

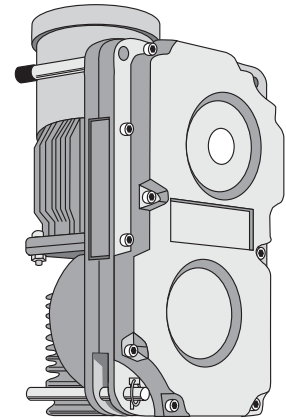
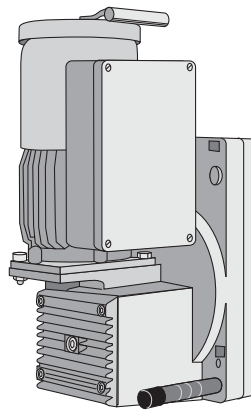
tirak[®]

Treuil motorisé à câble passant
pour le levage de matériel

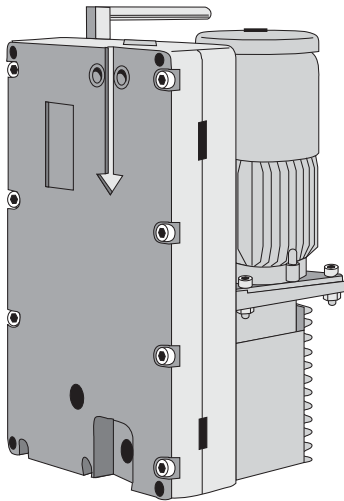
Notice d'instruction d'emploi et d'entretien



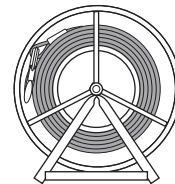
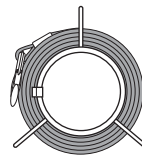
TIRAK[®]
séries
X 300
X 400
X 500
X 700
X 800
X 1020



TIRAK[®]
série
T 1000



TIRAK[®]
série
X 3050



Câbles TIRAK[®]
de toutes longueurs
sur dévidoir manuel ou à tambour

Ce livret d'emploi doit rester à tout moment
à disposition de tout utilisateur.

D'autres exemplaires peuvent être fournis
sur demande.

Sommaire

	Page		Page
Obligation d'un incorporateur de treuil TIRAK®	3	mise en marche de l'appareil	15
Lexique des symboles utilisés	3	4.6 Installation du câble	
1. Consignes prioritaire	4	4.6.1 Préparation	15
2. Contre Indications d'emploi	5	4.6.2 Installation du câble	16
3. Description		5. Utilisation	
3.1 Présentation	5	5.1 Contrôles au démarrage	17
3.2 Mode d'utilisation	5	5.2 Inspection hebdomadaire des câbles et des câbles électriques	17
3.3 Câble TIRAK®	5	5.3 Marche	
3.4 Niveau de bruit	5	5.3.1 Arrêt/Arrêt d'urgence	17
3.5 Sous-ensembles et organes de commande	6	5.3.2 Marche normale	17
3.6 Données techniques	7	5.4 Précautions pour charges suspendues	18
3.7 Augmentation de la capacité par mouflage du câble	7	5.5 Opération manuelle	
3.8 Exemples d'installation	8	5.5.1 Descente de secours	18
3.9 Dispositifs de sécurité		5.5.2 Montée manuelle	18
3.9.1 Frein de service	8	6. Elimination des pannes	18-20
3.9.2 Arrêt d'urgence	8	7. Treuil hors service	
3.9.3 Relais contrôle des phases	8	7.2.1 Interruption de travail	20
3.9.4 Limiteur de charge	8/9	7.2.2 Fin du travail	20
3.9.5 Opération manuelle	10	8. Entretien	
3.10 Risques résiduels	10	8.1 Soins et entretien	
4. Installation		8.1.1 Mécanisme de traction	21
4.1 Equipement nécessaire	10	8.1.2 Câbles d'acier	21
4.2 Fixation de l'appareil TIRAK®		8.1.3 Moteur, frein et réducteur	21
4.2.1 Ancrage et dimensions	10-11	8.2 Opérations de contrôl	
4.2.2 Ancrage de l'appareil	12/13	8.2.1 Contrôles courants	22
4.3 Le brin mort du câble		8.2.2 Vérification des sécurités	23
4.3.1 Câbles pendants	13	8.3 Remise en état	23
4.3.2 Utilisation d'enrouleurs	13	9. Commande pièces de rechange	
4.4 Alimentation électrique	14	9.1 Mécanisme de traction	23
4.5 Commande et		9.2 Moteur, frein	23
		9.3 Commande électrique	23
		9.5 Etiquettes de marques et d'instructions	23-24

Date d'édition

1^{ère} édition: janvier 2001

Droit de propriété industrielle

Tous droits de propriété industrielle réservés pour ce manuel de montage et de service.

