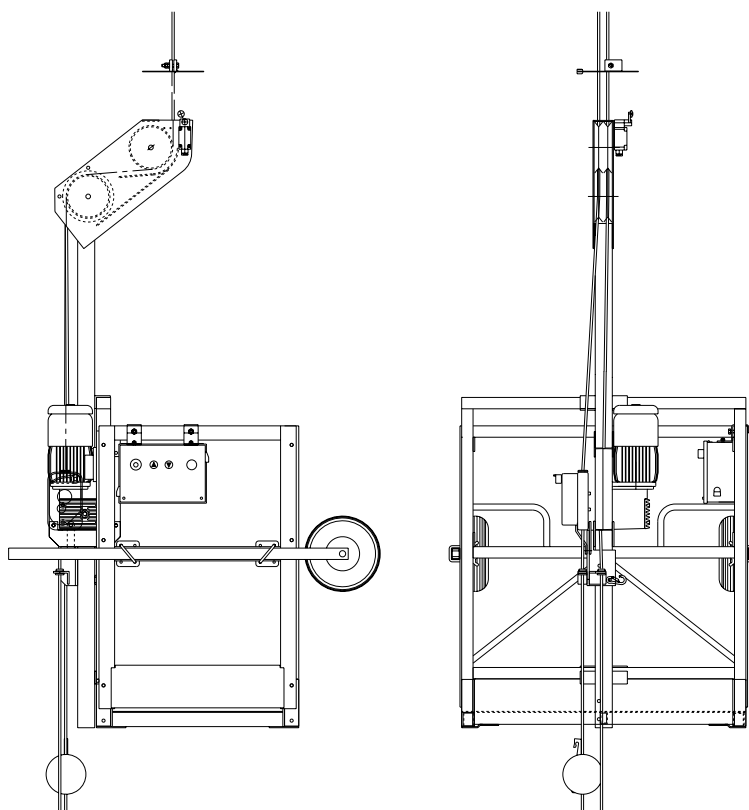


solo

plates-formes suspendues temporaires (PST)
sans suspensions

équipées de treuils motorisés TIRAK
avec limiteur de charge intégré



notice
d'utilisation
originale



Équipement conforme aux
Directives de l'Union Européenne
et fabriqué sous ISO 9001



MC1672-F-02/2004

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



<http://www.tractel.com>

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. Equipement PST
- II.3. Composants principaux

II PLATE-FORME SOLO

1. Montage

- III 1.1. Assemblage (avec TIRAK et antichute) 2.1
- III 1.2. Montage du détecteur de fin de course haut 2.2
- III 1.3. Equipement électrique 2.2
- 1.4. Introduction des câbles 2.3

2. Sécurité

- 2.1. Frein de service 3.1
- 2.2. Arrêt d'urgence 3.1
- 2.3. Antichutes BLOCSTOP 3.1
- 2.4. Limiteur de charge 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

3. Utilisation de la plate-forme

- 3.1. Vérifications préliminaires 4.1
- 3.2. Charge admise 4.2
- 3.3. Guidage de la plate-forme 4.2
- 3.4. Commandes électriques 4.2
- 3.5. Descente de dépannage 4.2
- 3.6. Déplacement latéral de la plate-forme 4.3
- 3.7. Démontage des câbles 4.3

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

4.3

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 SOLO 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 plate-forme SOLO 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 technique.
- 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 du treuil 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 équipées de treuils ayant une capacité maximale d'utilisation supérieure à 300 kg
- Les PST suspendues à 2 points de suspension (plates-formes ALTA/TANGOR)
- 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

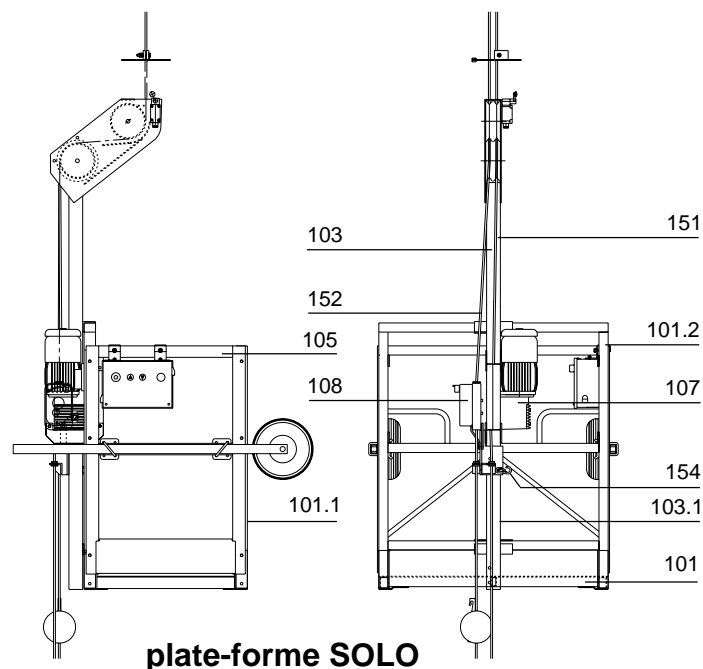
L'équipement de la présente notice se compose d'une **plate-forme de travail** type SOLO équipée d'un **treuil motorisé TIRAK X-300**, suspendue au moyen de câbles d'acier.

