. Arrêt d'urgence 3.1
- 2.3. Antichutes BLOCSTOP 3.1
- 2.4. Détecteur de surcharge 3.2
- 2.5. Détecteur de fin de course haut 3.2
- 2.6. Contrôleur de phases 3.2
- 2.7. Descente de dépannage 3.2
- 2.8. Sécurité anti-dévers 3.2

3. Utilisation de la plate-forme

- 3.1. Vérifications préliminaires 4.1
- 3.2. Charges admises 4.2
- 3.3. Guidage de la plate-forme 4.4
- 3.4. Commandes électriques 4.4
- 3.5. Descente de dépannage 4.4
- 3.6. Déplacement latéral de la plate-forme 4.5
- 3.7. Démontage des câbles 4.5

4. Risques résiduels non couverts par la conception de la PST

4.5

5. Identification des pannes

5.1

6. Entretien

- 6.1. Révision annuelle 6.1
- 6.2. Entretien régulier 6.1

7. Pièces de rechange

- 7.1. Plate-forme ALTA "S" 7.1
- 7.2. Treuils TIRAK 7.1
- 7.3. Commande électrique 7.1
- 7.4. Antichutes BLOCSTOP 7.1
- 7.5. Marquage de l'équipement 7.1
- 7.6. Pièces détachées ALTA "S" 7.2

I. CONSIGNES PRIORITAIRES

- Les PST (plates-formes suspendues temporaires) sont des plates-formes de travail destinées à un **usage professionnel**. Elles ne doivent être confiées qu'à des personnes ayant la qualification et la connaissance du produit, nécessaire à sa mise en place et à son utilisation. Les opérateurs doivent être aptes à travailler en hauteur.
- L'équipement doit être démonté et enlevé du bâtiment lorsque les travaux pour lesquels il était installé sont terminés.
- Deux personnes sont nécessaires pour l'utilisation de la PST en toute sécurité.
- Seules les personnes autorisées, correctement formées et physiquement aptes, peuvent utiliser la PST. Il faut tenir l'équipement hors de portée de personnes non autorisées à l'utiliser.
- Avant de mettre en place et d'utiliser une PST, il est indispensable, pour la sécurité et l'efficacité d'emploi, de **lire entièrement la présente notice** et de se conformer à ses prescriptions. De même, avant mise en service, lire les différentes étiquettes fixées sur l'équipement.
- La présente notice doit être conservée en bon état jusqu'à la mise hors service définitive du matériel. Elle doit être remise avec l'équipement à toute personne destinée à utiliser la PST.
- En cas de perte ou détérioration des étiquettes, celles-ci doivent être remplacées avant la remise en service de l'équipement. Des étiquettes et notices de remplacement peuvent être fournies sur demande.
- L'employeur doit **appliquer la réglementation de sécurité** relative au montage, à l'utilisation, à la maintenance et aux contrôles techniques concernant l'équipement. Il doit donner les instructions à cette fin aux opérateurs et vérifier leur aptitude.
- Une personne compétente doit vérifier la totalité de l'installation sur le site avant mise en service.
- Ne jamais utiliser la PST ou un accessoire (câbles, suspensions, etc.) qui n'est pas en bon état apparent. Un **contrôle régulier et périodique du bon état du matériel** par une personne compétente est une condition essentielle de sécurité. La maintenance non décrite dans la présente notice doit être impérativement confiée au fabricant ou à un réparateur agréé.
- Ne jamais utiliser l'équipement pour un usage autre que celui défini dans la présente notice. Le fabricant ne peut garantir le produit pour des configurations non décrites dans la présente notice. Pour des applications spéciales, informez-vous auprès du fabricant ou d'un technicien professionnel spécialisé, avant de procéder au montage de l'équipement.
- **Ne jamais utiliser la PST au-delà des limites d'utilisation** définies dans la présente notice, et spécialement au-delà de la charge nominale d'utilisation indiquée sur la plaque de charge.
- Les prescriptions de sécurité sont établies dans l'hypothèse où les personnes accèdent à la plate-forme depuis le sol.
- En dehors des instructions indiquées dans la présente notice, le fabricant décline toute responsabilité pour les conséquences d'un démontage des treuils ou de toute modification apportée hors de son contrôle; spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.
- La PST est calculée pour une durée de vie de 10 ans. Cette durée de vie correspond à une utilisation conforme aux instructions de la présente notice de 200 heures par an et à la condition que les révisions annuelles soient effectuées.
- **Dans certains pays de l'Union Européenne, un examen de mise en service par un organisme notifié est obligatoire au début d'un nouveau chantier.**

IMPORTANT:

Si vous devez confier le matériel décrit dans la présente notice à un personnel salarié ou assimilé, vérifiez et appliquez vos obligations résultant de la réglementation nationale applicable sur la sécurité du travail, notamment en matière de vérification et d'essais avant la mise en service.

II. DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

II.1. Champ d'application

L'équipement décrit dans la présente notice est destiné à être utilisé **temporairement** pour des travaux d'inspection et d'entretien sur façades (levage de personnes et des équipements de travail).

Sont **exclus de la présente notice** les équipements suivants:

- Les PST équipées de treuils manuels
- Les PST suspendues à 1 point de suspension (nacelles SOLO)
- Les PST suspendues à 3 points de suspension ou plus,
- Les PST à planchers superposés
- Les plates-formes suspendues, conçues pour être installées de manière permanente sur les bâtiments
- Les équipements d'accès dans les puits
- Les plates-formes suspendues par un crochet de grue
- Les équipements d'accès anti-déflagrants
- Les PST travaillant sur une face non-verticale
- Les PST ayant une configuration de montage non-linéaire, par exemple plates-formes circulaires.

II.2. Equipement PST

L'équipement de la présente notice se compose d'une **plate-forme de travail** type ALTA équipée de **treuils motorisés TIRAK X-720, X-820 ou T-1020**, suspendue au moyen de câbles d'acier à une **structure de suspension** (poutres PORTAFIX).

La PST comporte l'ensemble des sécurités pour former une **installation d'accès suspendue temporaire** couverte par la déclaration de conformité à la **Directive Machine** établie par le fabricant.

II.3. Composants principaux

Plate-forme

- 101. Plancher
- 101.1 Garde-corps
- 103. Etrier "C"
- 104. Etrier d'extrémité
- 107. Treuil motorisé TIRAK avec détecteur de surcharge
- 108. Antichute BLOCSTOP BSO
- 109. Antichute BLOCSTOP BSA
- 151. Câble de levage
- 152. Câble de sécurité
- 153. Coffret de commande

Suspensions

Poutre de suspension PORTAFIX

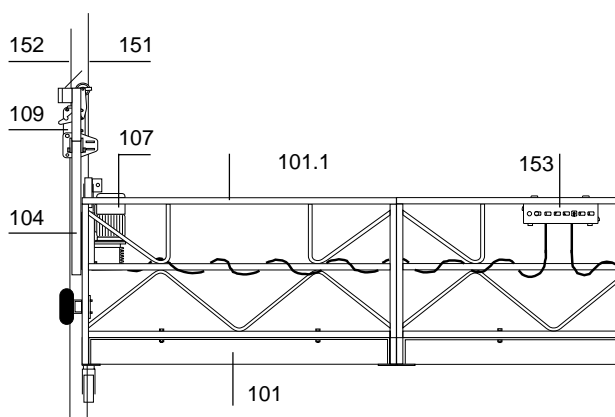
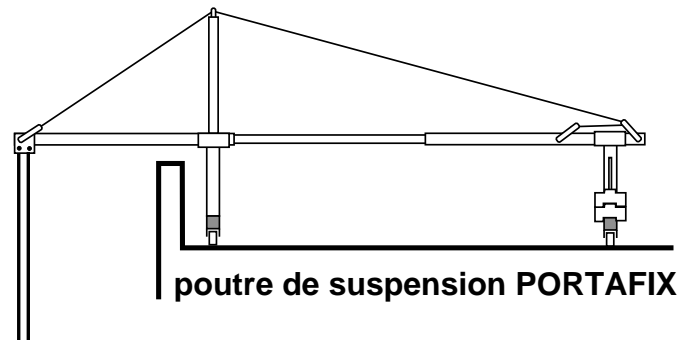


plate-forme avec étriers d'extrémité

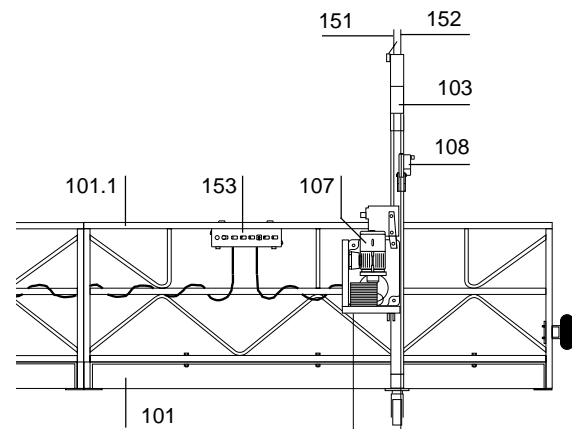
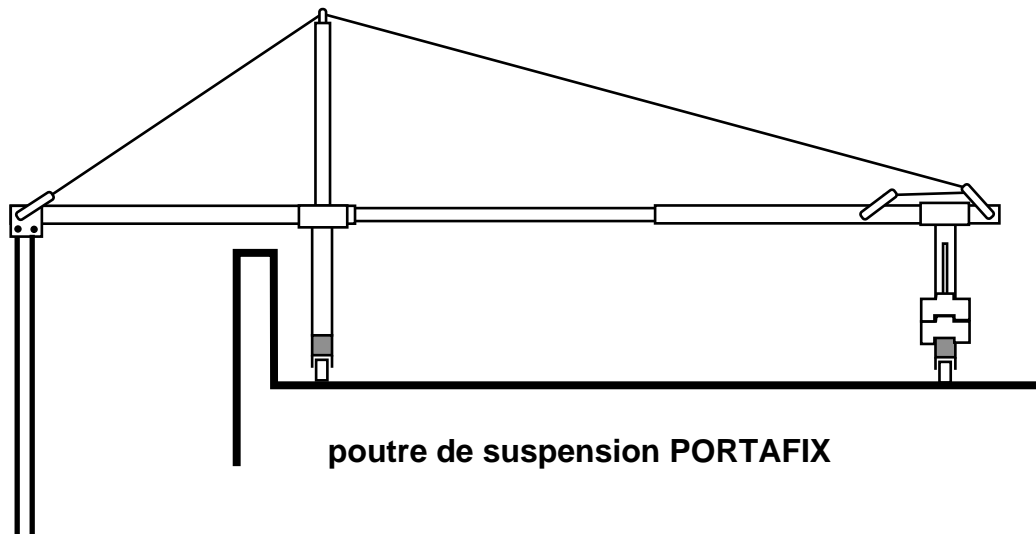


plate-forme avec étriers "C"

suspensions



notice de montage et d'utilisation

MC1389-3F-07/2003

TRACTEL S.A.
29, rue du Progrès
F-93108 Montreuil Cedex
Tél. (01) 48 58 91 32
Fax (01) 48 58 19 95



SECALT S.A.
3, rue du Fort Dumoulin
B.P. 1113 • L-1011 Luxembourg
Tél. (352) 43 42 42-1
Fax (352) 43 42 42-200
ISO 9001:2000

1. POUTRES DE SUSPENSION PORTAFIX

Les poutres de suspension PORTAFIX sont destinées à supporter et à maintenir la plate-forme en position.

1.1. Configurations

Les poutres PORTAFIX se composent d'éléments permettant les montages de base ci-contre (Fig. 1.1). La stabilité des poutres est assurée par des contrepoids.

PORTAFIX III – Muni d'une console de renforcement (005) avec câble de haubanage (010), ce modèle est recommandé en cas de porte-à-faux important.

PORTAFIX IV – Muni de deux rehausseurs supplémentaires (004) sur les traverses avant et arrière, d'un second ensemble de poutres télescopiques complet ainsi que de rallonges de traverse avant pour augmenter la distance entre les roues avant, ce modèle permet de passer au-dessus d'obstacles d'une hauteur jusqu'à 2 m.

1.2. Porte-à-faux maximum

Charge maxi d'utilisation (F)	700 kg	800 kg
Porte-à-faux maxi (A) avec hauban	1,4 m	1,2 m

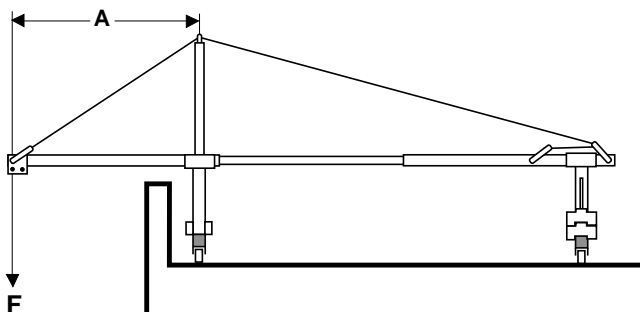


Fig. 1.2

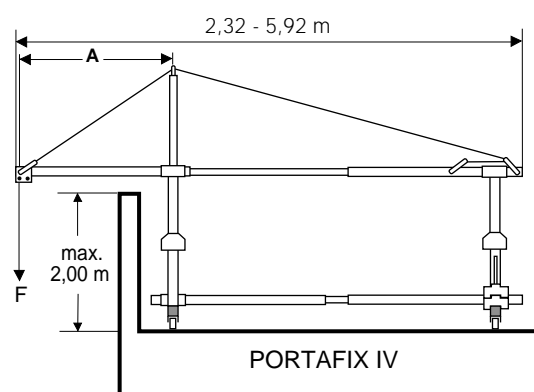
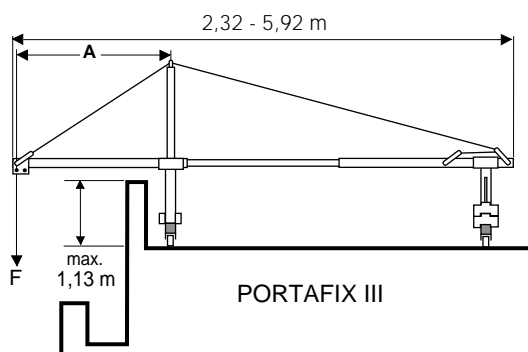


Fig. 1.1

1.3. Conseils de mise en oeuvre

– Avant de procéder au montage des poutres, s'assurer si le toit est suffisamment dimensionné pour reprendre les sollicitations dues aux charges suspendues. Si nécessaire s'assurer auprès du maître d'oeuvre des charges admissibles.

- Régler l'entraxe des poutres selon l'entraxe des étriers de la plate-forme utilisée.
- Ne jamais faire reposer les poutres sur les acrotères.
- On a intérêt à allonger au maximum les poutres télescopiques si la place le permet de manière à diminuer les contrepoids nécessaires et de faciliter ainsi sensiblement les travaux de montage et de démontage.
- Contrôler régulièrement l'état des différents éléments. N'employer que des pièces de rechange d'origine.