Adresse du fabricant:

GREIFZUG Hebezeugbau GmbH

Scheidtbachstraße 19-21

51469 Bergisch Gladbach

Telefon: +49 / 22 02 / 10 04-0

Telefax: +49 / 22 02 / 10 04-50 ou -70

Obligations d'un incorporateur de treuil TIRAK®



Important!

Le fabricant d'une „installation destinée à la manutention“ comportant un treuil TIRAK® devra mentionner toutes les indications de ce mode d'emploi nécessaires à une utilisation en toute sécurité de l'appareil TIRAK® dans les passages correspondants du mode d'emploi qu'il se doit

d'élaborer pour son installation!

Pour répondre aux exigences de la «Directive Machines (98/37/CEE)» ainsi que des normes en vigueur applicables, il n'est pas suffisant de joindre simplement ce manuel à la fourniture !

Lexique des symboles utilisés

<u>Indications de sécurité</u>			
Symbole	Signal	Signification	Préjudice en cas de négligence
	DANGER	Grave danger IMMINENT ou éventuel:	Mort ou blessures graves!
	DANGER	Grave danger IMMINENT ou éventuel causé par une tension électrique dangereuse:	Mort ou blessures graves!
	Attention	Situation éventuelle dangereuse:	Blessures légères ou dégâts matériels..
<u>Autres indications</u>			
	Nota	Situation éventuelle dangereuse:	Appareils ou environs endommagés.
	Important	Conseils utiles pour un travail de qualité	Aucun
<u>Commandement</u> (sans signal)			
	Indication pour la consignation/documentation par écrit.		

1. Consignes Prioritaire



Evitez des accidents en suivant les recommandations suivantes!

- a) Interdiction de surcharger l'appareil TIRAK®.
- b) Le stationnement sous la charge ou dans la zone dangereuse est interdit.
- c) Le treuil TIRAK® ne peut être employé que pour les manœuvres de levage, descente, traction en deux sens ou relâchement de charges¹⁾. D'autres utilisations ne sont pas admises.
- d) Les appareils TIRAK® pourvus d'un équipement électrique standard²⁾ ne doivent pas être utilisés dans un environnement où existe un risque d'explosion.
- e) L'opérateur doit être familiarisé et comprendre les réglementations pour la prévention contre les accidents, par exemple relatifs aux treuils et appareils de levage et de traction, et aux systèmes de levage, particulièrement que les modes d'emploi relatifs au TIRAK®.
- f) L'utilisateur doit être familiarisé avec les règles de sécurité relatives aux treuils, matériels de levage et de traction, manutention de charges, ainsi qu'avec le présent mode d'emploi et en avoir compris le contenu.
- g) L'opérateur ne doit entreprendre une manutention qu'après s'être assuré que l'appareil et la charge sont tous les deux bien amarrés et que personne ne se trouve dans la zone dangereuse traversée; ou après avoir reçu le feu vert de l'élingueur.
- h) L'opérateur doit garder la charge en vue pendant toute la manœuvre effectuée à l'aide du treuil. Si l'opérateur risque de ne pas apercevoir la charge pendant toute sa course, il devra soit interdire complètement l'accès à la zone dangereuse, soit faire appel à des observateurs qui contrôleront la zone de manutention en restant en liaison permanente avec l'opérateur et se faire comprendre de lui.
- i) Ne doivent être utilisés que des treuils TIRAK®, des câbles et des accessoires de liaison, en excellent état.
- k) Utiliser uniquement des câbles prescrits pour le TIRAK® en bon état. Pour le graissage indispensable du câble utiliser uniquement des graisses à usages multiples du commerce. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des bisulfites (par exemple Molycote®).
- l) L'utilisation d'un câble différent de celui prescrit par le fabricant entraîne la nullité du recours en garantie auprès du fabricant
- m) Avant le début du montage contrôler la présence complète des pièces et leur bon état.
- n) Le TIRAK® doit être fixé de telle manière que le câble chargé entre dans l'appareil dans l'alignement de l'entrée de câble.
- o) Le TIRAK® doit être ancré au point-fixe par les pièces prévues à cet effet (pièce d'ancrage, alésages pour boulon ou goupilles d'ancrage).
- p) En cas d'utilisation d'écrous autoserrants:
 - **la vis doit dépasser de l'écrou** d'au moins un demi diamètre de la vis;
 - **ne plus utiliser les écrous** que l'aupent dévisser à la main!
- q) Le câble d'acier ne peut être utilisé pour élinguer la charge ni être dévié sur un angle vif.
- r) ne jamais rien accrocher à l'extrémité du câble opposée à celle qui reprend la charge.
Exception: Le TIRAK® modèle **T 1000** peut indifféremment **tracter dans les deux directions**.
- s) L'extrémité libre du câble ne doit jamais atteindre le treuil dans les travaux de descente ou de relâchement d'une charge. Assurez-vous toujours d'une longueur de câble suffisante.
- t) Ne jamais laisser la cosse du crochet du câble atteindre le carter du treuil.
Exception si un fin de course est monté sur l'appareil TIRAK® (voir accessoires à la page 25).
- u) Le branchement électrique des treuils TIRAK® doit être impérativement effectué selon la norme EN 60204-1.
- v) Les contrôles et réparations afférents aux connexions électriques devront être impérativement effectuées par des électriciens qualifiés.
- w) Tous les autres contrôles et toutes les autres réparations devront être effectués uniquement par le fabricant ou atelier de réparation d'appareils de levage agréé.
- x) Le fabricant decline toute responsabilité pour des dommages survenus du fait de modifications apportées à l'appareil ou de l'utilisation de pièces non d'origine.