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

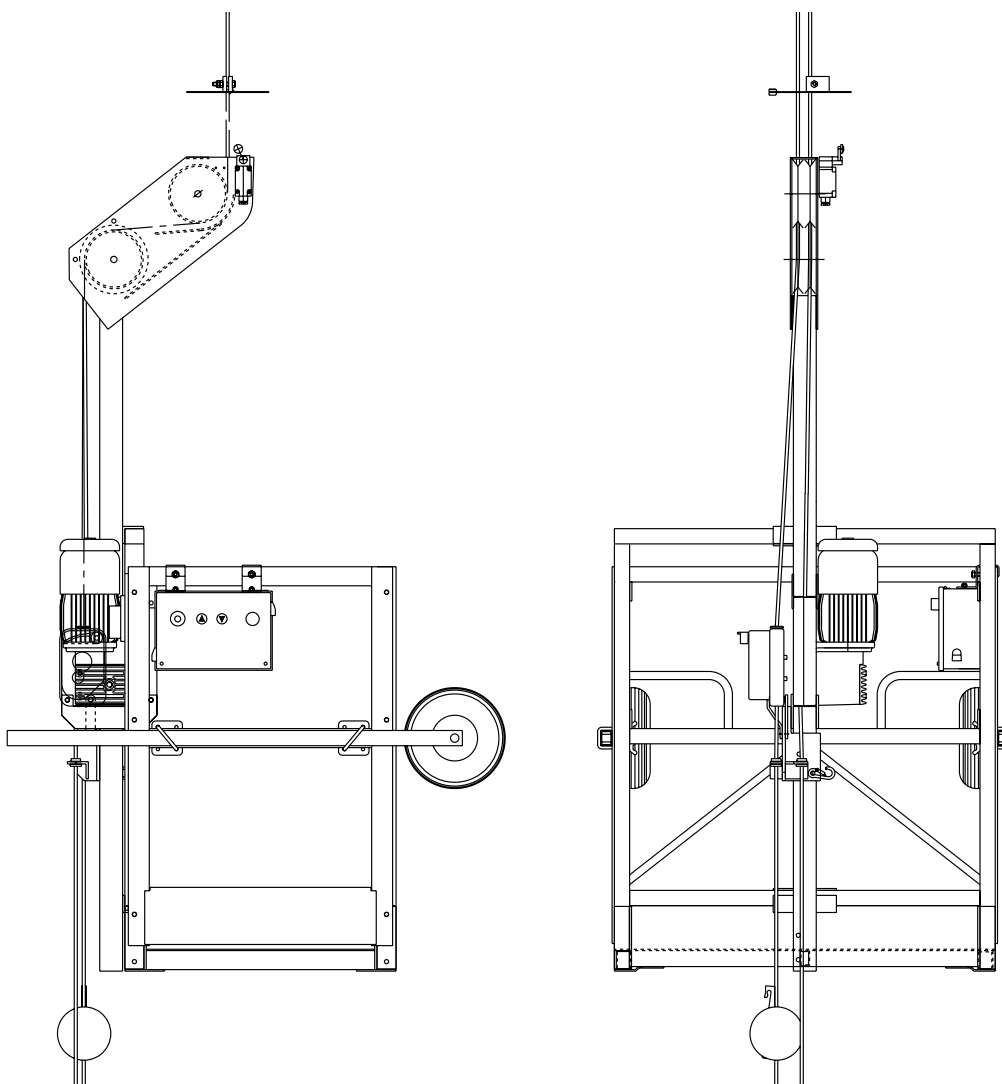
Plate-forme

- 101. Plancher
- 101.1 Garde-corps avant
- 101.2 Garde-corps arrière
- 103. Etrier supérieur
- 103.1 Etrier inférieur
- 105. Garde-corps d'extrémité
- 107. Treuil motorisé TIRAK
- 108. Antichute BLOCSTOP BSO
- 151. Câble de levage
- 152. Câble de sécurité
- 153. Coffret de commande sur treuil TIRAK
- 154. Mousqueton



solo

plates-formes suspendues temporaires (PST)



notice de montage
et d'utilisation

MC1672-F-02/2004

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
ISO 9001:2000

1. MONTAGE

1.1. Assemblage:

- a. Assembler le garde-corps avant (101.1) avec un garde-corps d'extrémité (105).
Pour cela se servir du boulon supérieur, sans serrer la vis. Poser ensuite les deux éléments sur le plancher (101) et assembler au moyen du boulon inférieur sans trop serrer.
- b. Installer ensuite le garde-corps arrière (101.2) avec les boulons inférieurs et supérieurs.
- c. Fermer le côté ouvert avec le garde-corps d'extrémité (105) restant, et ensuite bien serrer toutes les vis de fixation.
- d. Fixer ensuite le socle de l'étrier (103.1) au plancher (101) et au garde-corps arrière (101.2).
- e. Fixer le TIRAK X-300PB (107) sur l'étrier inférieur, le capot du moteur étant tourné vers le haut.
- f. Fixer l'étrier supérieur (103) au TIRAK et au garde-corps arrière (101.2) de façon à ce que les poulies de renvoi se trouvent au-dessus de la nacelle.

- g. Fixer le BLOCSTOP BSO 500 (108) à l'attache prévue à cet effet sur l'étrier inférieur.

ATTENTION!

Le jeu entre le BLOCSTOP et l'attache est voulu. Le BLOCSTOP ne doit en aucun cas être immobilisé.

- h. Fixer et bloquer provisoirement les roues/rouleaux d'appui (106/123) au moyen des étriers + brides (106a) sur la sous-lisse du garde-corps d'extrémité (105).

Visserie:	
a	= M10 x 65
b	= M10 x 75
c	= M10 x 85 / 8.8 avec écrou M10 DIN 985
d	= M12 x 70 / 8.8 avec écrou M12 DIN 985
e	= M5 x 50 avec écrou M5 DIN 985