1.4. Tableaux des contrepoids

- Le nombre de contrepoids est calculé en fonction de:
 - a. la charge maximale d'utilisation du treuil (WLL)
 - TIRAK X-720 = 700 kg
 - TIRAK X-820 = 800 kg
 - TIRAK T-1020 = 800 kg
 - b. du porte-à-faux (A)
 - c. de la distance (B) entre appuis
- Coefficient de stabilité de 3.
- Masse d'un contrepoids 25 kg.
- Le nombre maximum de contrepoids est de 36.
- La distance (B) entre appuis doit être la plus longue possible, afin de réduire le nombre de contrepoids et faciliter la manutention.
- La longueur totale de la distance (A+B) ne doit pas dépasser 5,60 m.

Plates-formes équipées de treuils TIRAK X-720. Capacité nominale par treuil: F = 700 kg

Porte-à-faux A	m	Distance entre appuis B (m)												Ra max* (kg)	Rb max** (kg)
		1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	5,0	5,2		
avec hauban	0,4	23	19	17	15	12	10	8	7	6	5	4	4	590	410
	0,6	35	30	27	24	19	15	13	12	10	9	8	660	550	
	0,8			36	32	27	21	19	16	14	13	700	540		
	1,0					32	28	24	21	19	17	700	470		
	1,2						34	29	26	23	21	720	480		
1,4							35	31	27	730	490				

N = Nombre de contrepoids **par poutre**

Plates-formes équipées de treuils TIRAK X-820 ou T-1020. Capacité nominale par treuil: F = 800 kg

Porte-à-faux A	m	Distance entre appuis B (m)												Ra max* (kg)	Rb max** (kg)
		1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	5,0	5,2		
avec hauban	0,4	26	22	20	18	14	12	9	8	7	6	5	5	670	450
	0,6		35	31	27	22	18	15	14	12	11	9	740	540	
	0,8					31	25	22	19	17	15	750	460		
	1,0						32	28	24	22	19	770	460		
	1,2							34	30	27	24	790	480		

N = Nombre de contrepoids **par poutre**

* Ra max = réaction dynamique **par roue avant.**

** Rb max = réaction maximale **par roue arrière.**

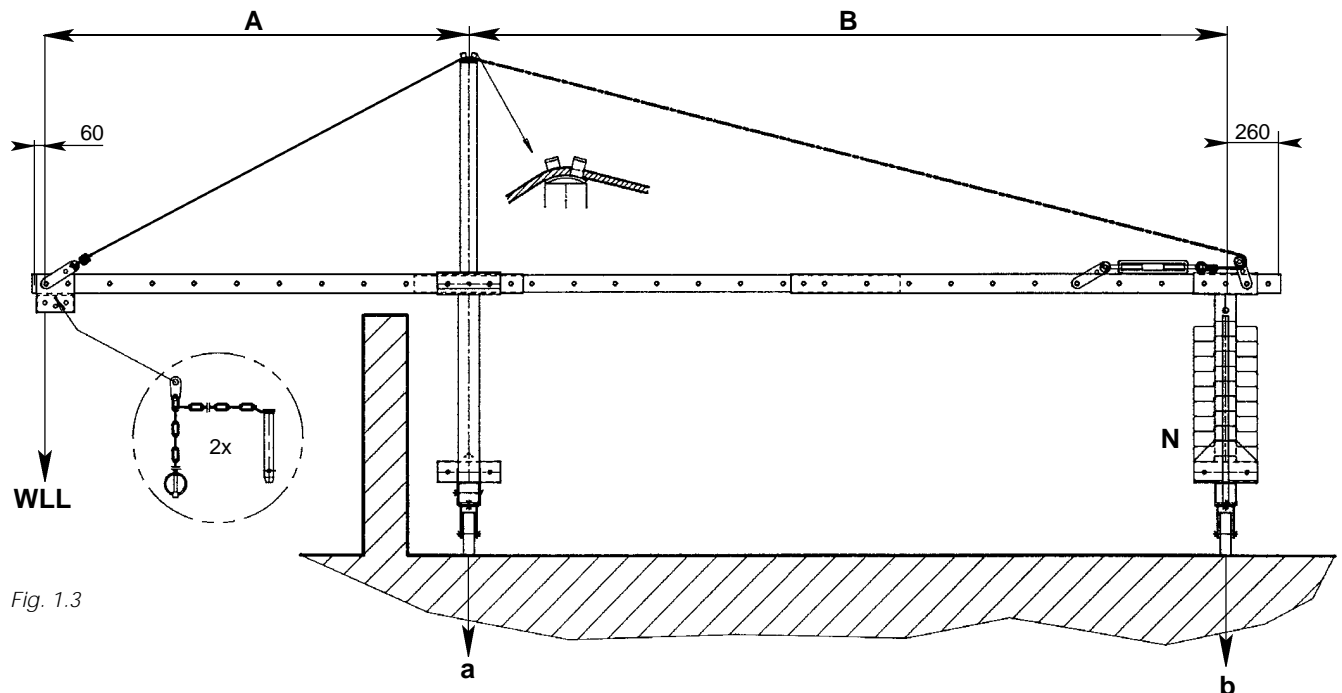


Fig. 1.3

1.5. Montage des poutres PORTAFIX

Procéder au montage des différentes pièces dans l'ordre ci-après (v. fig. 1.6):

- Monter le rehausseur avant (003) sur la traverse avant (001).
- Monter le rehausseur arrière (004) sur la traverse arrière (002).
- Introduire une poutre d'extrémité (012) dans le guide de la traverse avant. Laisser déborder de quelques cm. Compléter la poutre télescopique par un élément intermédiaire (013) et par un autre élément d'extrémité (012). Ce dernier est introduit dans le guide de la traverse arrière (002).
- Boulonner les deux étriers d'accrochage (006) à l'avant de la poutre d'extrémité (012) avant.
- Déterminer le porte-à-faux (A) et serrer les vis (015).
- Placer des madriers sous les roues des traverses avant et arrière afin de protéger le revêtement et l'étanchéité de la toiture, pour mieux répartir les charges et pour faciliter le déplacement des poutres.
- Déterminer la longueur (B). On a intérêt à allonger au maximum la poutre télescopique – si la place le permet – de manière à diminuer les contrepoids nécessaires. Toutefois la longueur totale de la poutre ne peut pas dépasser 5,92 m.
- Lorsque le porte-à-faux (A) et la longueur (B) sont déterminés (Fig. 1.3), la console de renforcement (005) est placée et boulonnée, ensemble avec la poutre télescopique, sur le rehausseur avant (003).
- Les 2x2 étriers d'amarrage (007) sont fixés aux deux extrémités du câble de haubanage (010). L'extrémité du câble est ensuite fixé sur l'élément avant de la poutre et ceci aussi loin que possible vers l'extérieur.
- Le câble de haubanage (010) est passé sur la console (005). Le hauban est maintenu en position grâce à 2 chicanes soudées sur la console (005) et par l'étrier de renvoi (008). Ce dernier est boulonné, ensemble avec la poutre télescopique, sur le rehausseur arrière (004). L'extrémité du hauban avec le tendeur est fixée à l'étrier d'amarrage arrière (007), le hauban est tendu à la main et ensuite l'étrier d'amarrage (007) est boulonné sur la poutre télescopique.
- La tension définitive du câble se fait à l'aide du tendeur.
- Reserrer les écrous.
- Bloquer les freins des roues (014).
- Placer les contrepoids (022), répartis sur les quatre tiges de la traverse arrière (002). **Une barre ronde (021) et un cadenas (011) doivent être montés sur le rehausseur arrière** pour empêcher l'enlèvement des contrepoids par une personne non autorisée.
- Le nombre de contrepoids est défini par les tableaux page 1.2. A noter que le nombre maximum de contrepoids est de 36 sur la traverse arrière.
- Il est conseillé d'amarrer l'arrière de la poutre de suspension à un point fixe solide à l'aide d'une élingue.

- C'est seulement lorsque les deux poutres de suspension sont complètement montées que l'on peut y suspendre la plate-forme. Inversement la dépose des contrepoids ne sera entreprise qu'après avoir décroché la plate-forme.

1.6. Montage des câbles sur les poutres PORTAFIX

- La mise en place des câbles nécessite deux opérateurs: un dans la plate-forme et un deuxième sur le toit. Ce dernier doit porter une ceinture de sécurité et être attaché à un point d'ancrage suffisamment résistant.
- Dérouler les câbles depuis le sol et les hisser sur le toit à l'aide d'une corde.

Ne jamais laisser tomber les câbles depuis le toit.

- Ajuster l'entr'axe (a) entre les poutres de suspension de façon à être égal à l'entr'axe (b) entre les étriers de la plate-forme (Fig. 1.4).

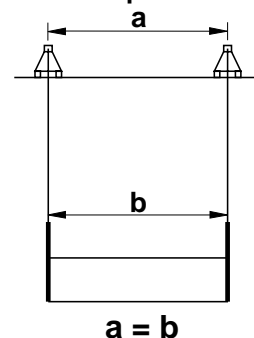


Fig. 1.4

- Accrocher les câbles aux points d'ancrage au moyen des broches (009). Des points d'ancrage séparés sont prévus sur chaque poutre de suspension pour le câble de levage (151) et le câble de sécurité (152). Bien respecter la fermeture correcte des clips de broche (009) (Fig. 1.5).

Il faut obligatoirement utiliser ces deux points d'ancrage séparés (Fig. 1.5).

- Placer un disque de butée (112) sur le **câble de sécurité** à minimum 40 cm en-dessous de la suspension. Faire ensuite passer le câble de levage au travers de la rainure pratiquée dans le disque.

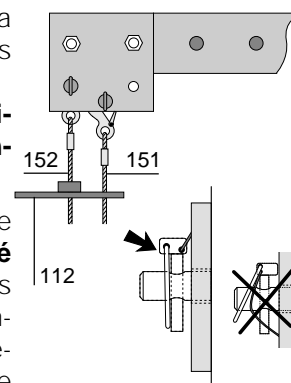


Fig. 1.5

- L'opération d'accrochage des câbles à la poutre de suspension et la mise en place du disque de butée doivent se faire depuis la toiture et avant que l'élément de poutre en porte-à-faux (012) ne soit poussé vers l'extérieur du bâtiment.

1.7. Déplacement des poutres sur le toit

- Déposer la plate-forme au sol et donner suffisamment de mou aux câbles.
- Enlever les contrepoids (022).
- Libérer les freins des roues (014) et déplacer les poutres.
- Une fois la poutre en place, il faut rebloquer les freins des roues (014), remettre en place les contrepoids (022), répartis sur les quatre tiges de la traverse arrière (002) ainsi que la barre ronde (021) et son cadenas (011) sur le rehausseur arrière.

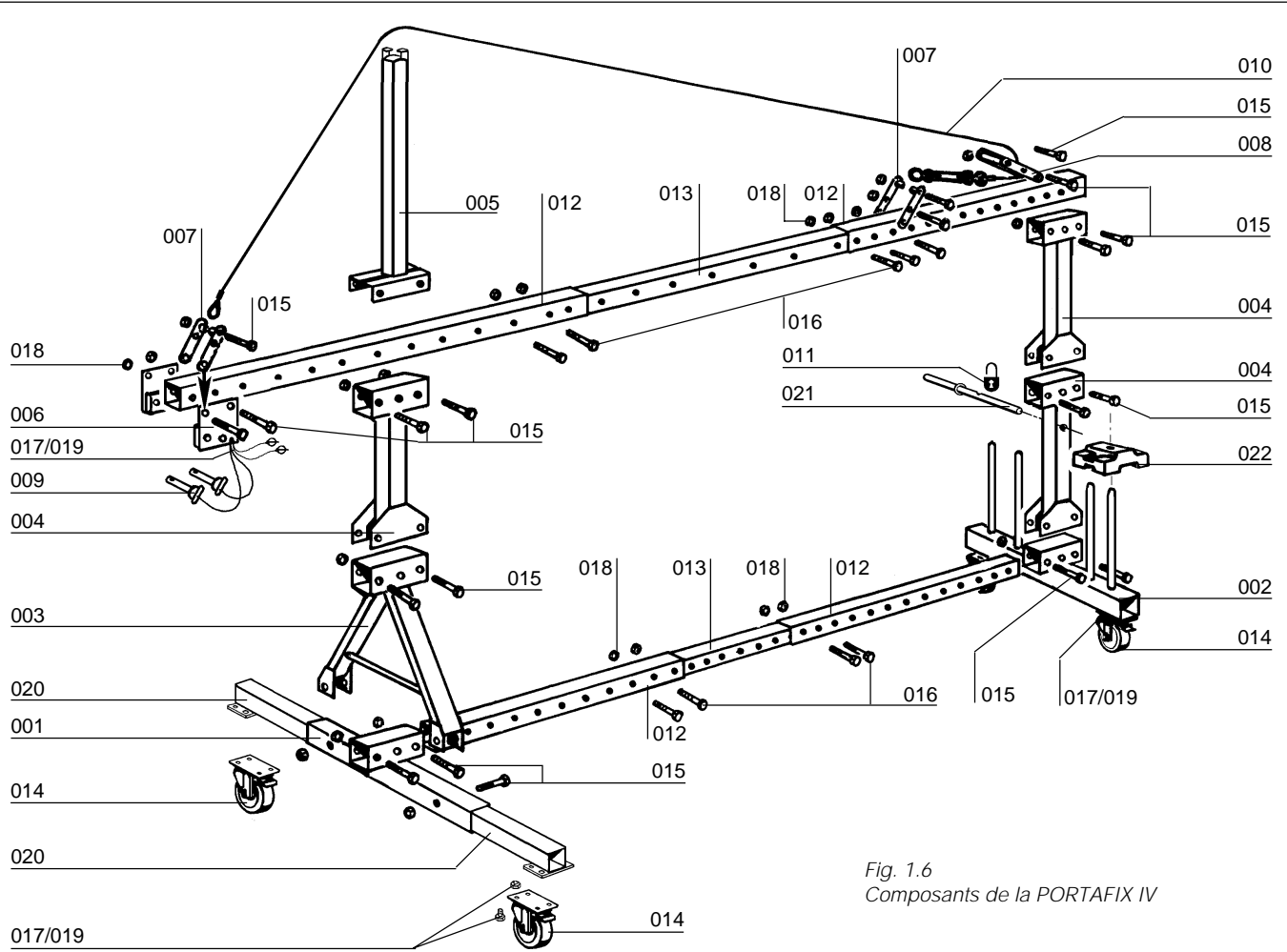


Fig. 1.6
Composants de la PORTAFIX IV

1.8. Composants/pièces détachées poutres PORTAFIX

Pos.	Code	Désignation	nombre de pièces				poids kg
			PORTAFIX I	PORTAFIX II	PORTAFIX III	PORTAFIX IV	
001	7787	Traverse avant	1	1	1	1	12,6
002	7767	Traverse arrière pour contrepoids	1	1	1	1	17,2
003	7807	Rehausseur avant		1	1	1	18,8
004	7797	Rehausseur arrière	1	1	1	3	13,3
005	7827	Console de renforcement			1	1	9,3
006	7837	Etrier d'accrochage	2	2	2	2	1,5
007	7847	Etrier d'amarrage			4	4	0,6
008	7857	Etrier de renvoi			1	1	2,5
009	19387	Broche d'amarrage (18x118) + patte + clips	2	2	2	2	0,4
010	7817	Câble de haubanage avec tendeur			1	1	6,9
011	35806	Cadenas	1	1	1	1	0,4
012	19535	Élément de poutre d'extrémité	2	2	2	4	19,2
013	19545	Élément de poutre intermédiaire	1	1	1	2	22,5
014	20096	Roue pivotante avec frein	4	4	4	4	4,0
015	10806	Vis TH M18 x 140 DIN 931 8.8 Z	6	10	13	19	0,3
016	10786	Vis TH M18 x 120 DIN 931 8.8 Z	4	4	7	11	0,3
017	3566	Vis TH M10 x 25 DIN 933 8.8 Z	17	17	17	17	-
018	10796	Ecrou NYLOC M18 DIN 985 Z	10	14	20	30	-
019	8006	Ecrou NYLOC H M10 DIN 985 Z	17	17	17	17	-
020	19917	Rallonge de traverse avant				2	9,0
021	19937	Verrouillage contrepoids	1	1	1	1	1,2
022	3378	Contrepoids en fonte					25,0
			en fonction de la charge (max. 36)				

alta S

plates-formes suspendues temporaires (PST)