1) Seuls les appareils TIRAK® destinés au transport de personnes peuvent être montés sur des dispositifs destinés à cet usage.

2) Des appareils TIRAK® adaptés à ces types d'utilisation sont disponibles sur demande.

2. Contre-indications d'emploi

La mise en œuvre d'appareils TIRAK® et d'accessoires de série pour le levage de matériel **est interdite**:

- pour des températures ambiantes inférieures à **-10 °C** ou supérieures à **+50 °C**, pour les séries **X 1030 - 2050 P** inférieures à **-15 °C** ou supérieures à **+80 °C** (voir par. 8.3 pour des renseignements concernant des huiles à engrenage alternatives pour des températures plus élevées/plus basses);
- pour le levage de personnes;
- dans un environnement à risques d'explosion.

Appareils pour cetttes applications sur demande.

3. Description

3.1 Présentation du produit

Les treuils à câble passant TIRAK® des séries

**X 300, X 400, X 500, X 700, X 800,
T 1020, X 1000, X 3050**

sont des appareils portables équipés de moteurs électriques, pour

**lever, descendre, tirer et déplacer
des charges**

en combinaison avec un câble d'acier prescrit par le fabricant du TIRAK®. Ce modèle de câble est la condition indispensable à un fonctionnement sûr et sans défaut.

3.2 Mode d'utilisation

Si les treuils TIRAK® sont orientés correctement dans la direction de la traction, ils peuvent travailler en toute position ou orientation. Montée et descente s'obtiennent par pression sur la commande spécifique.

Le câble est transporté à travers l'appareil, avec une sécurité constante; la longueur du câble, et donc la distance de traction, sont pratiquement illimitées.

Les treuils a d'une capacité à 1000 kg et plus sont équipés d'un limiteur de charge.

Les treuils TIRAK® de la série **T 1000** peuvent indifféremment **tracter dans les deux directions**.

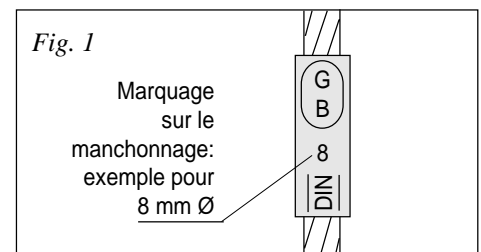
3.3 Câble TIRAK® prescrit pour le levage de matériels

pour TIRAK® séries	Ø du câble
X 300 X 400 X 500 X 700 X 800 T 1000	8 mm
X 1020	9 mm
X 3050	14 mm

Tableau 1

Reconnaissance: un toron rouge.

Marquage du diamètre sur le manchonnage:



3.4 Niveau de bruit

Séries TIRAK® (à une distance de 1 m)

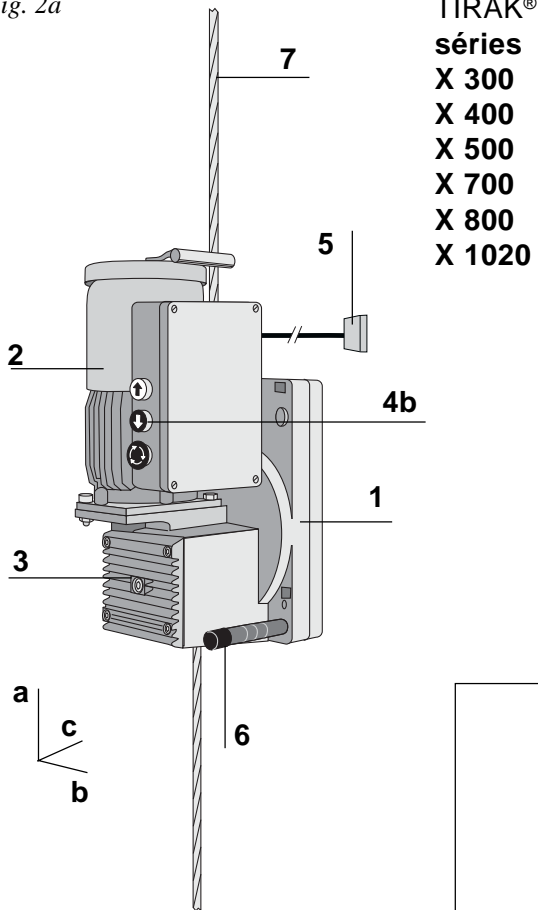
X 300/400:max. 72 dB(A)