Fig. 1.1

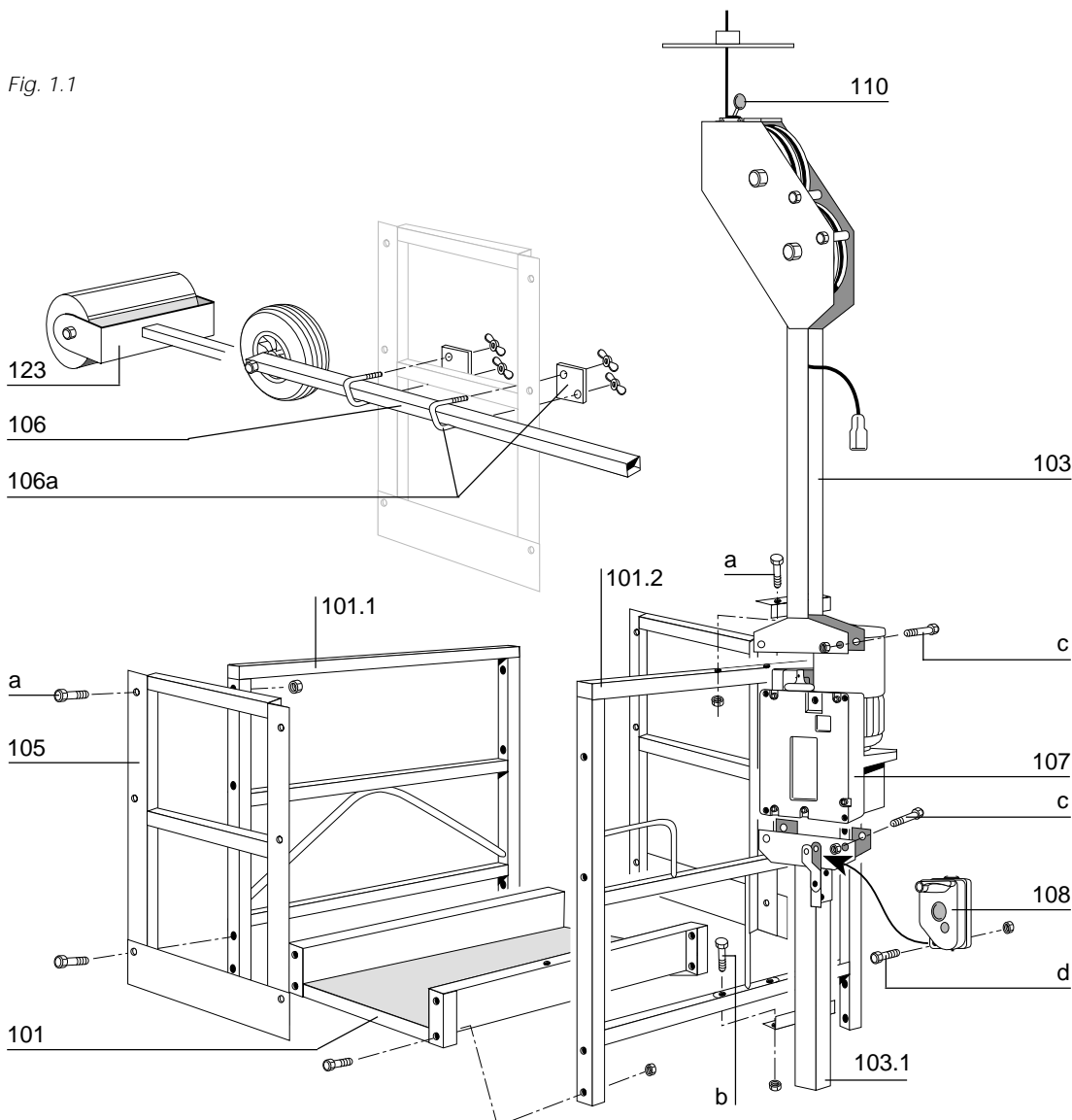
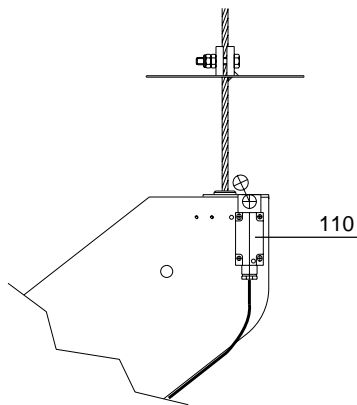


Fig. 1.2



1.2. Montage du détecteur de fin de course haut

Raccorder le fin de course (110), prémonté d'usine, au treuil TIRAK.

1.3. Equipement électrique

1.3.1. Configuration

- Il faut s'assurer que l'alimentation est compatible avec le branchement du coffret électrique.
Trois alimentations sont disponibles dans l'UE:
 - triphasé 400 V, 50 Hz
 - triphasé 230 V, 50 Hz
 - monophasé 230 V, 50 Hz
- L'alimentation électrique doit être protégée en amont par un disjoncteur 10A 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 du treuil 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	
	9	18	9	18	9	18	9	18
Triphasé 400 V, 3 conducteurs + terre	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Triphasé 230 V, 3 conducteurs + terre	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	2,5	2,5	4
Monophasé 230 V, 2 conducteurs + terre	1,5	-	2,5	-	2,5	-	4	-
section en mm ² (par conducteur) 1 TIRAK X-300								

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

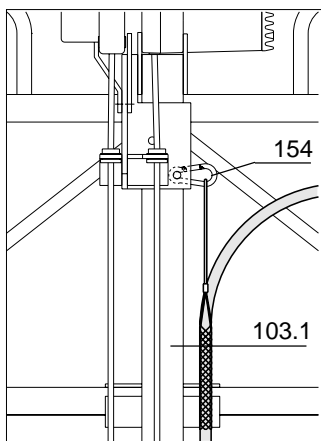


Fig. 1.3
Chaussette de fixation du câble électrique

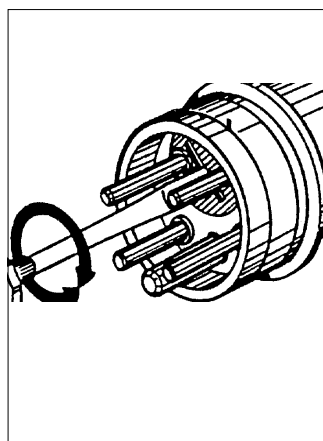


Fig. 1.4
Inversion des phases dans les prises des treuils TIRAK

1.3.2. Montage de l'équipement électrique

- Brancher le câble d'alimentation au coffret au moyen de la prise CEE. La chaussette tire-câble (Fig. 1.3) évite un effort de traction trop important sur la prise. Elle se fixe au mousqueton (154) attaché à l'étrier inférieur (103.1). Pour les hauteurs supérieures à 100 m, vérifier l'effort de traction admissible sur le câble.
- Vérifier le bon fonctionnement du treuil TIRAK, et notamment que le moteur tourne dans le bon sens. En poussant le bouton DESCENTE, le câble doit sortir du treuil par le haut. Si non, faire vérifier l'installation par un électricien. Si rien ne fonctionne, inverser à l'aide d'un tournevis deux phases dans la prise CEE du treuil (Fig. 1.4).
- 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.