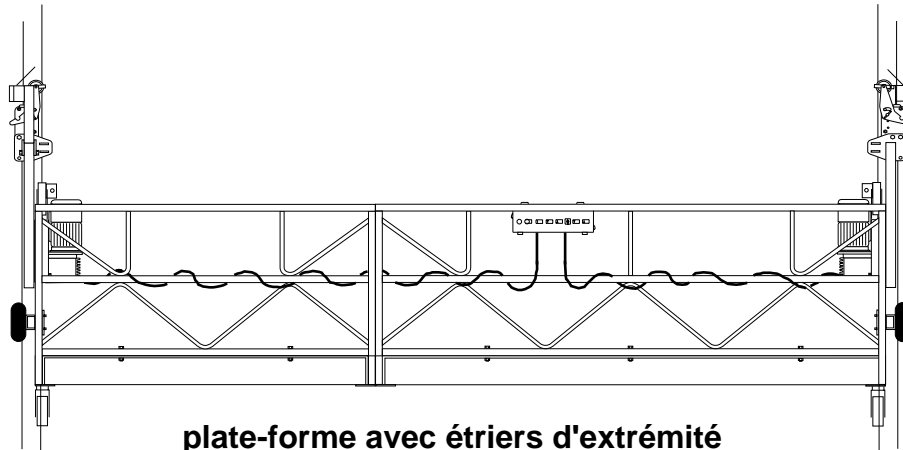


plate-forme avec étriers d'extrémité

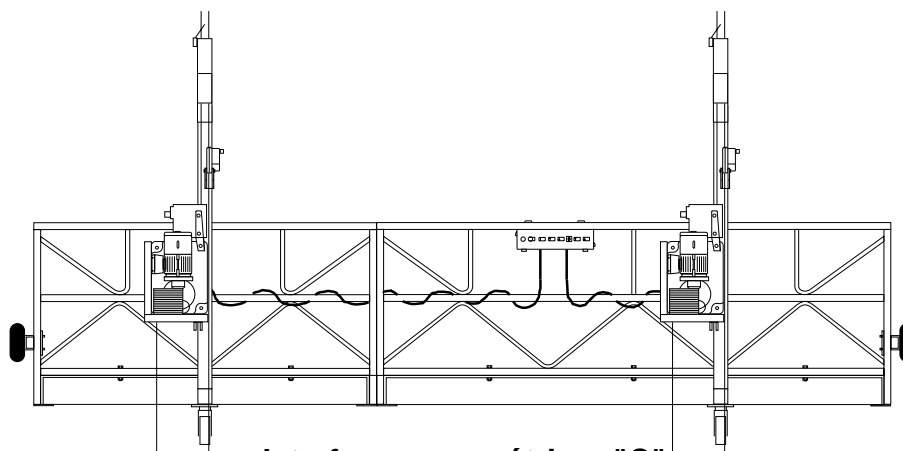


plate-forme avec étriers "C"

notice de montage
et d'utilisation

MC1389-2F-02/2003

TRACTEL S.A.
29, rue du Progrès
F-93108 Montreuil Cedex
Tél. (01) 48 58 91 32
Fax (01) 48 58 19 95



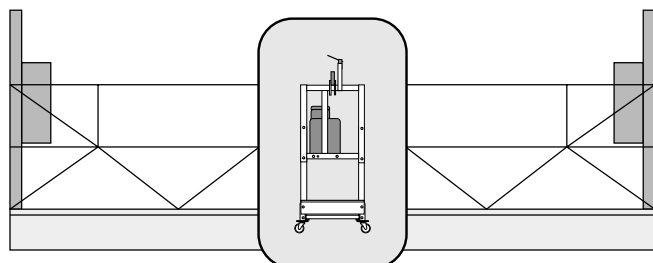
SECALT S.A.
3, rue du Fort Dumoulin
B.P. 1113 • L-1011 Luxembourg
Tél. (352) 43 42 42-1
Fax (352) 43 42 42-200
ISO 9001:2000

1. MONTAGE

1.1. Longueurs maxi*

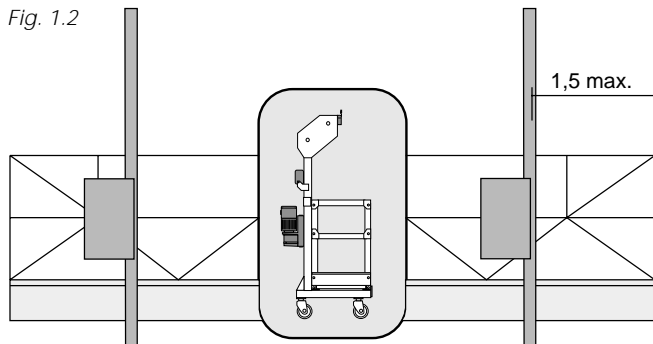
Les plates-formes ALTA se composent d'éléments modulaires de **2** et **3** m, permettant les longueurs maxi ci-après . . .

Fig. 1.1



. . . **étriers d'extrémité** avec TIRAK X-720 = 15 m
avec TIRAK X-820 = 15 m
avec TIRAK T-1020 = 15 m

Fig. 1.2



. . . **étriers "C"** avec TIRAK X-720 = 18 m
avec TIRAK X-820 = 18 m
avec TIRAK T-1020 = 18 m

1.2. Montage et assemblage des modules

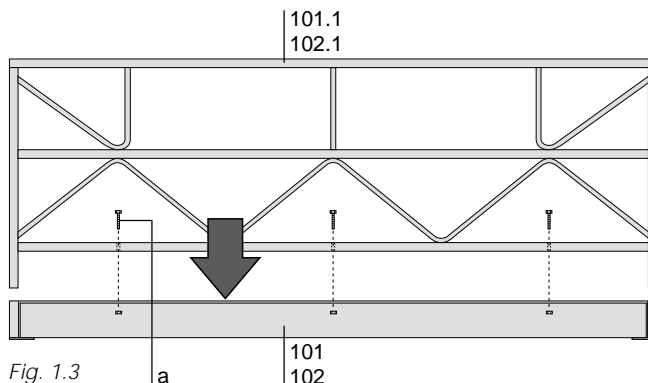


Fig. 1.3

Boulonner les garde-corps avant et arrière (101.1 ou 102.1) sur le plancher (101 ou 102).

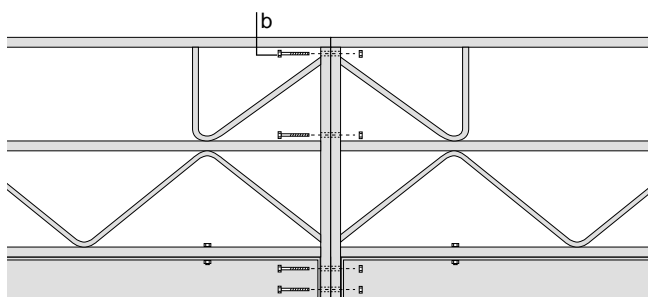
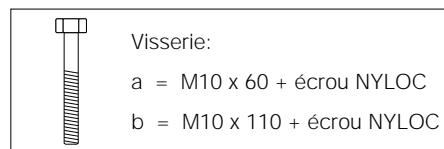


Fig. 1.4

Assembler différents modules pour obtenir la longueur désirée.



*Pour les caractéristiques détaillées (charges admises, poids, etc.), v. tableaux page 4.2.



Serrer les vis M10 au couple de 2,5 mkg maxi. Utiliser uniquement de la visserie de qualité 8.8.

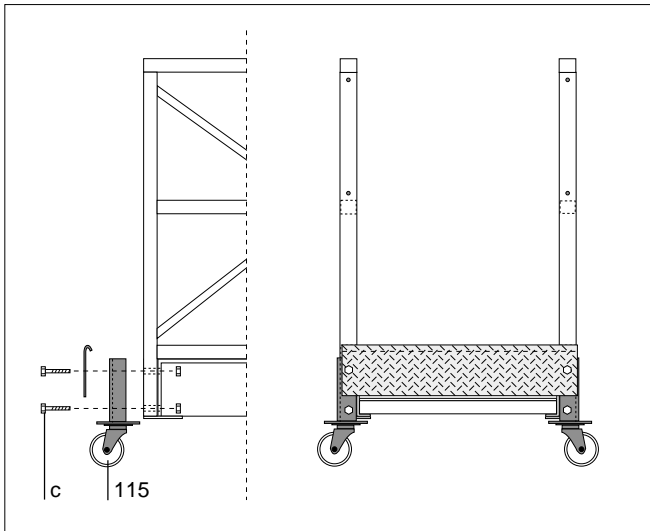


Fig. 1.5

1.3. Montage des éléments d'extrémité

1.3.1. Plates-formes avec étriers d'extrémité:

Fixer les roues pivotantes (115) et les plinthes.

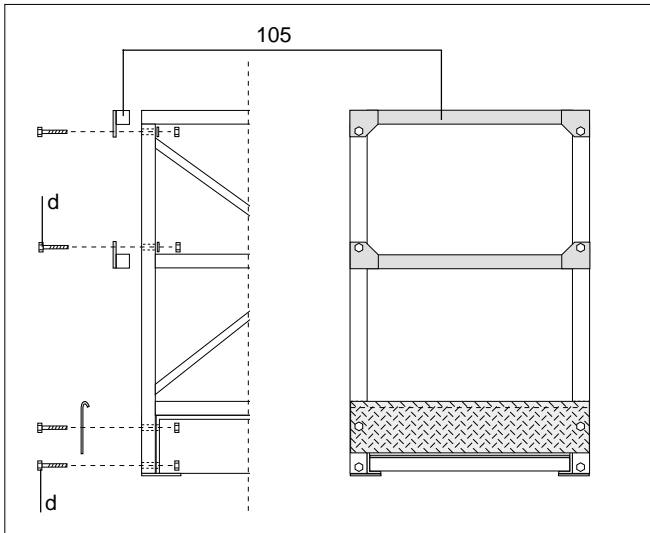
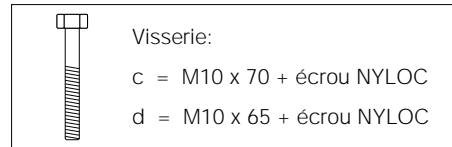


Fig. 1.6

1.3.2. Plates-formes avec étriers "C":

Fixer les plinthes et les barreaux d'extrémité (105) et relier les garde-corps au plancher.

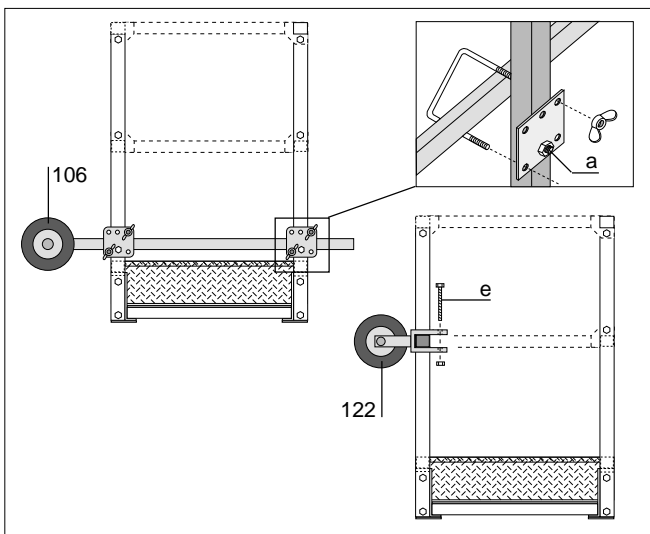


Fig. 1.7

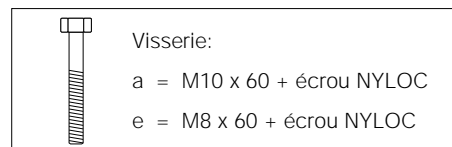
1.4. Montage des roues/rouleaux d'appui

a) Roues/rouleaux coulissants (106/123):

- Fixer les plaques d'ancrage à l'intérieur sur les montants d'extrémité.
- Introduire les tubes des roues ou des rouleaux et les bloquer provisoirement au moyen des vis-papillon. Les ajuster définitivement une fois la plate-forme mise en place.

b) Roues réglables latéralement (122):

- Fixer les roues ou les rouleaux sur la sous-lisse du garde-corps et les fixer au moyen de deux vis (e).



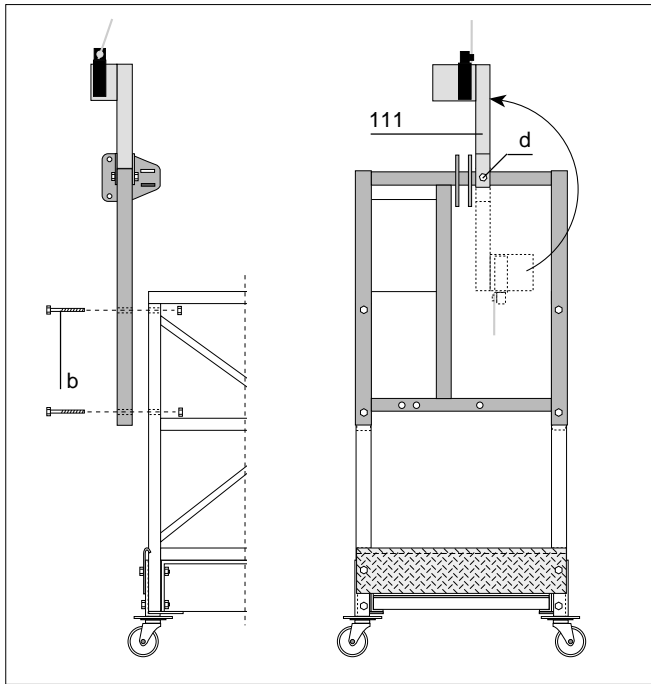










Fig. 1.8

1.5. Montage des étriers d'extrémité

- Fixer les deux étriers (104) aux extrémités de la plate-forme; buse entrée de câble tournée vers l'intérieur (Fig. 1.8).
- Fixer correctement les supports du fin de course (111) aux étriers d'extrémité. Souvent en position transport, ces supports sont fournis montés à l'envers.