X 500/700/800/1020, T 1000:max. 70 dB(A)

X 3050max. 78,5 dB(A)

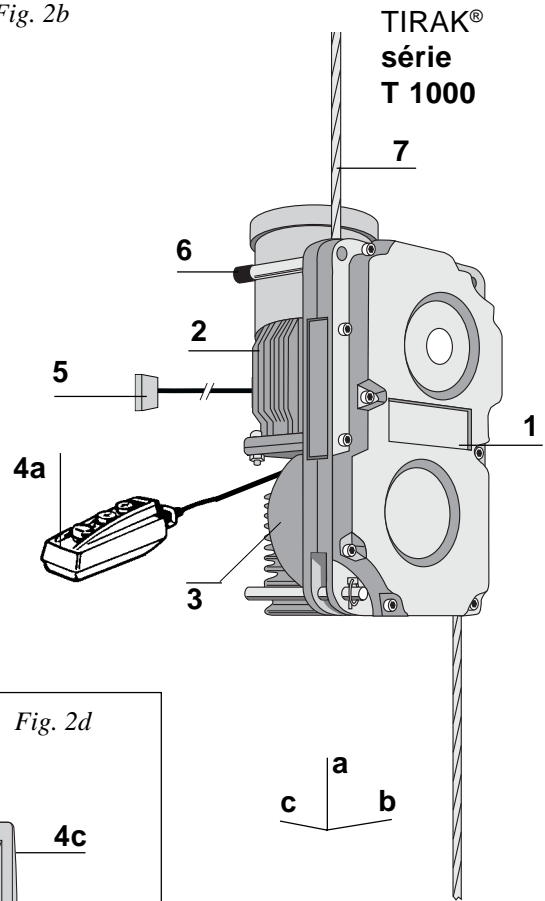
3.5 Sous-ensembles et organes de commandes

Fig. 2a



TIRAK®
séries
X 300
X 400
X 500
X 700
X 800
X 1020

Fig. 2b



TIRAK®
série
T 1000

Fig. 2d

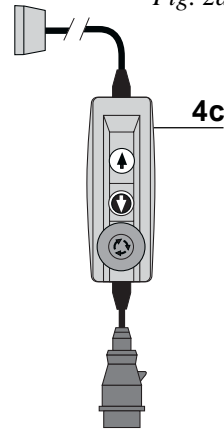
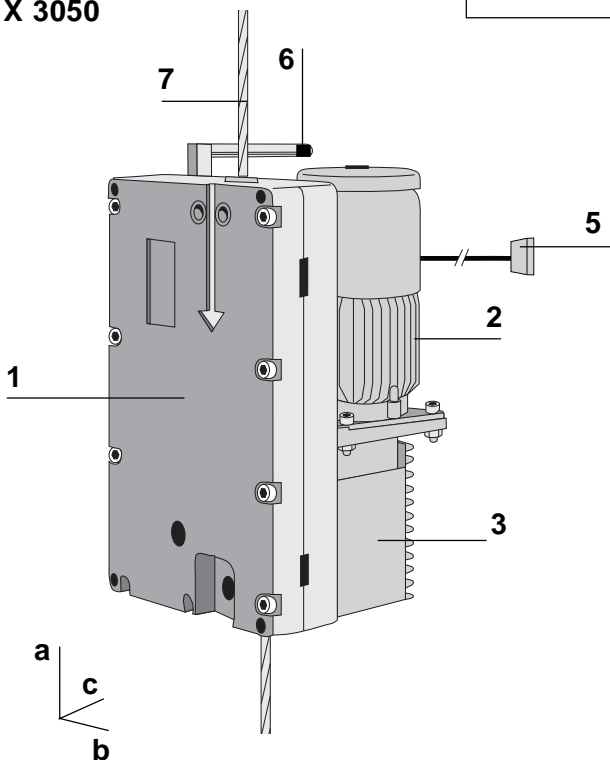


Fig. 2c

TIRAK®
série
X 3050



- 1 Mécanisme de traction
- 2 Moteur
- 3 Réducteur
- 4 Commande
 - a) par boîte à boutons pendante relié directement au coffret électrique
 - b) sur coffret électrique
 - c) par boîte à boutons pendante debrochable
- 5 le cas échéant: connecteur sur commande centralisée
- 6 Levier d'ouverture du frein
- 7 Câble d'acier

3.6 Données techniques

Construction selon norme DIN 15020 pour groupe de motorisation 1 B_m ou 1 C_m
Tous droits de modification réservés.