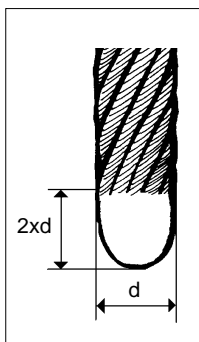


Fig. 1.5

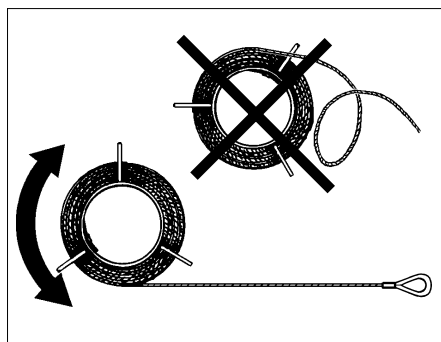


Fig. 1.6

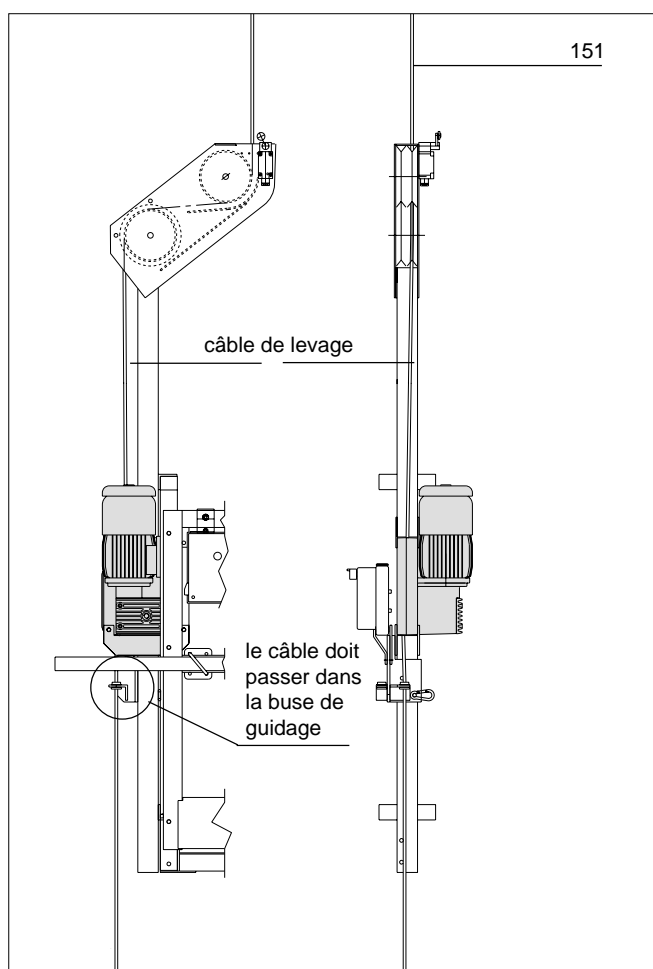


Fig. 1.7

Introduction du câble de levage sur plate-forme SOLO

1.4. 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. 1.5.
- Éviter la formation de boucles lors du déroulement des câbles (Fig. 1.6).
- Amener la plate-forme à l'aplomb de la suspension.
- 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.

- Accrocher les câbles aux points d'ancrage au moyen des broches. Il faut obligatoirement utiliser deux points d'ancrage séparés pour le câble de levage (151) et le câble de sécurité (152). Bien respecter la fermeture correcte des clips de broche.
- Placer un disque de butée (112) sur le **câble de levage** à minimum 40 cm en-dessous de la suspension. Faire ensuite passer le câble de sécurité au travers de la rainure pratiquée dans le disque.
- L'opération d'accrochage des câbles à la suspension et la mise en place du disque de butée doivent se faire depuis la toiture.

1.4.1. Introduction du câble de levage (Fig. 1.7)

- Passer le câble de levage (151) sur les deux poulies droites de renvoi (vues de l'arrière de l'étrier).
- Introduire la pointe du câble à la main 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.
- Lever la plate-forme d'env. 20 cm.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée.

1.4.2. Introduction du câble de sécurité (Fig. 1.8)

- 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 les deux poulies gauches de renvoi (vues 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.
- Accrocher un lest (113) au câble de sécurité, à environ 20 cm au-dessus du sol.
- Enrouler sur un touret la longueur de câble non utilisée.
- Pour retirer le câble, ouvrir les mâchoires du BLOCSTOP et tirer lentement le câble vers le haut.

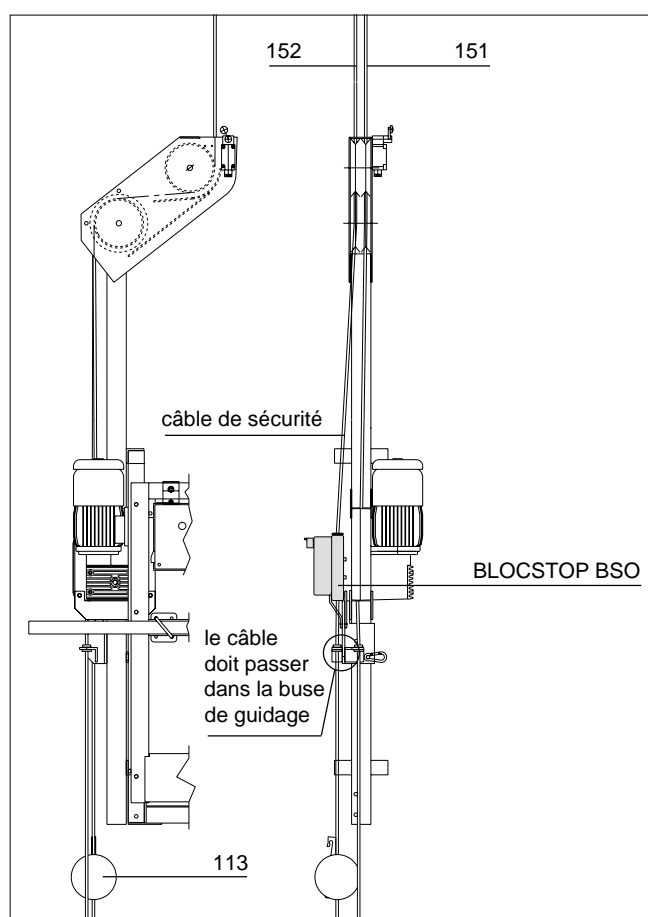


Fig.1.8
Introduction du câble de sécurité sur plate-forme SOLO

2. SECURITES

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

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 MONTEE (43) ou DESCENTE (44).