Visserie:	
	a = M10 x 60 + écrou NYLOC
	b = M10 x 110 + écrou NYLOC
	d = M10 x 65 + écrou NYLOC
	f = M10 x 130 + écrou NYLOC
	g = broche + goupille clips
	h = M12 x 70 + écrou NYLOC
	i = M5 x 50 + écrou NYLOC
	k = M10 x 75 + écrou NYLOC

1.5.1. Montage des treuils TIRAK

Fixer les treuils TIRAK modèle **X-720**, **X-820** ou **T-1020** (avec les détecteurs de surcharge intégrés) à la traverse inférieure de l'étrier; treuils montés côté intérieur de la plate-forme (Fig. 1.9). Le TIRAK T-1020 est également fixé à une traverse supérieure et vient en appui contre un axe "j".

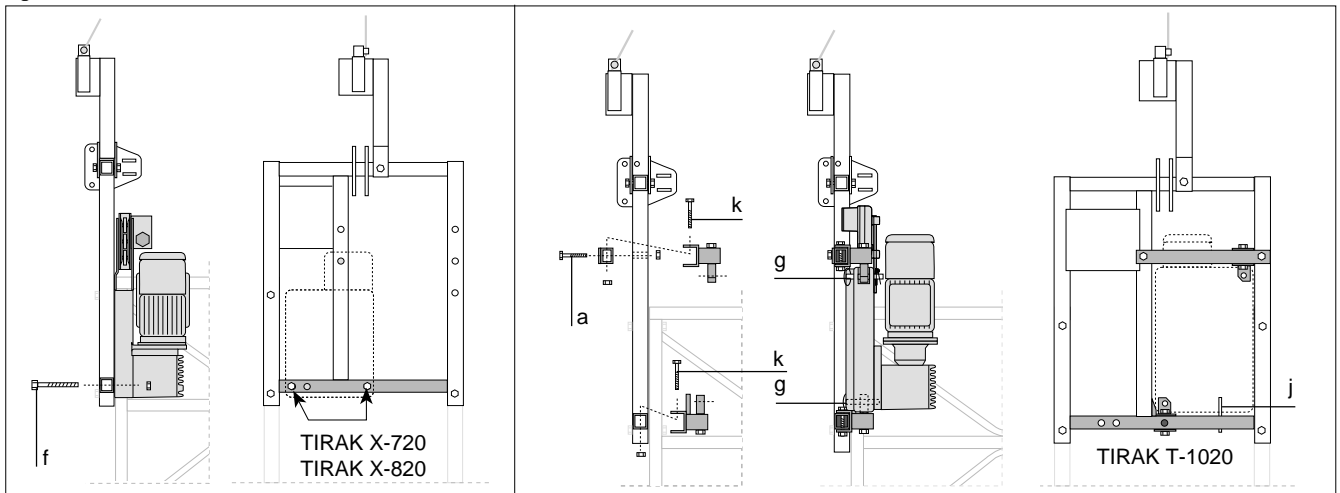


Fig. 1.9

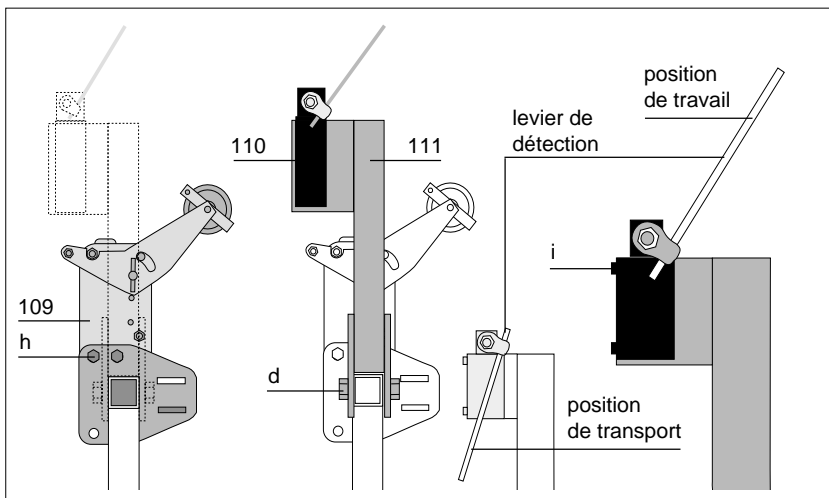


Fig. 1.10

1.5.2. Montage des antichutes et des fins de course hauts

a) Antichutes BLOCSTOP:

- Fixer les antichutes (109) sur les étriers d'extrémité, galet de détection tourné vers l'intérieur de la plate-forme.

b) Détecteurs de fin de course haut:

- Fixer les détecteurs (110) sur les supports si non montés à l'origine. Si nécessaire libérer le levier de détection de sa position de transport.

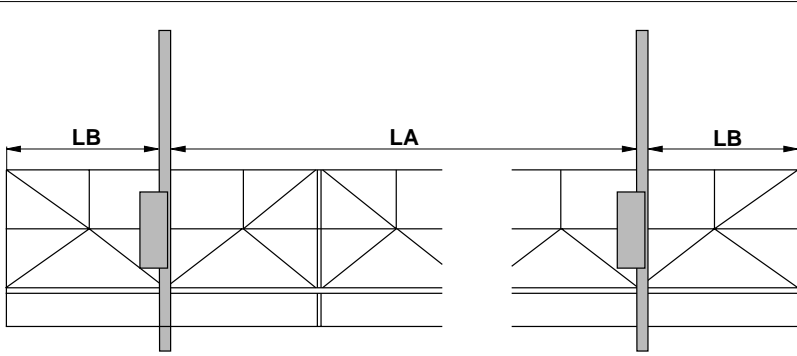


Fig. 1.11

1.6. Montage des étriers "C"

1.6.1. Position des étriers

- longueur maxi (LA) entre les deux étriers = 15 m
- porte-à-faux maxi (LB) = 1,50 m

Visserie:

h = M12 x 70/8.8 + écrou M12 DIN 985

k = M10 x 75 + écrou NYLOC

l = M10 x 25

m = M16 x 80/8.8 + écrou M16 DIN 985

n = M10 x 80 + écrou NYLOC

p = M12 x 100 + écrou NYLOC plombé

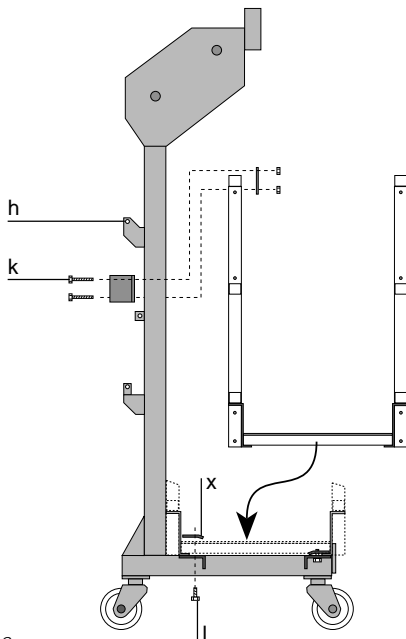
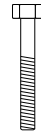


Fig. 1.12

1.6.2. Montage des étriers

- a) Dévisser les pattes de fixation (x) en bas de l'étrier et placer la plate-forme sur l'étrier (Fig. 1.12).
- b) Revisser les pattes de fixation (Fig. 1.12.1).
- c) Fixer l'étrier à la barre supérieure du garde-corps au moyen de l'étrier et de la plaque d'attache (Fig. 1.12.2).

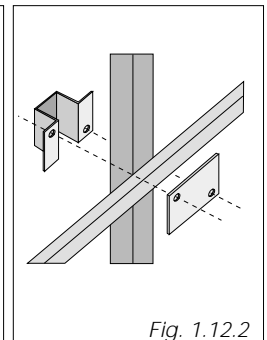
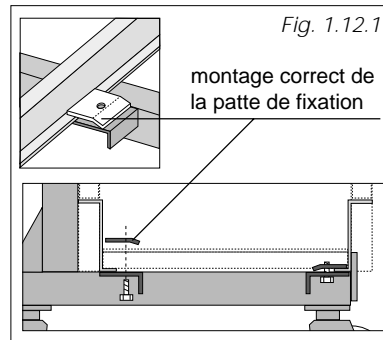


Fig. 1.12.2

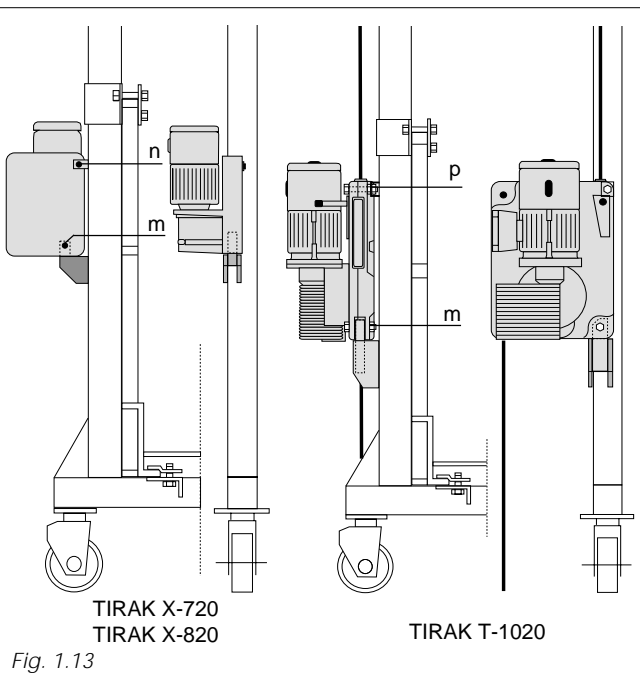


Fig. 1.13

1.6.3. Montage des treuils TIRAK

Fixer les treuils (modèle X-720, X-820 ou T-1020) à l'étrier (Fig. 1.13) au moyen des vis (m + n).

1.6.4. Montage des antichutes et des détecteurs de fin de course haut

- a) Monter les antichutes BLOCSTOP BSO-1020 (108) au moyen de la vis (h).
- b) Monter les détecteurs (110) et leurs supports comme représenté (Fig. 1.15). Souvent, en position de transport, le support est fourni monté à l'envers. Raccorder les détecteurs aux treuils TIRAK.

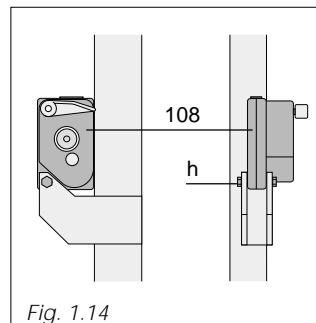


Fig. 1.14

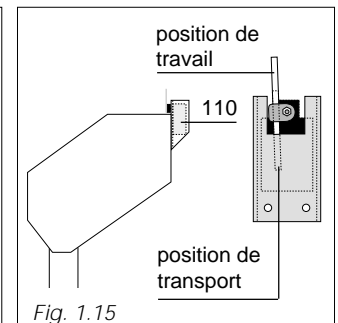


Fig. 1.15

1.7. Equipement électrique

1.7.1. Configuration

- Il faut s'assurer que l'alimentation est compatible avec le branchement du coffret électrique.
Deux alimentations sont disponibles:
 - triphasé 400 V, 50 Hz
 - triphasé 230 V, 50 Hz
- L'alimentation électrique doit être protégée en amont par un disjoncteur 16A différentiel 30 mA.
- Le câble d'alimentation entre la plate-forme et le sol doit être du câble souple classe 5 minimum selon CEI 228.
- La section des fils doit être compatible avec la puissance des treuils et la longueur du câble d'alimentation (voir tableau ci-dessous).

Sections minima* des fils pour treuils TIRAK

Longueur de câbles jusqu'à . . . mètres	20	50	100	200
Triphasé 400 V, 3 conducteurs + terre	1,5	1,5	2,5	2,5
Triphasé 230 V, 3 conducteurs + terre	1,5	1,5	4	6

section en mm² (par conducteur)
2 TIRAK X-720 / X-820 / T-1020

* Il s'agit de câbles d'une seule longueur sans raccords intermédiaires et entièrement déroulés.

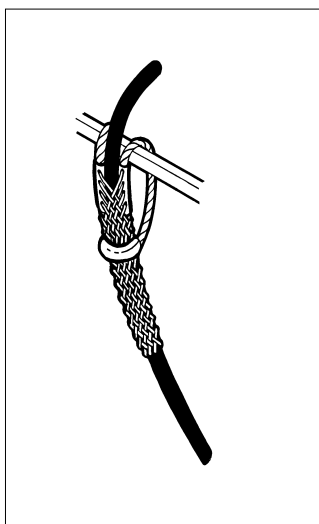


Fig. 1.16
Chaussette de fixation
du câble électrique

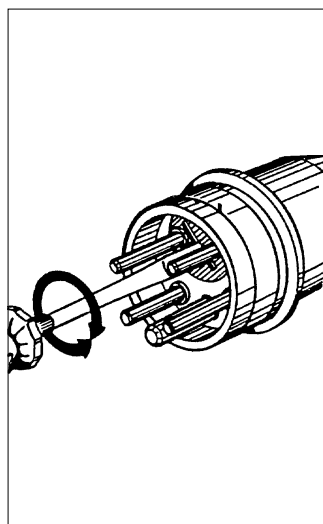


Fig. 1.17
Inversion des phases
dans les prises des treuils TIRAK

1.7.2. Montage de l'équipement électrique

- Fixer le coffret de commande (153) au milieu sur le garde-corps côté rue.
- Brancher le câble d'alimentation au coffret au moyen de la prise CEE. Le câble doit être attaché à la plate-forme au moyen d'une chaussette (Fig. 1.16). Pour les hauteurs supérieures à 100 m, vérifier l'effort de traction admissible sur le câble.
- Raccorder les treuils au coffret de commande.
- Vérifier le bon fonctionnement des treuils TIRAK, et notamment que les moteurs tournent dans le bon sens. En poussant le bouton DESCENTE, le câble doit sortir des treuils. Si non inverser à l'aide d'un tournevis deux phases dans la prise CEE des treuils (Fig. 1.17).
- En cas d'utilisation d'un générateur électrique, la puissance de celui-ci doit être égale ou supérieure à 4 fois la puissance totale installée sur la plate-forme.

1.8. Introduction des câbles

- Utiliser des gants de protection pour manipuler les câbles d'acier.
- N'utiliser que les câbles prescrits par le fabricant.
- S'assurer que le diamètre du câble correspond bien au diamètre indiqué sur la plaque technique du treuil TIRAK, que la longueur du câble est suffisante et que la pointe du câble est conforme à la fig. 1.18.
- Eviter la formation de boucles lors du déroulement des câbles (Fig. 1.19).
- Amener la plate-forme à l'aplomb des suspensions. Pour la fixation des câbles aux suspensions, v. page 1.3.