Treuil	Capacité	Vitesse du câble	Type du moteur	Puissance moteur	Courant nominal	Ø du câble	Poids mort ca.	Dimensions		
								a	b	c
Modèles TIRAK®	kg ²⁾	m/min	— ³⁾	kW	A	mm	kg ⁴⁾	mm	mm	mm
X 300	300	9	D	0,5	1,6	8	25	400	250	213
X 302		18	D	0,9	2,6	8	25	400	250	213
X 301		9	W	0,45	4,5	8	26	430	250	213
X 400	400	9	D	0,7	1,6	8	29	437	272	285
X 402		18	D	1,4	2,5	8	30	485	272	285
X 401		9	W	0,7	5,5	8	32	485	250	220
X 500	500	9	D	0,9	2,8	8	39	485	297	250
X 502		18	D	1,8	5,0	8	39	495	297	250
X 503		9/18	D	0,9/1,8	2,8/5,1	8	41	495	297	250
X 501		9	W	0,9	6,5	8	43	546	297	256
X 700	700	9	D	1,5	3,9	8	44	546	297	256
X 800	800	9	D	1,6	4,5	8	47	525	297	285
X 805		4,5/9	D	0,8/1,6	3/4,2	8	62	563	297	315
X 806		4,5/18	D	0,8/3,2	3,6/9	8	80	605	297	315
X 803		9/18	D	1,6/3,2	4/8	8	49	563	297	315
T 1000	980 (1000 ⁵⁾)	9	D	1,9	4,6	8	73	577	320	315
T 1005		4,5/9	D	0,9/1,9	3,6/4,6	8	84	681	320	325
T 1006		4,5/18	D	0,9/3,5	4,0/9,7	8	102	681	320	325
T 1003		9/18	D	1,9/3,5	5,5/9,5	8	84	645	320	315
X 1020	980 (1000 ⁵⁾)	9	D	1,9	4,6	9	47	525	297	285
X 1025		4,5/9	D	0,9/1,9	3,6/4,6	9	62	563	297	315
X 1026		4,5/18	D	0,9/3,5	4/9,6	9	80	605	297	315
X 1023		9/18	D	1,9/3,8	4,5/8,5	9	49	563	297	315
X 3050	3000⁵⁾	6	D	3,8	9	14	97	650	400	340
X 3052		12 ⁶⁾	D	7,5	18	14	110	660	400	350
X 3053		6/12 ⁶⁾	D	3,8/7,5	9,9/19	14	156	786	428	437

Tableau 2

- 1) TIRAK® jusqu'à 9 m/min = groupe de motorisation 1B_m, TIRAK® plus que 9 m/min = groupe de motorisation 1C_m.
- 2) Si la capacité du TIRAK® est insuffisante sur un seul brin de câble, vous pouvez en multiplier la capacité par mouflage.
- 3) D = triphasé 400 V; W = monophasé 230 V.
- 4) Poids sans câble.
- 5) Avec limiteur de charge
- 6) facteur de marche 60 % en circuit par 12 m/min.

3.7 Augmentation de la capacité par mouflage du câble

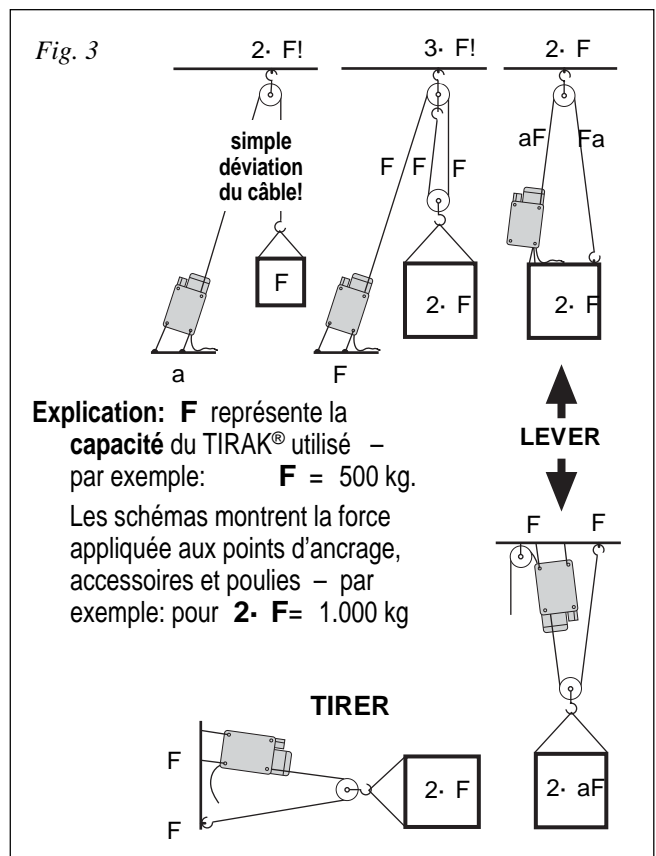
Lorsque la capacité du TIRAK® disponible est insuffisante sur un seul brin, il est possible d'en multiplier la capacité par l'utilisation de poulies mouflés.

Bien entendu, une capacité doublée se traduit par une vitesse réduite de moitié; de même 3 fois la charge signifie 1/3 de la vitesse pour la charge.