2.3. Antichute BLOCSTOP BSO

En fonctionnement "normal" la poignée de l'antichute BLOCSTOP BSO est en position "ouvert" (Fig. 2.2). 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 du treuil, ou un choc.

Pour les défaillances a) et b) une opération de secours doit être mise sur pied pour évacuer la personne se trouvant sur la plate-forme, puis il faut immédiatement faire appel au Service Après-Vente.

Pour l'incident c), la manoeuvre de montée est toujours possible après avoir réarmé le BLOCSTOP.

Pour réarmer le BLOCSTOP procéder comme suit:

- Remonter la nacelle jusqu'à élimination de la charge sur le câble de sécurité en appuyant sur le bouton MONTEE (43).

En cas de panne de courant, enclencher l'arrêt d'urgence, utiliser le volant (R) (Fig. 3.1) pour éliminer la charge. Le levier (P) doit être poussé vers le haut pendant la rotation forcée du volant (R). Une fois le câble de levage sous tension, remettre (R), (G) et (P) à leur place. Déverrouiller l'arrêt d'urgence (42).

- Réarmer le BLOCSTOP en amenant la poignée en position "OUVERT".
- Descendre la nacelle au sol.
- Avant de continuer le travail faire des essais de montée et de descente de la nacelle au sol.
- Si la panne persiste, faire appel au Service Après-Vente.

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.

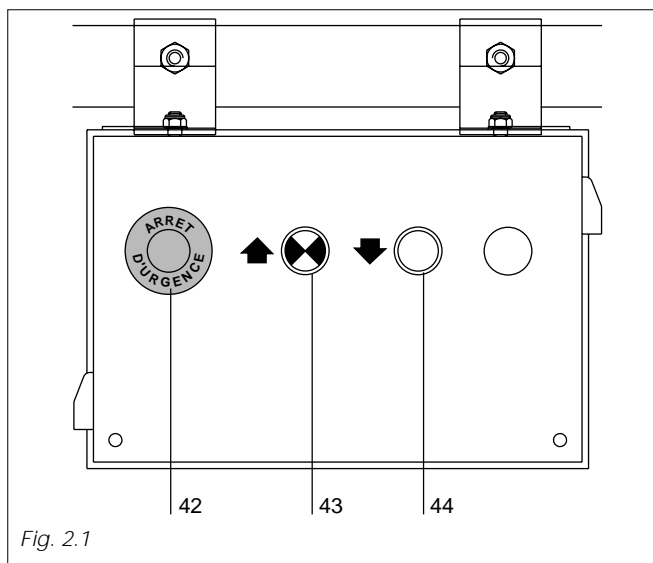


Fig. 2.1

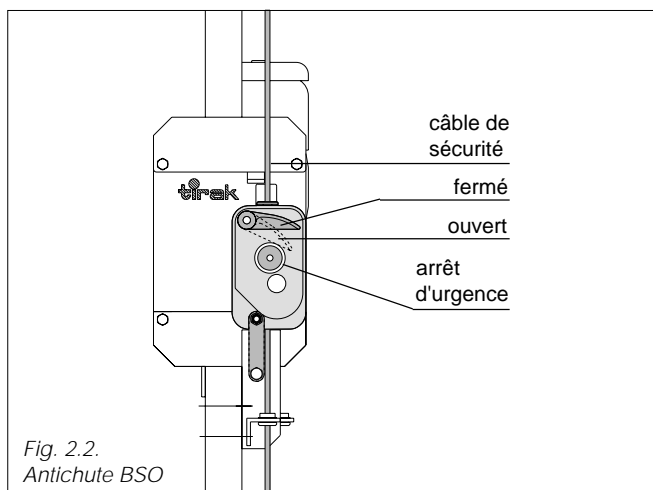


Fig. 2.2.
Antichute BSO

2.4. Limiteur de charge

Cette sécurité incorporée au treuil est activée lorsque la nacelle est trop chargée ou lorsqu'elle accroche une saillie de la façade.

Elle déclenche le contacteur principal et coupe ainsi toutes les commandes électriques de la nacelle.

En fonctionnement normal, la surcharge est détectée en montée, descente et à l'arrêt.

Le témoin lumineux (43) du coffret de commande de la nacelle signale l'état de surcharge.

Pour poursuivre le travail, réduire la charge dans la nacelle jusqu'à ce que le témoin s'éteigne ou dégager celle-ci.

Le réglage de chaque limiteur de surcharge est "scellé" en usine. Toute apparence anormale du scellé dégage la responsabilité du fabricant en cas d'incident

L'opérateur devra toutefois vérifier si la charge ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque de charge.

2.5. Détecteur de fin de course haut

La montée et la descente de la plate-forme sont coupées lorsque le fin de course (110) touche le disque de butée (112) fixé sur le câble de levage (151) (Fig. 2.3).

Pour dégager le fin de course, voir chapitre 3.5.

Le bon fonctionnement du fin de course haut doit être vérifié au moins une fois par jour.

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. 2.4).

2.7. Descente de dépannage

Le treuil motorisé TIRAK est équipé d'un système manuel qui permet la descente de la plate-forme en cas de panne de courant. (voir page 4.2).