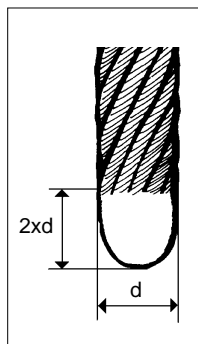


Fig. 1.18

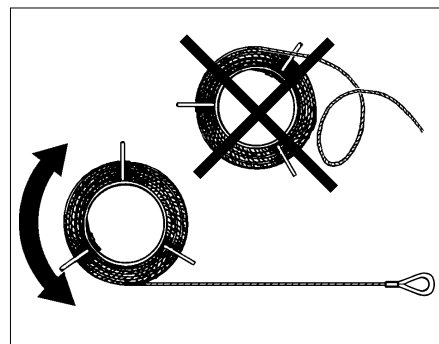


Fig. 1.19

1.8.1. Introduction des câbles de levage

a) . . . sur les étriers d'extrémité (Fig. 1.20)

- Tourner le sélecteur sur position 1 **ou** 2 pour la commande individuelle de l'un ou l'autre treuil.
- Passer le câble de levage (151) sur le galet du levier BLOCSTOP (109) et par le guide-câble.
- Introduire la pointe du câble à la main dans le détecteur de surcharge et dans le treuil jusqu'à butée.
- Pousser le bouton MONTEE (43) et continuer à pousser le câble à la main jusqu'à ce qu'il sorte du treuil par la buse en bas du carter.
- Appuyer sur le bouton MONTEE jusqu'à ce que le câble soit légèrement tendu.
- Tourner le sélecteur sur position 1 + 2 = commande simultanée des deux treuils et lever la plate-forme d'env. 20 cm.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée, pour chaque câble de levage.

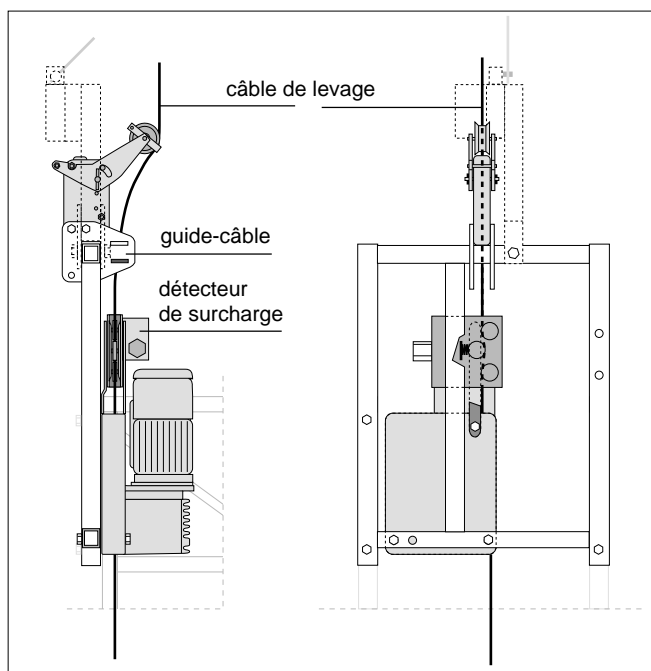


Fig. 1.20

Introduction des câbles de levage sur étriers d'extrémité

b) . . . sur les étriers "C" (Fig. 1.21)

- Tourner le sélecteur sur position 1 **ou** 2 pour la commande individuelle de l'un ou l'autre treuil.
- Passer le câble de levage (151) sur la poulie gauche (vue de l'arrière) de l'étrier.
- Introduire la pointe du câble à la main dans le détecteur de surcharge et dans le treuil jusqu'à butée.
- Pousser le bouton MONTEE (43) et continuer à pousser le câble à la main jusqu'à ce qu'il sorte du treuil par la buse en bas du carter.
- Appuyer sur le bouton MONTEE jusqu'à ce que le câble soit légèrement tendu.
- Tourner le sélecteur sur position 1 + 2 = commande simultanée des deux treuils et lever la plate-forme d'env. 20 cm.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée, pour chaque câble de levage.

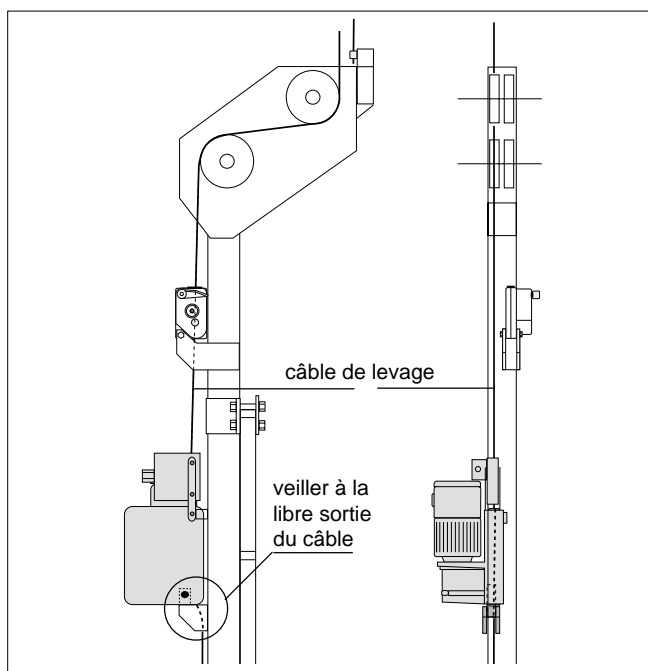


Fig. 1.21

Introduction des câbles de levage sur étriers "C"

1.8.2. Introduction des câbles de sécurité

a) . . . sur les étriers d'extrémité (Fig. 1.22)

- Avant d'engager le câble de sécurité (152) dans l'antichute BLOCSTOP BSA (109), vérifier s'il n'est pas enroulé autour du câble de levage (151).
- Ouvrir les mâchoires du BLOCSTOP en relevant à la main le levier qui porte le galet; si le câble de levage est sous tension, les mâchoires sont déjà ouvertes.
- Engager le câble à la main à travers le BLOCSTOP et le tendre légèrement. Le BLOCSTOP se referme automatiquement dès que l'on relâche le levier.
- Procéder de la même manière pour le deuxième câble.
- Accrocher un lest (113) à chaque câble de sécurité, à environ 20 cm au-dessus du sol.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée, pour chaque câble de sécurité.
- Pour retirer le câble du BLOCSTOP, il faut prendre en main le câble au-dessus du BLOCSTOP et le tirer vers le haut, tout en s'assurant que les mâchoires sont toujours ouvertes.

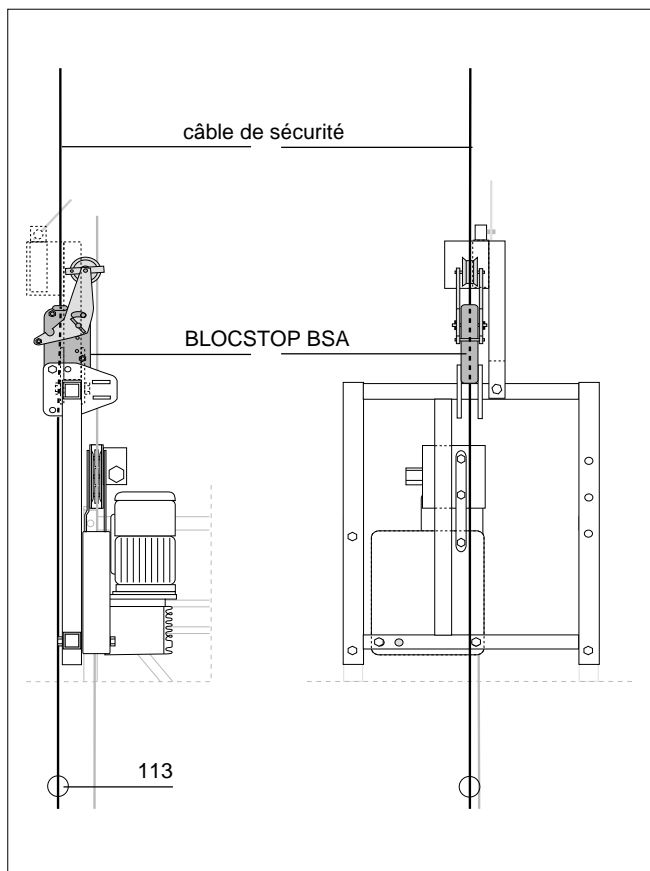


Fig. 1.22
Introduction des câbles de sécurité sur étriers d'extrémité

b) . . . sur les étriers "C" (Fig. 1.23)

- Avant d'engager le câble de sécurité (152) dans l'antichute BLOCSTOP BSO (108), vérifier s'il n'est pas enroulé autour du câble de levage (151).
- Passer le câble sur la poulie droite (vue de l'arrière) de l'étrier
- Ouvrir les mâchoires du BLOCSTOP en poussant la poignée vers le bas.
- Engager le câble à la main à travers le BLOCSTOP et le tendre légèrement.
- Procéder de la même manière pour le deuxième câble.
- Accrocher un lest (113) à chaque câble de sécurité, à environ 20 cm au-dessus du sol.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée, pour chaque câble de sécurité.
- Pour retirer le câble, ouvrir les mâchoires du BLOCSTOP et tirer lentement le câble vers le haut.

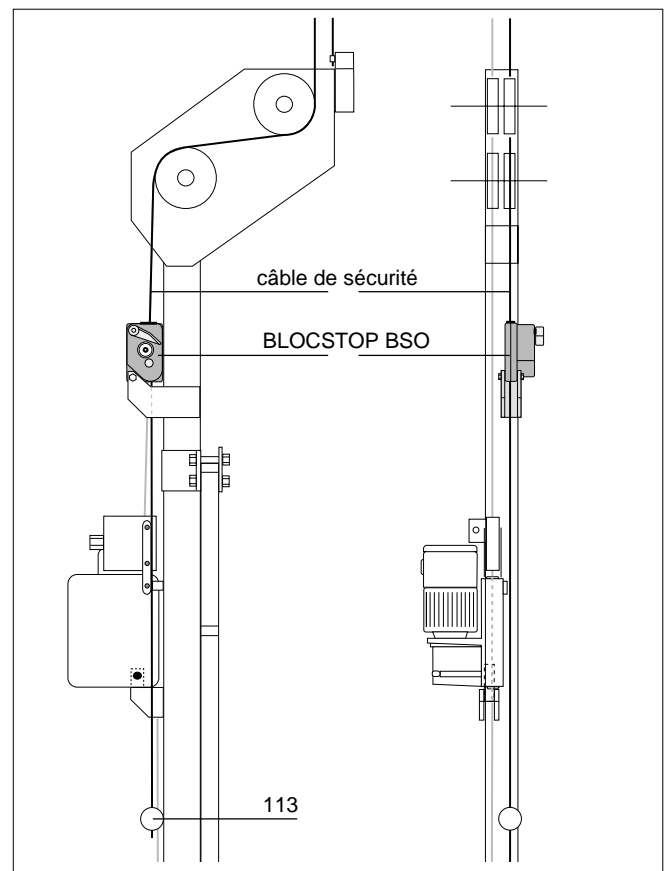


Fig. 1.23
Introduction des câbles de sécurité sur étriers "C"

2. SECURITES

Pour assurer un fonctionnement sûr et sans danger pour le personnel, la plate-forme est équipée des dispositifs de sécurité ci-après:

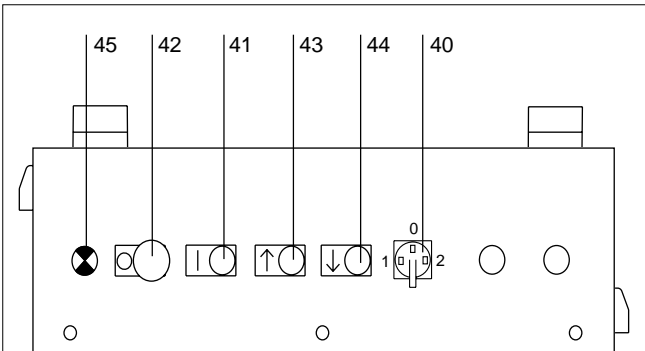


Fig. 2.1

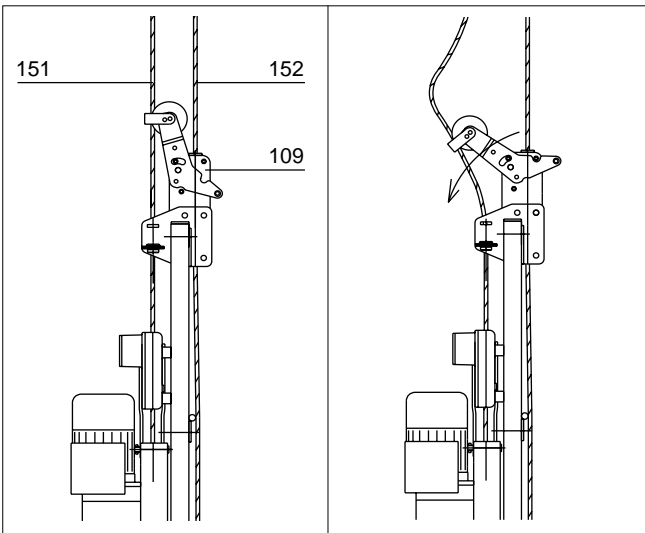


Fig. 2.2 - BLOCSTOP en position de travail normale

Fig. 2.3 - BLOCSTOP en prise sur le câble de sécurité

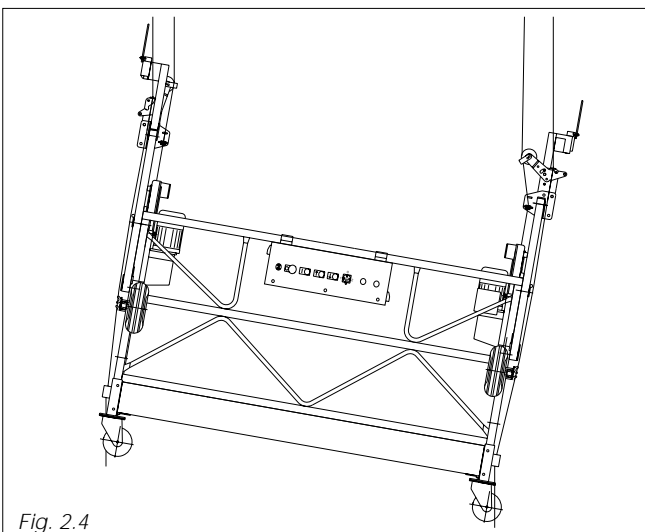


Fig. 2.4

2.1. Frein de service

Le treuil TIRAK est muni d'un frein de service qui agit automatiquement en cas de:

- perte de l'alimentation électrique
- relâchement par l'opérateur des boutons MONTEE (43) ou DESCENTE (44).

2.2. Arrêt d'urgence

En cas d'urgence on peut arrêter immédiatement la montée ou la descente de la plate-forme en poussant le bouton rouge "arrêt d'urgence" (42).

Une fois que la cause qui a nécessité l'enclenchement de l'arrêt d'urgence a disparu, déverrouiller le bouton en le tournant dans le sens de la flèche et pousser le bouton MARCHE (41), puis le bouton MONTEE (43) ou DESCENTE (44).

2.3. Antichutes BLOCSTOP

2.3.1. BLOCSTOP sur les étriers d'extrémité

Les câbles de sécurité (152) traversent les deux antichutes BLOCSTOP (109) modèle BSA 20.303. En fonctionnement "normal" les mâchoires du BLOCSTOP sont maintenues ouvertes par la poussée exercée par le câble de levage sur le galet du BLOCSTOP (Fig. 2.2).