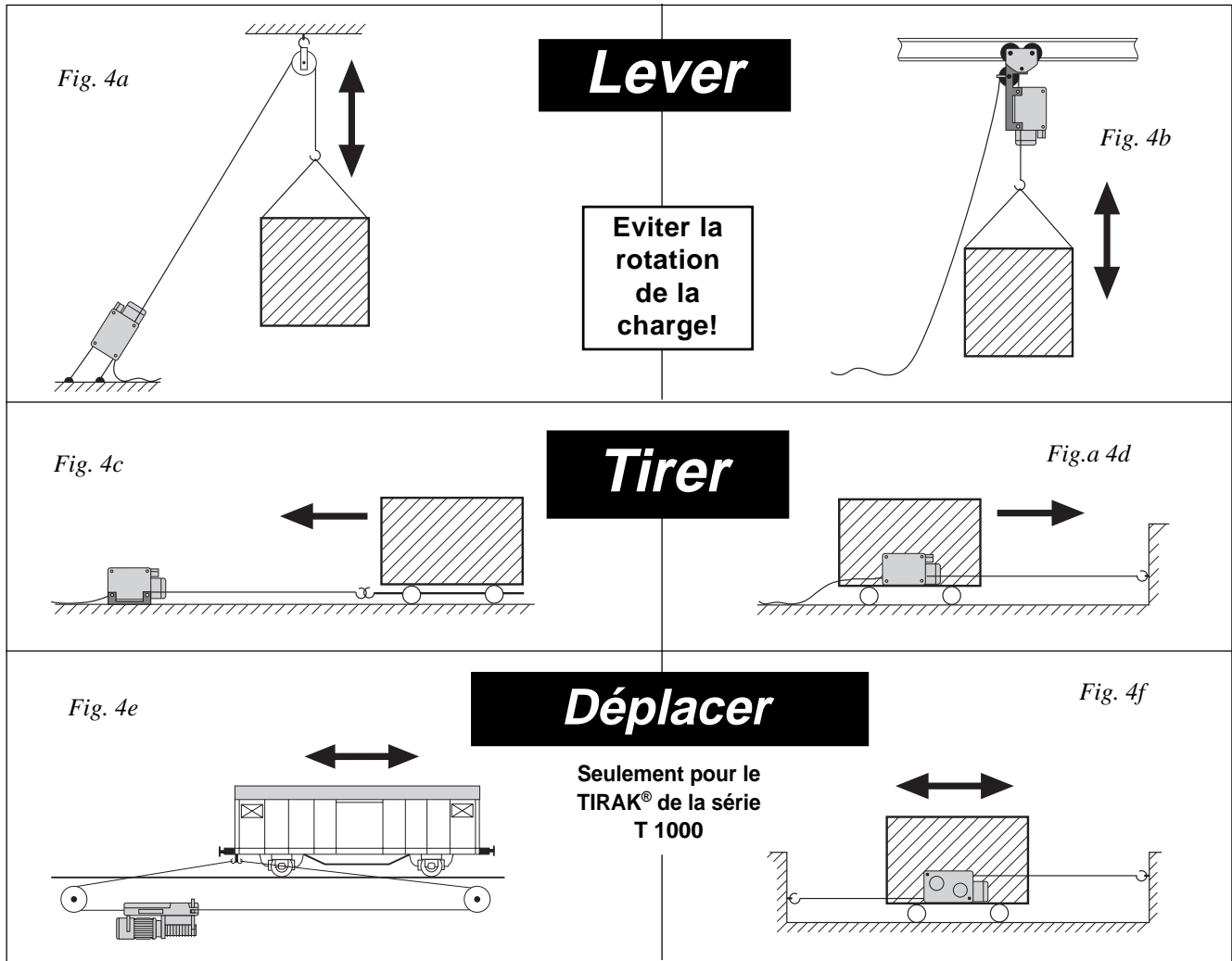
Important! Un conseil lors d'une traction: Ne confondez pas la masse de la charge avec la force nécessaire à son déplacement: le TIRAK® doit seulement vaincre les forces de friction ou de roulement!

Nota! Un utilisateur expérimenté doit vérifier:

- a) que tous les points d'ancrage, poulies et accessoires de levage ont bien la résistance suffisante.
- b) que le diamètre des poulies est suffisant.



3.8 Exemples d'installation



3.9 Dispositifs de sécurité

3.9.1 Frein de service

Frein à ressort de pression électromagnétique à fermeture automatique

- quand on relâche les boutons poussoirs MONTEE ou DESCENTE
- en cas de panne de courant.

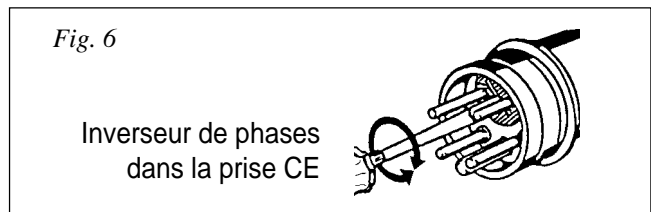
3.9.2 Arrêt d'urgence

En actionnant le bouton rouge en cas d'urgence, l'ensemble de la commande est arrêtée. Pour déverrouiller le bouton, après la réparation de la panne, tournez-le dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il revienne en position.