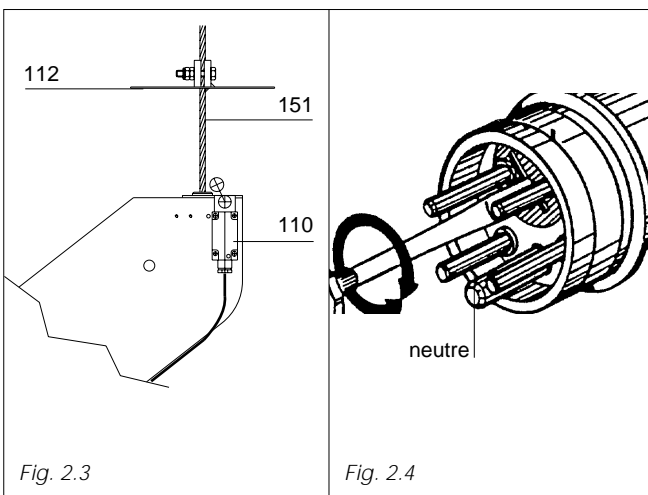


Fig. 2.3

Fig. 2.4

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 indiqués à la page 6.1 est observé.
- b) Vérifier régulièrement le bon fonctionnement du treuil TIRAK, frein, antichute BLOCSTOP, détecteur de fin de course haut et de surcharge, arrêt d'urgence, etc. . .
- c) Vérifier la sécurité de la suspension en toiture. Contrôler tout particulièrement l'accrochage et la fixation du câble de levage et de sécurité.
- d) Vérifier que le disque de butée est bien en place sur le câble de levage.
- e) S'assurer que les suspensions sont placées à l'aplomb de l'étrier de la plate-forme (Fig. 3.3).
- f) S'assurer que la charge sur la plate-forme ne dépasse pas la charge admissible (voir page 4.2) et qu'il n'y a pas d'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 le câble de sécurité et sans l'antichute BLOCSTOP.**
- b) De descendre la plate-forme en ouvrant manuellement le frein du treuil TIRAK, si la descente électrique fonctionne normalement.



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

3.2. Charge admise

La charge admise est de 120 kg (= 1 personne prise en compte pour 80 kg + 40 kg de matériel).

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

Pour les plates-formes travaillant sur une hauteur supérieure à 40 m, et utilisées dans des zones exposées à des vents de plus de 14 m/sec. un système de guidage adéquat doit être prévu.

3.4. Commandes électriques

Les mouvements de montée et de descente de la plate-forme sont commandés depuis le coffret de commande (Fig. 3.2).

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.

Éviter les commandes par impulsions successives.

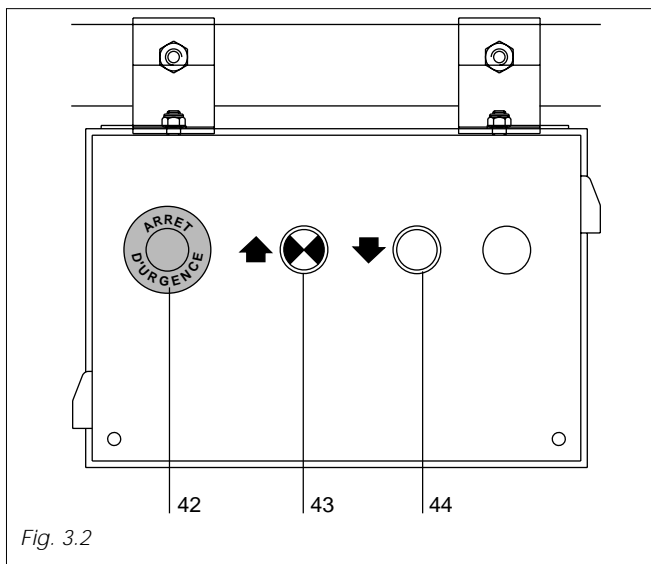


Fig. 3.2

- 42. Arrêt d'urgence
- 43. Montée + témoin lumineux de surcharge
- 44. Descente

3.5. Descente de dépannage



A utiliser uniquement en cas de panne de courant.

Le treuil TIRAK est équipé d'un système manuel qui permet la descente de la plate-forme en cas de panne de courant.

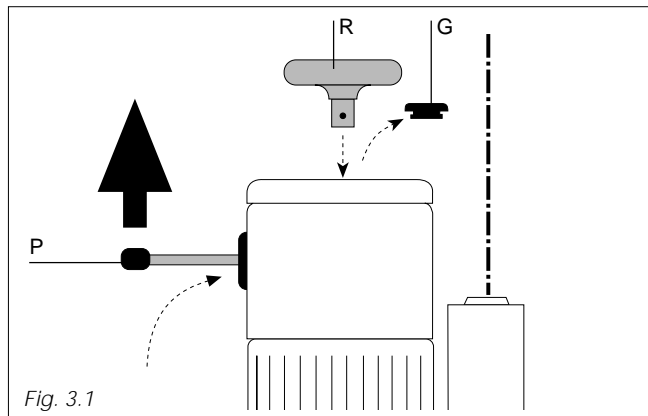
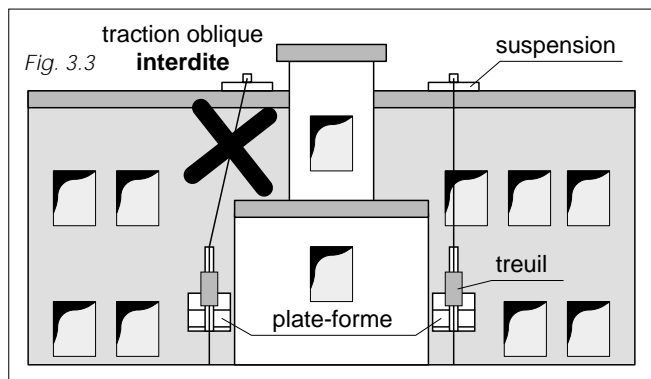


Fig. 3.1

- 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. 3.1).
- 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).

3.6. Déplacement latéral de la plate-forme

- Arrêter la plate-forme à environ 30 cm du sol.
- Enlever le lest (113) du câble de sécurité.
- Donner suffisamment de mou au câble de sécurité.
- Déposer la plate-forme au sol et donner suffisamment de mou au câble de levage.
- Placer la suspension dans sa nouvelle position.
- Amener la plate-forme à l'aplomb de la suspension. (Fig. 3.3).
- Eviter de positionner la plate-forme au moyen du treuil; cela provoque des balancements dangereux.
- Tendre le câble de levage en appuyant sur le bouton "montée".
- Lever la plate-forme d'environ 30 cm du sol.
- Tendre le câble de sécurité à la main et accrocher à nouveau le lest (113) au 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 le câble de levage du treuil en appuyant sur le bouton "descente".
- Retirer le câble de sécurité de l'antichute.
- Commencer à enrouler à partir du sol le câble 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 de la suspension et les fait descendre au sol au moyen d'une corde par exemple.