Quatre causes de défaillance ou d'incident provoquent la prise du BLOCSTOP:

- la rupture du câble de levage
- la défaillance du treuil
- la rencontre de la plate-forme avec un obstacle en descente, créant un mou dans le câble de levage (Fig. 2.3)
- l'inclinaison du plancher de la plate-forme au-delà de 9° par rapport à l'horizontale (Fig. 2.4).

Pour les défaillances (a et b), une opération de secours doit être mise sur pied pour évacuer les personnes se trouvant sur la plate-forme.

Pour l'incident (c) l'opérateur doit remettre sous tension le câble de levage concerné (sélectionner 1 ou 2 et appuyer sur le bouton MONTEE). Il faut dégager la plate-forme de l'obstacle. Le BLOCSTOP lâche sa prise sur le câble de sécurité de façon automatique dès que le câble de levage est à nouveau sous tension.

Pour l'incident (d) l'opérateur doit remettre la plate-forme à l'horizontale. Pour cela il sélectionne grâce au sélecteur le TIRAK du côté le plus bas et appuie sur le bouton MONTEE jusqu'à ce que la plate-forme soit à nouveau à l'horizontale. Le BLOCSTOP lâche sa prise sur le câble de sécurité de façon automatique.

2.3.2. BLOCSTOP sur les étriers "C"

En fonctionnement "normal" la poignée de l'antichute BLOCSTOP BSO 1020 est en position "ouvert" (Fig. 2.5).

Trois causes de défaillance ou d'incident provoquent la prise du BLOCSTOP:

- la rupture du câble de levage
- la défaillance du treuil conduisant à une situation de survitesse
- une accélération soudaine provoquée par la mise en marche ou l'arrêt des treuils, ou un choc.

Pour les défaillances a) et b) une opération de secours doit être mise sur pied pour évacuer les personnes se trouvant sur la plate-forme.

Pour l'incident c), l'opérateur doit remettre sous tension le câble de levage concerné (sélectionner 1 ou 2 et appuyer sur le bouton MONTEE). Ouvrir les mâchoires du BLOCSTOP en amenant le levier sur la position "OUVERT".

En cas de glissement lent du treuil, provoquant un dévirement de la plate-forme, l'opérateur arrête la descente en appuyant sur le bouton "arrêt d'urgence" de l'antichute BLOCSTOP BSO.

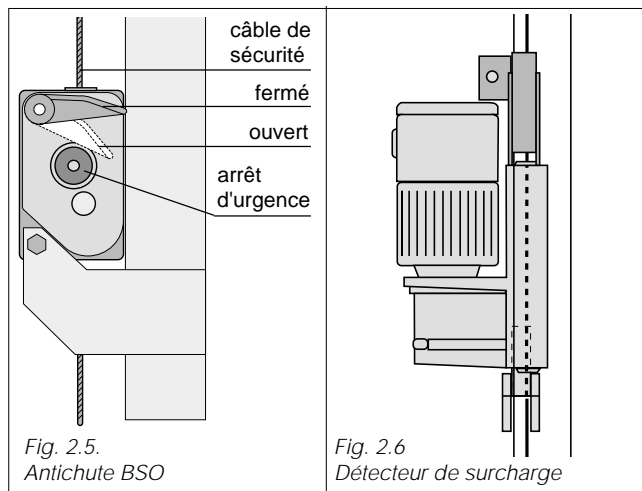


Fig. 2.5.
Antichute BSO

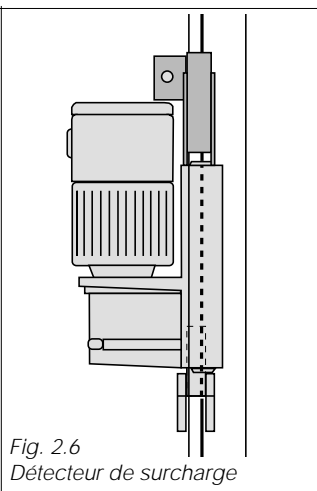


Fig. 2.6
Détecteur de surcharge

2.4. Détecteur de surcharge (Fig. 2.6)

Les détecteurs de surcharge intégrés aux treuils protègent la plate-forme dans les conditions ci-dessous*:

- surcharge ou mauvaise répartition de la charge sur la plate-forme.
- rencontre de la plate-forme avec une partie du bâtiment en saillie lors de la montée.

La surcharge est signalée par le témoin lumineux (45) du coffret de commande (153).



***Les détecteurs de surcharge sont réglés pour la charge maximale d'utilisation des treuils. Ils protègent efficacement les treuils, les câbles et les suspensions, ainsi que les plates-formes d'une longueur supérieure à 6 m.**

Par contre pour les plate-formes comprises entre 2 et 6 m, l'opérateur devra vérifier si la charge ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque de charge. En effet pour les petites longueurs la plate-forme pourrait être largement surchargée avant que le détecteur de surcharge ne réagisse.

2.5. Détecteur de fin de course haut

La montée de la plate-forme est coupée lorsque l'un des fins de course (110) touche le disque de butée (112) sur chaque câble de sécurité (Fig. 2.7).

La manoeuvre de descente est toujours possible.

2.6. Contrôleur de phases

Pour les équipements triphasés, un dispositif placé dans le coffret électrique contrôle le sens des phases.

L'inversion des phases peut être réalisée dans la prise CEE par une rotation de 180° au moyen d'un large tournevis plat (Fig. 2.8).

2.7. Descente de dépannage

Les treuils motorisés TIRAK sont équipés d'un système manuel qui permet la descente de la plate-forme en cas de panne de courant. (voir page 4.3).

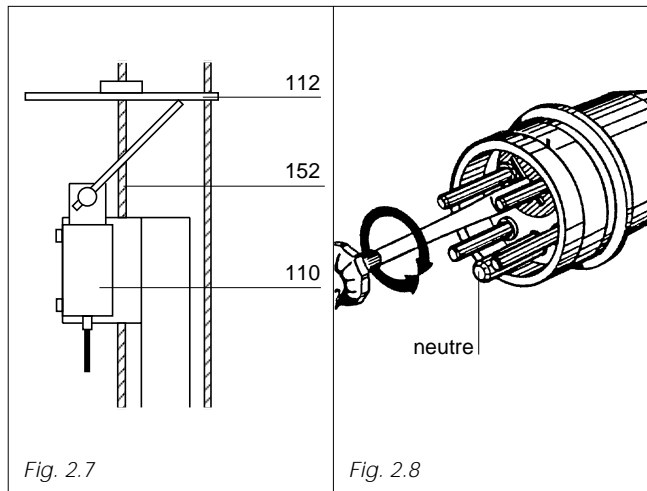


Fig. 2.7

Fig. 2.8

2.8. Sécurité anti-dévers

Pour les plates-formes équipées **d'étriers d'extrémité**, la sécurité contre une inclinaison excessive du plancher est réalisée grâce aux deux BLOCSTOP BSA (voir chapitre 2.3.1).

Pour les plates-formes équipées **d'étriers "C"**, un contact électrique dans le coffret de commande, coupe l'alimentation du treuil le plus en avance.

L'opérateur continue à appuyer sur le bouton "montée" ou "descente"; le treuil qui s'était arrêté automatiquement, poursuivra son mouvement dès que la plate-forme aura retrouvé sa position horizontale.

3. UTILISATION DE LA PLATE-FORME

3.1. Vérifications préliminaires

- a) Seuls les câbles spécifiés par le Groupe TRACTEL doivent être utilisés. Il convient de les remplacer si l'un des défauts indiqué à la page 6.1 est observé.
- b) Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des treuils TIRAK, freins, antichutes BLOCSTOP, détecteurs de fin de course haut et de surcharge, arrêts d'urgence, etc. . .
- c) Vérifier la sécurité des suspensions en toiture et s'assurer qu'aucun contrepoids n'a été retiré (poutres PORTAFIX).
Contrôler tout particulièrement l'accrochage et la fixation des câbles de levage et de sécurité.
- d) Vérifier que les disques de butée sont bien en place sur les câbles de sécurité. Dans le cas contraire, les mettre en place comme décrit dans le chapitre 1.6 (page 1.3).
- e) S'assurer que les suspensions sont placées à l'aplomb des étriers de la plate-forme (Fig.3.3).
- f) S'assurer que la charge sur la plate-forme ne dépasse pas la charge admissible (voir tableaux page 4.2) et qu'il n'y a pas accumulation de neige, glace, débris ou excédent de matériaux sur la plate-forme.
- g) Les opérateurs devront porter un casque si les conditions du chantier l'exigent.
- h) Il est recommandé de baliser la zone dangereuse au sol, qui serait touchée par la chute éventuelle d'outils ou de matériaux utilisés sur la plate-forme.
Cette recommandation devient obligatoire lorsque le public peut avoir accès à cette zone.
- i) L'équipement est destiné à être utilisé dans des zones éclairées, soit naturellement, soit artificiellement. En cas d'éclairage artificiel l'opérateur doit pouvoir disposer d'un éclairage suffisant.
- j) S'assurer qu'il n'y a pas sur la façade du bâtiment des objets faisant saillie et pouvant entrer en collision avec la plate-forme.
- k) S'assurer que la température ambiante est comprise entre +55° et -10°.
- l) Ne jamais travailler avec la plate-forme en cas de vent violent (supérieur à 45 km/h) ou d'orage.
- m) Lorsque les travaux sont terminés, le responsable du chantier doit ramener la plate-forme en position hors service, et couper l'alimentation électrique depuis le tableau de distribution pour éviter toute utilisation abusive.

Il est interdit:

- a) D'utiliser la plate-forme **sans les câbles de sécurité** et **sans les antichutes BLOCSTOP**.
- b) De descendre la plate-forme en ouvrant manuellement le frein des treuils TIRAK, si la descente électrique fonctionne normalement.



Dans certains pays de l'Union Européenne, un examen de mise en service par un organisme notifié est obligatoire au début d'un nouveau chantier.

3.2. Charges admises

IMPORTANT!

Les charges sont à calculer de la manière suivante:

- la première et la deuxième personne sont à calculer avec 80 kg + 40 kg de matériel, tandis que les personnes suivantes sont prises en compte pour 80 kg chacune.

La charge doit être répartie autant que possible d'une **manière uniforme** sur toute la longueur de la plate-forme.

Pour les plates-formes équipées d'étriers "C", l'opérateur devra vérifier si la charge placée sur la partie en porte-à-faux ne dépasse pas 210 kg ou 2 personnes + 50 kg et que la longueur en porte-à-faux n'excède pas les valeurs indiquées sur la plaque de charge.

3.2.1. Plate-forme ALTA "S" avec étriers d'extrémité et treuils TIRAK X-720 (capacité nominale 2 x 700 kg)



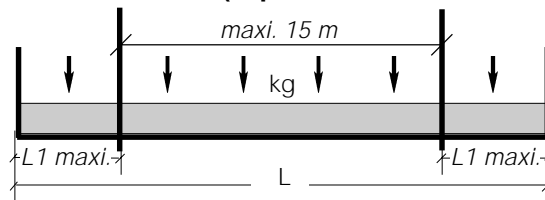
L m	charge maxi			poids à vide kg
	👤 (= 80 kg)	kg	kg	
2		👤 + 120 =	280	195
3		👤 + 180 =	420	215
4		👤 + 240 =	560	250
5		👤 + 300 =	700	270
6		👤 + 360 =	840	290
7	👤	👤 + 420 =	980	320
8	👤	👤 + 400 =	1040	340
9	👤	👤 + 380 =	1020	360
10	👤	👤 + 360 =	1000	385
11	👤	👤 + 320 =	960	405
12	👤	👤 + 160 =	800	425
13		👤 + 170 =	650	455
14		👤 + 150 =	550	475
15		👤 + 100 =	500	495










































































































































3.2.2. Plate-forme ALTA "S" avec étriers d'extrémité et treuils TIRAK T-1020 (capacité nominale 2 x 800 kg)

L m	charge maxi			poids à vide kg
	👤 (= 80 kg)	kg	kg	
2		👤 + 120 =	280	280
3		👤 + 180 =	420	300
4		👤 + 240 =	560	335
5		👤 + 300 =	700	355
6		👤 + 360 =	840	375
7	👤	👤 + 420 =	980	405
8	👤	👤 + 480 =	1120	425
9	👤	👤 + 550 =	1190	445
10	👤	👤 + 530 =	1170	470
11	👤	👤 + 360 =	1000	490
12	👤	👤 + 160 =	800	510
13		👤 + 170 =	650	540
14		👤 + 150 =	550	560
15		👤 + 100 =	500	580












































































































































3.2.3. Plate-forme ALTA "S" avec étriers "C" et treuils TIRAK X-720 (capacité nominale 2 x 700 kg)

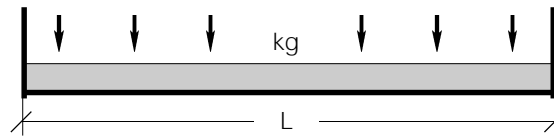


L m	charge maxi totale (porte-à-faux inclus)			poids à vide kg	porte-à-faux	
	 (= 80 kg)	kg	kg		L1 m	charge maxi kg
3		    + 100 =	420	300	0,5	 + 40
4		     + 160 =	560	330	0,5	 + 40
5	 	     + 140 =	700	350	1,0	 + 60
6	 	     + 190 =	830	370	1,5	  + 50
7	 	     + 280 =	920	395	1,5	  + 50
8	 	     + 260 =	900	415	1,5	  + 50
9	 	     + 150 =	790	435	1,5	  + 50
10	 	     + 140 =	700	465	1,5	  + 50
11	 	     + 110 =	670	485	1,5	  + 50
12	 	     + 160 =	640	505	1,5	  + 50
13	 	     + 130 =	610	535	1,5	  + 50
14	 	     + 120 =	600	555	1,5	  + 50
15	 	     + 100 =	580	575	1,5	  + 50
16	 	     + 80 =	560	605	1,5	  + 50
17	 	     + 140 =	540	625	1,5	  + 50
18	 	     + 100 =	500	645	1,5	  + 50

3.2.4. Plate-forme ALTA "S" avec étriers "C" et treuils TIRAK T-1020 (capacité nominale 2 x 800 kg)

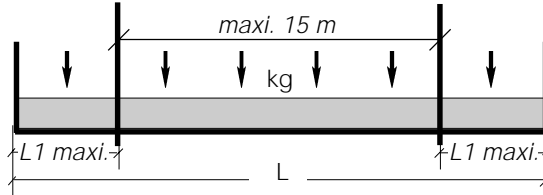
L m	charge maxi totale (porte-à-faux inclus)			poids à vide kg	porte-à-faux	
	 (= 80 kg)	kg	kg		L1 m	charge maxi kg
3		    + 100 =	420	380	0,5	 + 40
4		     + 160 =	560	410	0,5	 + 40
5	 	     + 140 =	700	430	1,0	 + 60
6	 	     + 200 =	840	450	1,5	  + 50
7	 	     + 340 =	980	475	1,5	  + 50
8	 	     + 380 =	1020	495	1,5	  + 50
9	 	     + 290 =	930	515	1,5	  + 50
10	 	     + 190 =	830	545	1,5	  + 50
11	 	     + 140 =	780	565	1,5	  + 50
12	 	     + 110 =	750	585	1,5	  + 50
13	 	     + 160 =	720	615	1,5	  + 50
14	 	     + 140 =	700	635	1,5	  + 50
15	 	     + 120 =	680	655	1,5	  + 50
16	 	     + 170 =	650	680	1,5	  + 50
17	 	     + 150 =	550	700	1,5	  + 50
18	 	     + 100 =	500	720	1,5	  + 50