3.9.3 Relais de contrôle des phases

Sur la commande à courant alternatif triphasée le relais de contrôle des phases empêche le fonctionnement en cas d'ordre erroné des phases, il évite ainsi une affectation incorrecte des boutons de direction, MONTEE/DESCENTE, ce qui éventuellement peut mettre hors service le limiteur de charge et de course.

Correction: Inversez deux phases dans la prise CE par rotation de 180° (Fig 6).



3.9.4 Limiteur de charge

3.9.4.1 Limiteur de charge électronique

Les treuils d'une capacité de 1000 kg et plus sont équipés d'un limiteur de charge.

Le limiteur de charge est réglé par le fabricant pour que le déplacement de montée s'arrête au plus tard quand la charge atteint 1,25 fois la capacité du treuil.

Causes possibles de l'arrêt

- Surcharge
- ou
- accrochage de la charge lors de la montée.

Procédure après l'arrêt:

Actionner la touche DESCENTE,

- jusqu'à l'arrivée au sol, puis réduire la charge afin d'éliminer toute surcharge, ou
- jusqu'à ce que la charge soit délivrée de l'obstacle qui la retient;
avant de redémarrer **éliminer l'obstacle**.

Fonctionnement du limiteur de charge

Le limiteur de charge électronique réagit à la consommation de courant du moteur. La surcharge est détectée lors de la montée.

Réduction de la valeur de commutation

La réduction de la valeur de surcharge, par exemple à cause d'un dispositif suspendu à capacité de charge plus réduite, doit être effectuée uniquement par un électricien qualifié ou par un atelier agréé (Fig. 7):

A Préréglage

A.1 Courant nominal: tourner le potentiomètre **supérieur** jusqu'en butée vers la droite.

A.2 Pontage de démarrage: tourner le **potentiomètre inférieur** jusqu'en butée vers la droite.

B. Réglage

(Exemples pour Tirak X 500)

B.1 Réglage de la surcharge

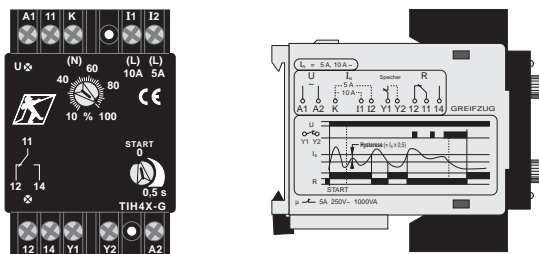
Accrocher la **surcharge = charge nominale + 25 %** (c.-à-d. **625 kg**)

Pendant la montée de la surcharge tourner le **potentiomètre supérieur** vers la gauche jusqu'à ce que le treuil s'arrête.

Descendre la surcharge jusqu'à ce que le câble soit détendu.

Faire remonter la surcharge – le treuil doit s'arrêter dès qu'il supporte la charge.

Fig. 7 Limiteur de charge électronique



B.2 Réglage du pontage de démarrage

Accrocher la **charge nominale** (par exemple **500 kg**) et faire monter la charge nominale au-dessus du sol.

Tourner le **potentiomètre inférieur** jusqu'en butée vers la gauche.

Appuyer la touche MONTEE – le treuil doit s'arrêter immédiatement.

Pendant le réglage actionner brièvement la touche DESCENTE à chaque arrêt du treuil, afin de débloquer la fonction de montée.

Pas à pas:

- tourner un peu le **potentiomètre inférieur** vers la droite,
- puis actionner la touche MONTEE, jusqu'à ce que la montée de la **charge suspendue** soit possible.

Important! Remarque pour les TIRAK® à deux vitesses (moteur à commutation des pôles):



La commande comprend **2 limiteurs de charge**, le **réglage** doit être effectué **pour les deux vitesses**.

3.9.4.2 Limiteur de charge mécanique

Le limiteur de charge est intégré dans le mécanisme du treuil, en cas de surcharge il empêche la montée.

Un signal d'alarme est délivré (voyant lumineux, alarme sonore) qui s'arrête uniquement quand la cause de surcharge est éliminée.

Causes possibles d'arrêt:

- Surcharge ou
- Accrochage de la charge lors de la montée.

Procédure après l'arrêt:

Actionner la touche DESCENTE,

- jusqu'à l'arrivée au sol, puis réduire la charge afin d'éliminer toute surcharge, ou
- jusqu'à ce que la charge soit délivrée de l'obstacle qui la retient;
avant de redémarrer **éliminer l'obstacle**.

3.9.5 Opération manuelle

Détails à la section 5.5 page 18.