Ne jamais lâcher les câbles en chute libre.

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

- Le détecteur de surcharge est réglé par rapport à la charge d'utilisation du treuil. Il protège efficacement le **treuil**, le **câble** et la **suspension** dans tous les cas de figure admis .

Il protège également la **plate-forme**.

- L'opérateur devra toujours vérifier visuellement si aucun obstacle ne risque d'entrer en collision avec la plate-forme.
- L'antichute BLOCSTOP n'est efficace que si le câble de sécurité est bien tendu 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 si elle est utilisée dans des zones exposées à des vents de plus de 14 m/sec.
- 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-300.

Pannes	Causes probables	Remèdes
Le treuil ne fonctionne 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
Le TIRAK ne fonctionne pas en montée.	La plate-forme est en surcharge.	Reposer la plate-forme au sol et la décharger de son surplus de charge.
Le TIRAK fonctionne 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.
Le TIRAK fonctionne dans le sens montée, mais peine.	<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.
Le TIRAK fonctionne longtemps en montée puis s'arrête, le moteur est chaud.	La protection thermique du moteur a déclenché.	Attendre que le moteur refroidisse et si possible décharger partiellement la plate-forme.
Le TIRAK fonctionne en descente mais la plate-forme ne descend pas.	Le BLOCSTOP assure sa prise sur le câble de sécurité.	Voir page 3.1.
Le TIRAK fonctionne normalement, puis s'arrête.	Défaillance de l'alimentation électrique.	Faire vérifier la présence de tension 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.	Défaillance mécanique.	Remplacer le BLOCSTOP.

6. ENTRETIEN

6.1. Révision annuelle

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

Le treuil TIRAK doit être révisé annuellement ou toutes les 300 heures de fonctionnement, si le treuil fonctionne plus de 300 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, du téflon 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 
- son diamètre = 8,3 mm
- sa longueur
- ses terminaisons:
 - un crochet avec linguet de sécurité et
 - une pointe à l'autre extrémité (Fig. 1.5)
- 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 = 7,5 mm. Mesurer comme indiqué fig. 6.2.

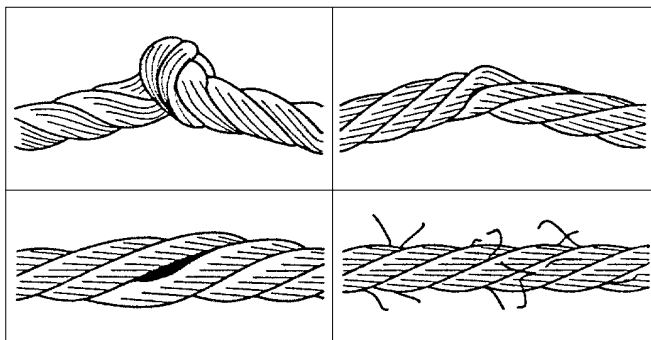


Fig. 6.1 - Exemples de câble détérioré inutilisable.

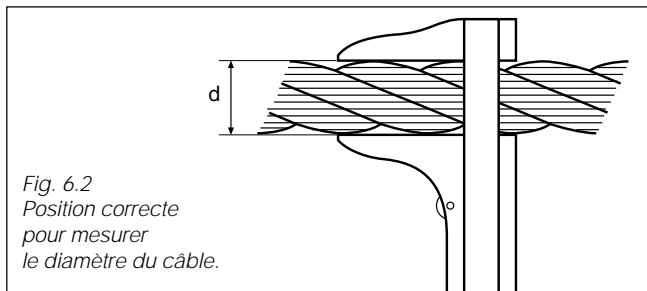


Fig. 6.2
Position correcte
pour mesurer
le diamètre du câble.

6.2.3 Contrôles de l'antichute BLOCSTOP

Contrôler régulièrement le bon fonctionnement de l'antichute.

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.

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. 6.3).
- 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".

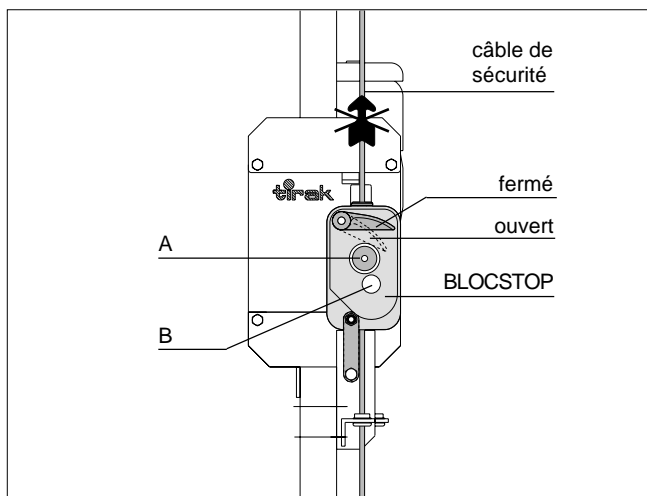


Fig. 6.3

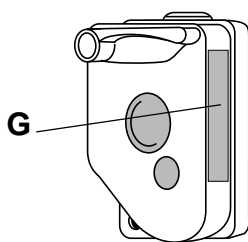
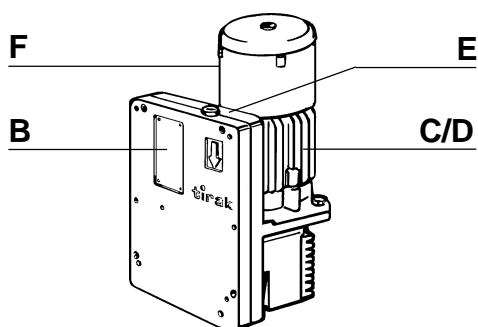
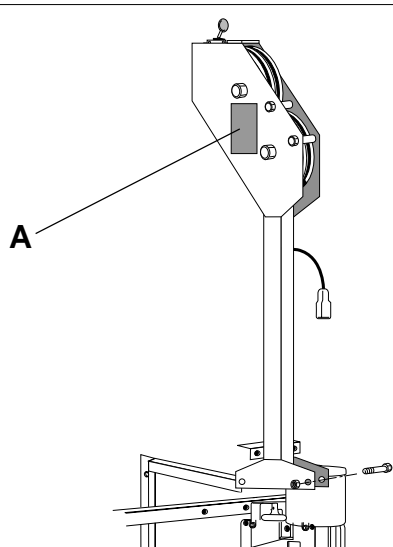


Fig. 7.1
Emplacement des étiquettes
et plaques techniques

7. PIÈCES DE RECHANGE

7.1. Plate-forme SOLO 2000

Indiquer le **type** de 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 câble ²⁾

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 frein ²⁾

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 électrique ²⁾

Indiquer le **numéro du schéma électrique**.