3.2.5. Plate-forme ALTA "S" avec étriers d'extrémité et treuils TIRAK X-820 (capacité nominale 2 x 800 kg)



L m	charge maxi			poids à vide kg
	👤 (= 80 kg)	kg	kg	
2		👤 + 120 =	280	230
3		👤 + 180 =	420	250
4		👤 + 240 =	560	280
5		👤 + 300 =	700	300
6		👤 + 360 =	840	320
7	👤	👤 + 420 =	980	350
8	👤	👤 + 480 =	1120	370
9	👤	👤 + 550 =	1190	390
10	👤	👤 + 530 =	1170	420
11	👤	👤 + 360 =	1000	440
12	👤	👤 + 160 =	800	460
13		👤 + 170 =	650	490
14		👤 + 150 =	550	510
15		👤 + 100 =	500	530

3.2.6. Plate-forme ALTA "S" avec étriers "C" et treuils TIRAK X-820 (capacité nominale 2 x 800 kg)



L m	charge maxi totale (porte-à-faux inclus)			poids à vide kg	porte-à-faux	
	👤 (= 80 kg)	kg	kg		L1 m	charge maxi kg
3		👤 + 100 =	420	335	0,5	👤 + 40
4		👤 + 160 =	560	360	0,5	👤 + 40
5	👤	👤 + 140 =	700	380	1,0	👤 + 60
6	👤	👤 + 200 =	840	400	1,5	👤 + 50
7	👤	👤 + 340 =	980	430	1,5	👤 + 50
8	👤	👤 + 380 =	1020	450	1,5	👤 + 50
9	👤	👤 + 290 =	930	470	1,5	👤 + 50
10	👤	👤 + 190 =	830	500	1,5	👤 + 50
11	👤	👤 + 140 =	780	520	1,5	👤 + 50
12	👤	👤 + 110 =	750	540	1,5	👤 + 50
13		👤 + 160 =	720	565	1,5	👤 + 50
14		👤 + 140 =	700	585	1,5	👤 + 50
15		👤 + 120 =	680	605	1,5	👤 + 50
16		👤 + 170 =	650	635	1,5	👤 + 50
17		👤 + 150 =	550	655	1,5	👤 + 50
18		👤 + 100 =	500	675	1,5	👤 + 50

3.3. Guidage de la plate-forme le long de la façade

Pour les plates-formes travaillant sur une hauteur supérieure à 40 m, un système de guidage adéquat doit limiter les mouvements latéraux de la plate-forme dus au vent.

3.4. Commandes électriques

Les mouvements de montée et de descente de la plate-forme sont commandés depuis le coffret de commande (Fig. 3.1) fixé au milieu de la plate-forme.

En cas d'erreur sur une commande, attendre l'arrêt complet du mouvement avant d'effectuer la commande correcte. Les boutons de commande sont du type à action maintenue.

Veiller à avoir une inclinaison de la nacelle inférieure à 5° pendant la montée. Si besoin est, rétablir l'horizontalité de la nacelle par une commande individuelle des treuils (40).

Éviter les commandes par impulsions successives.

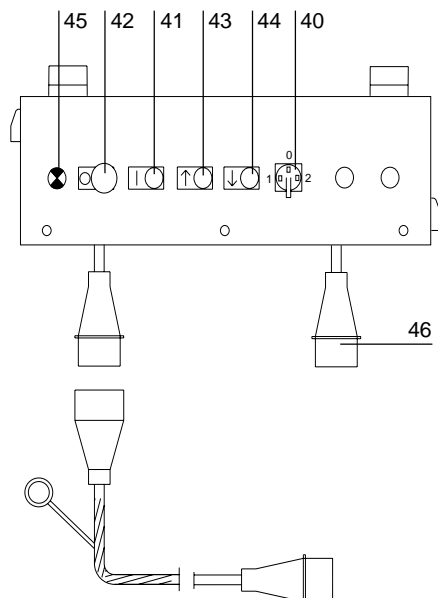


Fig. 3.1

- 40. Sélecteur pour commande individuelle
1 ou 2 = treuil gauche ou droit
1 + 2 = commande simultanée des deux treuils
- 41. Marche
- 42. Arrêt d'urgence
- 43. Montée
- 44. Descente
- 45. Voyant de surcharge
- 46. Prise de courant 220V/16A (option)

3.5. Descente de dépannage



A utiliser uniquement en cas de panne de courant.

Les treuils TIRAK sont équipés d'un système manuel qui permet la descente de la plate-forme en cas de panne de courant. Cette opération doit être exécutée par deux personnes.

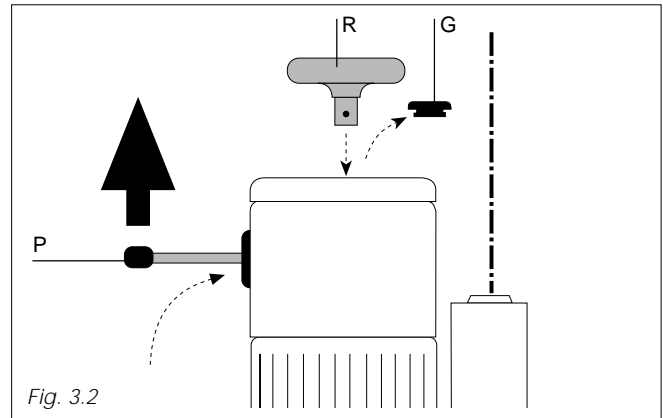


Fig. 3.2

- a) Couper l'alimentation électrique en débranchant la prise.
- b) Sortir le levier de frein (P) logé dans la poignée de portage du treuil et le placer à travers la fente du capot sur l'étrier du frein (Fig. 3.2).
- d) Pousser sans forcer le levier vers le haut afin d'ouvrir le frein de service. La plate-forme descend par son propre poids et sa vitesse est limitée et contrôlée automatiquement par un frein centrifuge.
- e) Au cas où la plate-forme ne descendrait pas d'elle-même, il faut lui donner l'impulsion initiale en lançant le volant (R) placé sur le capot du moteur, après avoir enlevé le capuchon en caoutchouc (G).
- f) La plate-forme s'arrête dès que l'on cesse d'agir sur le levier de frein (P).
- g) Une fois la plate-forme au sol, retirer le levier (P) et le volant (R) et les replacer dans leur logement respectif. Remettre le capuchon (G).

Lors de la descente manuelle il est important de synchroniser la descente des deux treuils; pour cela refermer le frein partiellement en abaissant le levier (P) de façon à ralentir le treuil le plus en avance.

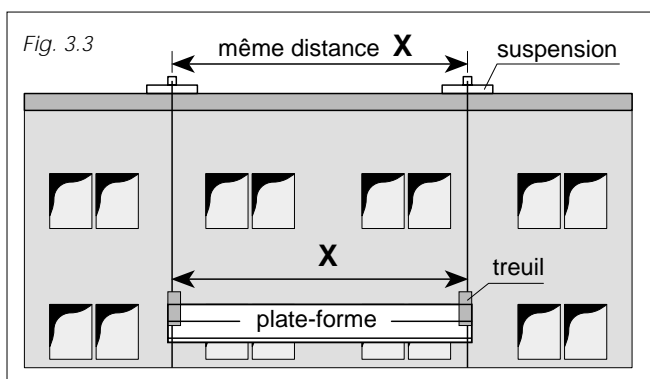
Plate-forme avec étriers d'extrémité:

Si l'inclinaison de la plate-forme dépasse 9° (Fig. 2.4), l'antichute BLOCSTOP monté sur l'étrier du côté le plus bas assure sa prise sur le câble de sécurité et la descente sera arrêtée. Remonter légèrement le côté le plus bas à l'aide du volant (R) jusqu'à la reprise de la charge par le câble de levage.

Rétablir l'horizontalité de la plate-forme en agissant sur le levier (P) du treuil en retard. Reprendre ensuite la descente en agissant sur les deux treuils.

3.6. Déplacement latéral de la plate-forme

- Arrêter la plate-forme à environ 30 cm du sol.
- Enlever les lests (113) des câbles de sécurité.
- Donner suffisamment de mou aux câbles de sécurité.
- Déposer la plate-forme au sol et donner suffisamment de mou aux câbles de levage.
- Placer les suspensions PORTAFIX dans leur nouvelle position. Libérer les freins des roues et les bloquer à nouveau une fois les poutres en place.
- Amener la plate-forme à l'aplomb des suspensions. (Fig. 3.3).
- Éviter de positionner la plate-forme au moyen des treuils; cela provoque des balancements dangereux.
- Tendre les câbles de levage en appuyant sur le bouton "montée".
- Lever la plate-forme d'environ 30 cm du sol.
- Tendre les câbles de sécurité à la main et accrocher à nouveau le lest (113) à chaque câble de sécurité.
- Enrouler soigneusement sur des tourets ou tambours les longueurs de câble non utilisées.



3.7. Démontage des câbles

Cette opération nécessite deux opérateurs, un dans la plate-forme et un deuxième sur le toit. Ce dernier doit porter une ceinture de sécurité et être attaché à un point d'ancrage suffisamment résistant.

- Descendre la plate-forme au sol après avoir enlevé le lest et donner suffisamment de mou aux câbles.
- Retirer les câbles de levage des treuils en appuyant sur le bouton "descente".
- Retirer les câbles de sécurité des antichutes.
- Ramener chaque élément de poutre PORTAFIX en porte-à-faux vers l'intérieur du bâtiment ou retirer les pinces d'acrotère et les déposer sur le toit.
- Commencer à enrouler à partir du sol les câbles de levage et de sécurité.
- Après avoir enlevé le disque de butée (112), l'opérateur en toiture décroche l'un après l'autre les câbles des suspensions et les fait descendre au sol au moyen d'une corde.

Ne jamais lâcher les câbles en chute libre.

4. RISQUES RÉSIDUELS NON COUVERTS PAR LA CONCEPTION DE LA PST

- Les détecteurs de surcharge sont réglés par rapport à la charge d'utilisation des treuils. Ils protègent efficacement les **treuils**, les **câbles** et les **suspensions** dans tous les cas de figure admis .

Ils protègent également les **plates-formes** d'une longueur **supérieure** à 6 m.

Par contre pour les plates-formes d'une longueur **comprise entre 2 et 6 m**, l'opérateur devra vérifier si la charge ne dépasse pas **la valeur indiquée sur la plaque de charge**. En effet pour les petites longueurs, la plate-forme pourrait être largement surchargée avant que le détecteur de surcharge ne réagisse.

- La plate-forme n'est pas équipée d'un dispositif anti-collision qui coupe automatiquement le mouvement de montée ou descente en cas de collision avec un obstacle.

L'opérateur devra toujours vérifier visuellement si aucun obstacle ne risque d'entrer en collision avec la plate-forme.

- Les antichutes BLOCSTOP ne sont efficaces que si les câbles de sécurité sont bien tendus entre le point de suspension et le contrepoids suspendu au câble.
- En général il n'est pas nécessaire de guider la plate-forme si la hauteur de levage est inférieure à 40 m. Pour des hauteurs plus importantes, il faut prévoir un système de guidage adéquat.
- Ne jamais travailler avec la plate-forme en cas de vent supérieur à 45 km/h pour une plate-forme non-guidée et 60 km/h pour une plate-forme guidée.
- Il est interdit de travailler en cas de vent violent ou d'orage.

5. IDENTIFICATION DES PANNES

Ce chapitre contient les instructions relatives à l'identification et à la localisation des pannes en vue de leur réparation pour les plates-formes équipées de treuils motorisés TIRAK X-720, X-820 ou T-1020.

Pannes	Causes probables	Remèdes
Les treuils ne fonctionnent pas à la mise en service	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de tension - En triphasé, les phases sont inversées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire vérifier la présence de tension par un électricien. - Inverser les phases, voir page 3.2.
Le moteur du TIRAK fonctionne dans le sens montée, mais le câble ne s'engage pas autour de la poulie d'adhérence	<ul style="list-style-type: none"> - L'extrémité du câble n'est pas arrondie. - Usure ou défaillance de la poulie de traction et du système de serrage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un câble approprié. - Faire réviser le treuil par un réparateur agréé
Les TIRAK fonctionnent un court instant, puis s'arrêtent; le témoin de surcharge est activé.	La plate-forme est en surcharge.	Reposer la plate-forme au sol et décharger le surplus.
Les TIRAK fonctionnent dans le sens montée, mais la plate-forme ne s'élève pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Chute de tension trop importante. - Rupture d'un élément de chaîne cinématique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire vérifier la présence de tension ou la section des conducteurs par un électricien. - Faire réviser le treuil par un réparateur agréé.
Les TIRAK fonctionnent dans le sens montée, mais peinent.	<ul style="list-style-type: none"> - Chute de tension trop importante. - Frein de service reste fermé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire vérifier la présence de tension ou la section de conducteurs par un électricien. - La garniture de frein est usée, la faire remplacer. - Le frein est mal réglé; faire appel à un réparateur agréé.
Les TIRAK fonctionnent longtemps en montée puis s'arrêtent, les moteurs sont chauds.	La protection thermique du moteur a déclenché.	Attendre que le moteur refroidisse et si possible décharger partiellement la plate-forme.
Les TIRAK fonctionnent en descente mais la plate-forme ne descend pas.	Un BLOCSTOP assure sa prise sur le câble secondaire.	Voir page 3.1 & 3.2..
Les TIRAK fonctionnent normalement, puis s'arrêtent.	Défaillance de l'alimentation électrique.	Faire vérifier la présence de tension par un électricien.
Les TIRAK ne fonctionnent pas en montée.	Défaillance de l'interrupteur de fin de course haut.	Faire contrôler l'interrupteur par un électricien.
Un moteur démarre lentement.	Moteur monophasé: la capacité de démarrage est défectueuse ou l'interrupteur centrifuge est défectueux.	Faire réviser le treuil par un réparateur agréé.
Un opérateur est électrisé lorsqu'il touche la plate-forme.	Défaillance du circuit de terre ou de la protection en tête de ligne.	Ne plus utiliser la plate-forme et faire vérifier l'installation électrique par un électricien.
Il n'est pas possible de manoeuvrer manuellement le levier de détection de l'antichute BLOCSTOP BSA-20.303 ou de réarmer le BLOCSTOP BSO-1020.	<ul style="list-style-type: none"> - Défaillance mécanique. - Le câble de sécurité est sous charge. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer le BLOCSTOP. - Remonter la plate-forme jusqu'à élimination de la charge sur le câble de sécurité.

6. ENTRETIEN

6.1. Révision annuelle

Toute l'installation doit être révisée annuellement par le fabricant ou par un réparateur agréé.

Les treuils TIRAK doivent être révisés annuellement ou toutes les 200 heures de fonctionnement, si le treuil fonctionne plus de 200 heures par an.

6.2. Entretien régulier

Les opérations d'entretien simples ci-après peuvent être assurées par du personnel non qualifié.