Le schéma se trouve dans le coffret de commande du treuil TIRAK.

7.4. Antichutes BLOCSTOP ²⁾

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

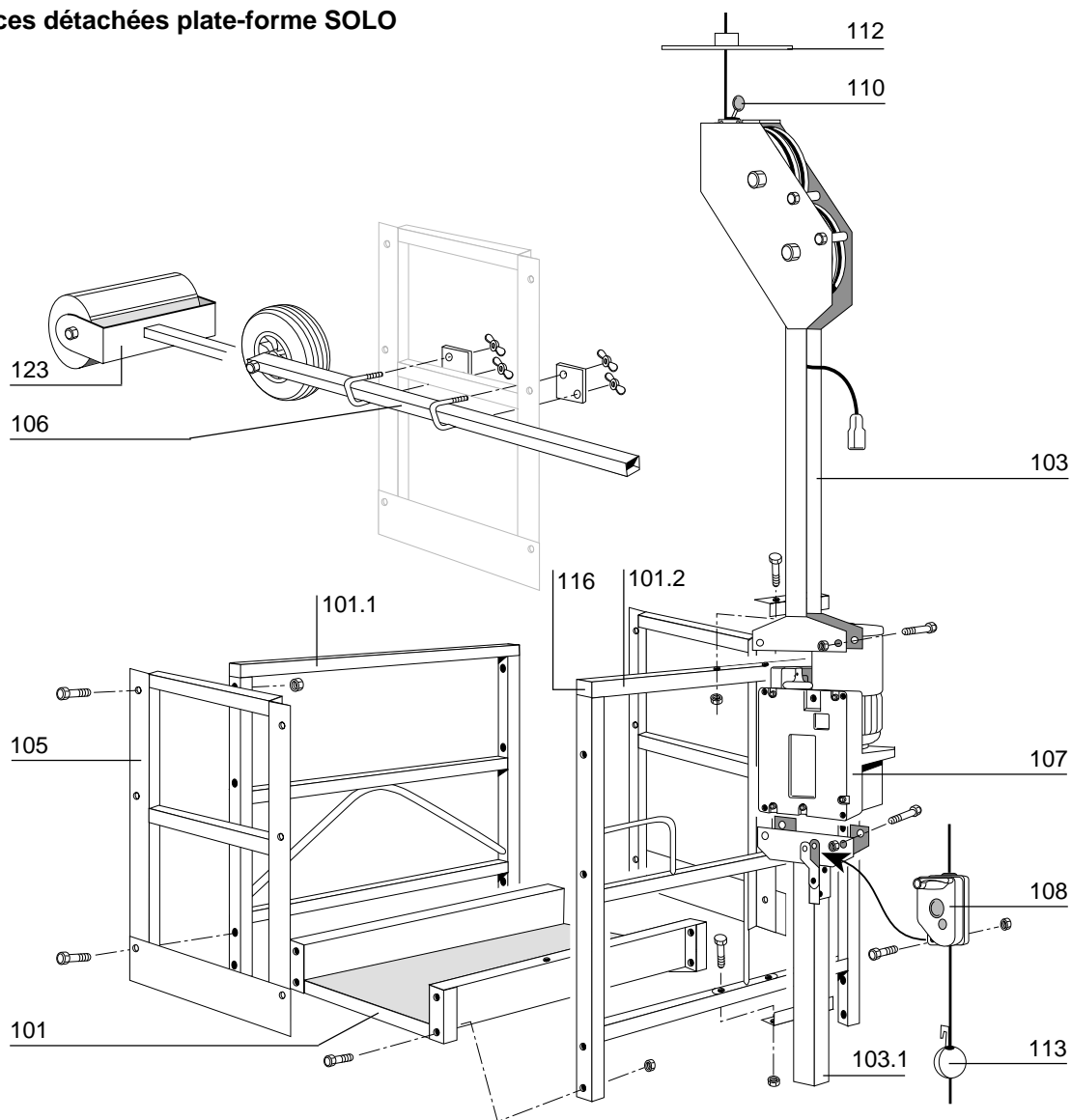
Vérifier que les étiquettes, marquages et plaques de charge sont bien présents sur l'équipement (Fig. 7.1):

- 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

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 plate-forme SOLO



	Pos.	Code	Désignation	Qté.	Poids
Pièces standard	101	25727	Plancher	1	10,0
	101.1	25707	Garde-corps avant	1	6,0
	101.2	25367	Garde-corps arrière	1	6,0
	103	28727	Etrier supérieur complet	1	11,8
	103.1	28737	Etrier inférieur complet	1	5,1
	105	26277	Garde-corps d'extrémité	2	5,6
	106	3438	Roue d'appui Ø 260 mm avec tige coulissante et fixations	2	2,7
	107	48099	TIRAK X-300 triphase	1	27,0
	107	78239	TIRAK X-301 monophasé	1	28,0
	108	23169	Antichute BLOCSTOP BSO-500	1	4,6
	110	21056	Détecteur de fin de course haut	1	1,0
	112	7488	Disque de butée fin de course haut	1	1,0
	113	21488	Lest pour câble de sécurité	1	9,5
	114	11758	Visserie (M10x65) pour assemblage garde-corps d'extrémité	2	0,5
116	22246	Bouchon plastique	2	0,01	
Option	123	7758	Rouleau mousse d'appui Ø 125x240 mm avec tige coulissante	2	3,1