6.2.1. Lubrification des câbles

Les câbles de levage et de sécurité doivent être régulièrement huilés à l'aide d'un chiffon. Utiliser de l'huile semi-fluide SAE 20/30.




Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse contenant du bisulfure de molybdène ou un additif graphité.

6.2.2. Remplacement des câbles

Seuls les câbles préconisés par le Groupe TRACTEL assurent un fonctionnement des treuils en toute sécurité.

Un câble TIRAK est défini par:

- son identification TRACTEL 
= 1 toron rouge + logo TRACTEL sur le manchon
- son diamètre = 9,5 mm
- sa longueur
- ses terminaisons:
 - un crochet avec linguet de sécurité et
 - une pointe à l'autre extrémité (Fig. 1.18)
- sa construction.

Il convient de **remplacer les câbles** si l'un des défauts ci-après est observé:

- plus de 12 fils cassés sur une longueur de 24 cm.
- déformation du câble
- forte oxydation
- altération thermique
- réduction du diamètre du câble, valeur minimale = 8,6 mm. Mesurer comme indiqué fig. 6.2.

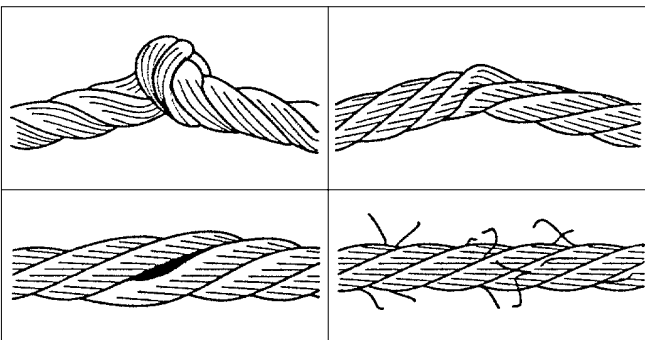


Fig. 6.1 - Exemples de câble détérioré inutilisable.

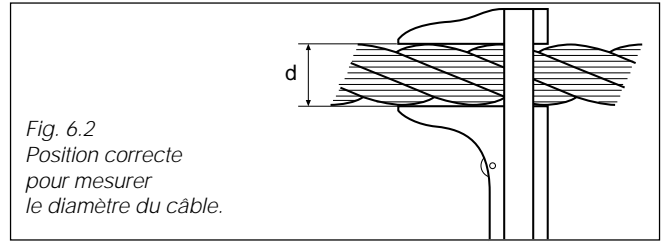


Fig. 6.2
Position correcte
pour mesurer
le diamètre du câble.

6.2.3 Contrôles des antichutes BLOCSTOP

Contrôler régulièrement le bon fonctionnement des antichutes.

Si le BLOCSTOP ne fonctionne pas correctement en effectuant les essais ci-dessous, il doit être remplacé aussitôt et envoyé pour révision au fabricant ou à un réparateur agréé.

6.2.3.1. BLOCSTOP type BSA sur étriers d'extrémité

Vérifier si le BLOCSTOP assure bien la prise sur le câble de sécurité (Fig. 6.3):

si les mâchoires du BLOCSTOP sont fermées, il doit être impossible de tirer le câble à la main vers le haut.

6.2.3.2 BLOCSTOP type BSO-1020 sur étriers "C"

En fonctionnement "normal" la poignée de l'antichute se trouve en position "OUVERT".

a) Contrôle quotidien:

- Appuyer sur le bouton (A). Les mâchoires doivent se fermer automatiquement et la poignée doit revenir en position "FERME" (Fig. 6.4).
- Réarmer en ramenant la poignée en position "OUVERT".
- Le centrifuge doit tourner continuellement pendant le travail, surveiller sa rotation par le voyant (B).

b) Contrôle périodique

- Déposer la plate-forme au sol.
- Tirer le câble de sécurité d'un coup sec vers le haut. Le BLOCSTOP doit assurer immédiatement sa prise sur le câble.
- Répéter cette opération au moins trois fois de suite.
- Ramener la poignée en position "OUVERT".

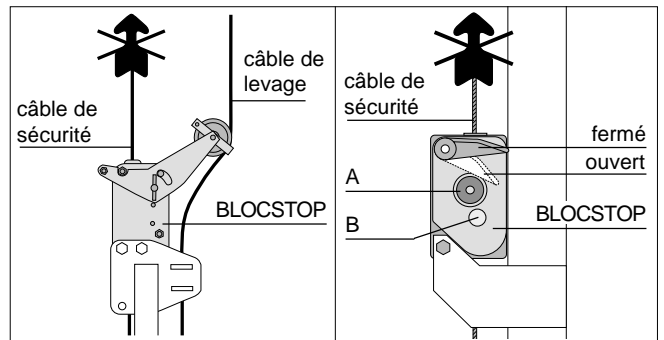


Fig. 6.3

Fig. 6.4

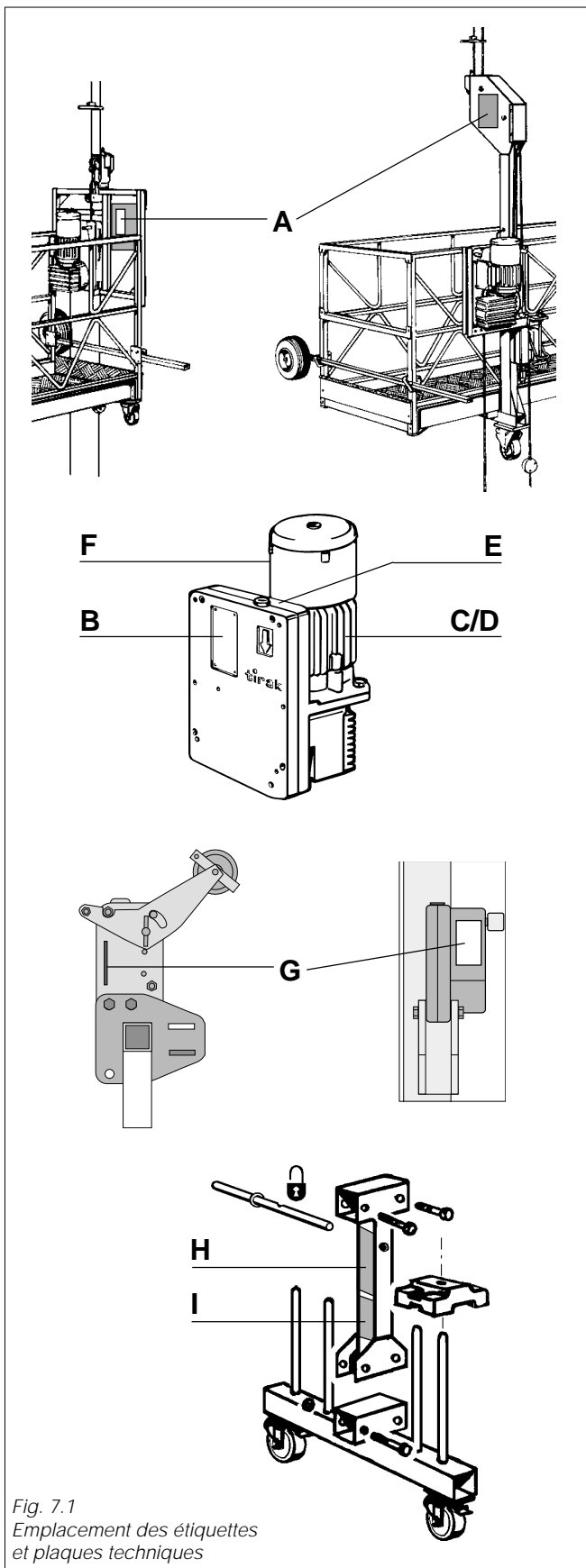


Fig. 7.1
Emplacement des étiquettes
et plaques techniques

7. PIÈCES DE RECHANGE

7.1. Plate-forme ALTA

Indiquer le **type** de la plate-forme, ainsi que le **numéro code** et la **désignation de la pièce**.¹⁾

7.2. Treuils TIRAK

7.2.1. Mécanisme d'entraînement du câble²⁾

A part le **numéro code** et la **désignation de la pièce**, prière d'indiquer le

- **modèle du treuil**
- **numéro de fabrication**
- **diamètre du câble**

7.2.2. Moteur et frein²⁾

A part le **numéro code** et la **désignation de la pièce**, prière d'indiquer le

- **type du moteur**
- **type et tension de la bobine**

7.3. Commande électrique²⁾

Indiquer le **numéro du schéma électrique**.

Le schéma se trouve dans le coffret des treuils TIRAK et dans le coffret de commande central.

7.4. Antichutes BLOCSTOP²⁾

A part le **numéro code** et la **désignation de la pièce**, prière d'indiquer le

- **type du BLOCSTOP**
- **numéro de fabrication**
- **diamètre du câble**

7.5. Marquage de l'équipement

Vérifier que les étiquettes, marquages et plaques de charge sont bien présents sur l'équipement (Fig. 7.1):

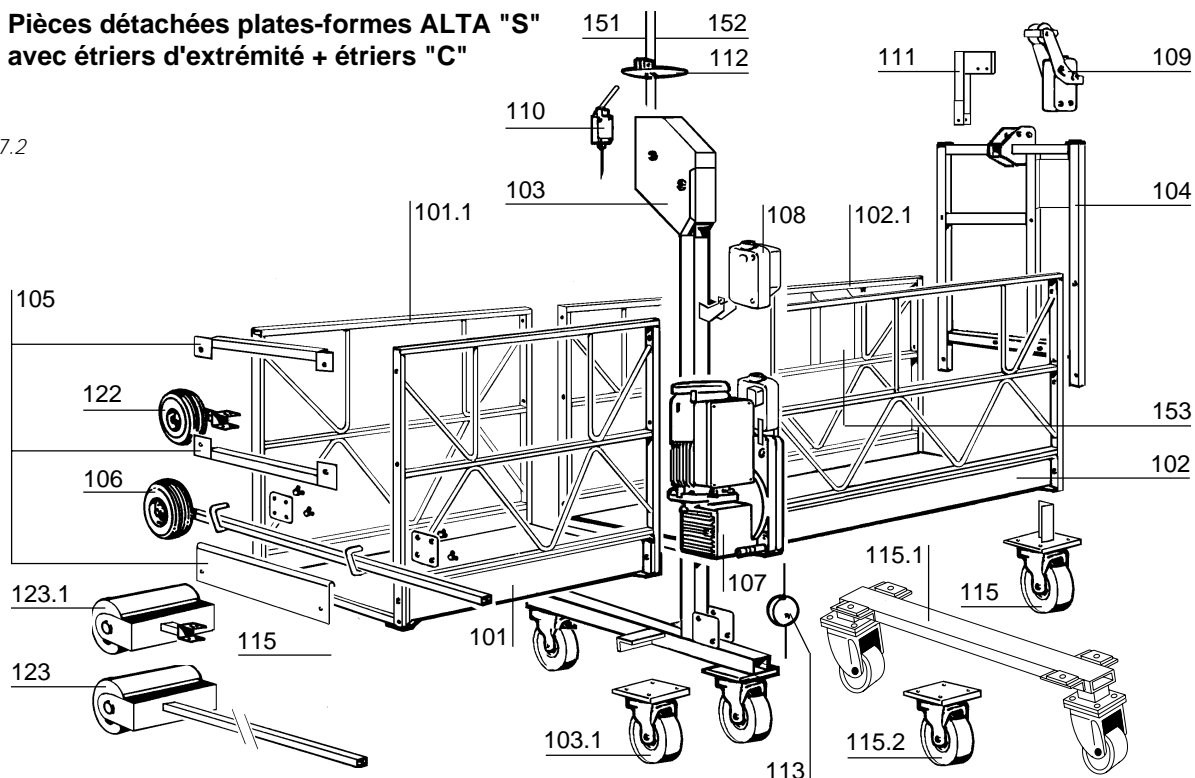
- A) Plaque technique avec tableau de charge
- B) Plaque technique TIRAK
- C) Plaque technique moteur
- D) Plaque technique frein
- E) Autocollant "Ø câble"
- F) Autocollant "descente de secours"
- G) Plaque technique BLOCSTOP
- H) Tableau avec nombre des contrepoids requis
- I) Instructions de montage (suspension PORTAFIX)

1) Pièces détachées pour la plate-forme, v. page suivante.

2) Les listes des pièces détachées pour ces équipements peuvent être demandées au fabricant.

7.6. Pièces détachées plates-formes ALTA "S" avec étriers d'extrémité + étriers "C"

Fig. 7.2



	Pos.	Code	Désignation	poids unit. ± kg
Pièces standard	101	20157	Plancher 2 m	25,0
	101.1	20117	Garde-corps 2 m	10,8
	102	20167	Plancher 3 m	36,0
	102.1	20127	Garde-corps 3 m	15,0
	103	27288	Etrier "C" pour TIRAK X-720 / X-820	61,5
	103	26908	Etrier "C" pour TIRAK T-1020	61,0
	103.1	47836	Roue pivotante Ø 200	2,2
	104	15838	Etrier d'extrémité pour TIRAK X-720 / X-820	16,1
	104	11918	Etrier d'extrémité pour TIRAK T-1020	19,1
	105	12158	Jeu de 2 barreaux + 1 plinthe pour étrier "C"	3,3
	106	3438	Roue d'appui Ø 260 mm avec tige coulissante et fixations	2,7
	107	-	Treuil TIRAK X-720 triphase avec détecteur de surcharge	31,3
	107	24699	Treuil TIRAK X-820 triphase avec détecteur de surcharge	47,0
	107	24709	Treuil TIRAK T-1020 triphase avec détecteur de surcharge	71,0
	108	23199	Antichute BLOCSTOP BSO-1020 pour étrier "C"	6,4
	109	15949	Antichute BLOCSTOP BSA 20.303 pour étrier d'extrémité	5,9
	110	13477	Détecteur de fin de course haut avec câble	1,0
	111	16998	Support détecteur fin de course haut	1,0
	112	7488	Disque de butée fin de course haut	1,0
	113	21488	Lest pour câble de sécurité	9,5
	(114)	12148	Visserie (M10x110) pour assemblage de deux éléments	0,7
	(114.1)	14628	Visserie (M10x60) pour assemblage garde-corps/plancher 2 m	0,3
	(114.2)	14638	Visserie (M10x60) pour assemblage garde-corps/plancher 3 m	0,4
	(114.3)	14618	Visserie (M10x65, M10x110 et M10x130) pour assembl. étrier d'extrém.	0,6
	115	12138	Jeu de 4 roues pivotantes Ø 150 (aux extrémités)	13,4
	115.1	13078	Support avec 2 roues pivotantes Ø 150 (sous la plate-forme)	9,2
	115.2	26036	Roue pivotante Ø 150	1,7
151	-	Câble de levage Ø 9,5	-	
152	-	Câble de sécurité Ø 9,5	-	
153	52617	Équipement électr. triphase (coffret + câblage) étrier d'extrémité	25,0	
153	55057	Équipement électr. triphase (coffret + câblage) pour étriers "C"	25,0	
Options	122	7768	Roue d'appui réglable latéralement	2,7
	123	7758	Rouleau mousse d'appui Ø 125x240 mm avec tige coulissante	3,1
	123.1	9298	Rouleau mousse d'appui Ø 125x240 mm réglable latéralement	3,4