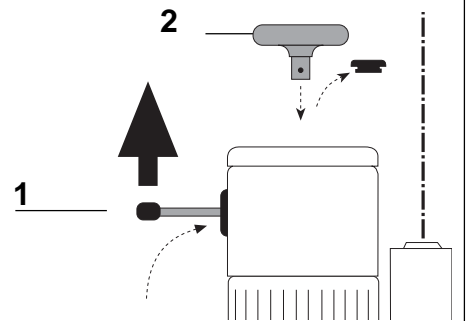
3.9.5.1 Descente de secours

En cas de panne de courant **libérer le frein à la main** à l'aide du levier (1) (Fig. 8).

3.9.5.2 Montée manuelle

Quand le frein est ouvert on peut **monter manuellement** à l'aide du volant (2) (Fig. 8).

Fig. 8



3.10 Risques résiduels



ATTENTION!

Pour des raisons de construction, les risques suivants ne sont pas couverts par les treuils TIRAK®:

Sur les treuils TIRAK® sans fin de course (version standard):

- Dégâts sur le câble** quand le crochet de câble vient buter sur le carter du treuil TIRAK®. C'est pourquoi il faut **surveiller le crochet de câble lors de la montée/traction** afin d'arrêter suffisamment tôt.
- Sortie du brin mort du câble.**
 - toujours prévoir un **câble de longueur suffisante**;
 - **surveiller le brin mort du câble lors de la montée/traction** afin d'arrêter suffisamment tôt.

Sur les treuils TIRAK® avec limiteur de charge:

- Le **limiteur de charge** est réglé pour la capacité maximale du treuil correspondant. Si une valeur plus faible est requise, par exemple à cause d'une capacité de charge plus réduite des pièces ou les treuils et poulies sont accrochés:
 - faire régler les **limiteurs de charge électroniques** par des personnels qualifiés (voir section 3.9.4 limiteurs de charge);
 - faire régler les **limiteurs de charge mécaniques** en usine.
- Le **limiteur de charge électronique** détecte une surcharge **uniquement dans le sens de la montée/traction**. Pour cette raison il faut prendre des précautions quand un conteneur (bac, monte-charge, etc.) est chargé en état suspendu, avant de descendre ensuite la charge.

4. Installation

4.1 Equipement nécessaire

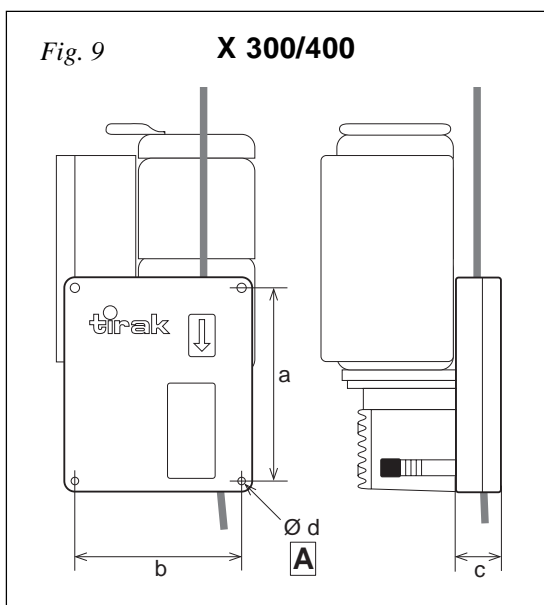
- Capacité suffisante du treuil TIRAK® disponible.
 - à partir de 1.000 kg capacité avec installation de limiteur de charge.
- Câble prescrit et de longueur suffisante, et graisse à usages multiples du commerce pour la lubrification du câble (ne pas utiliser de graisse contenant des disulfures).
- Câble électrique d'alimentation de longueur et section suffisantes.
- Accessoires de levage de capacité suffisante (par exemple élingue métallique ou textile) pour l'amarrage de la charge.
- Lors d'une déviation du câble ou pour un mouflage, choix de poulies de capacité suffisante.

Contrôler le bon état de tous les éléments.

Tableau 3

4.2 Fixation de l'appareil

4.2.1 Ancrage et dimensions



Repère	TIRAK® des séries			
	X 300/400	X 500/700/800 X 1020	T 1000	X 3050
	Dimensions [mm]			
a	255	300	449	570
b	220	267	250	360
c	60	60	56	117
Ø d	10,5	10,5	-	16,1
e	-	35	-	45
e ₁	-	-	-	35
f	-	67	-	132
g	-	26	28	40
h	-	19	14	27
h ₁	-	-	-	70
Ø i	-	16,5	16,5	30,1
k	112	100	-	-
l	40	40	-	70
m	12	12	-	-
n	98	98	-	-
o	32	32	-	-
p	26	26	-	-
Ø q	13	13	-	-

Pièces d'ancrage



- Séries **X 300/400/500/700/800/1020** pour la fixation du carter sur les points **(A)**:
Vis M10x..., au moins 8.8 avec écrous frein;
- Séries **X 300/400/500/700/800/1020** pour la fixation à l'aide de l'adaptateur (fig. 11):
Vis M12x..., au moins 8.8 avec écrous frein;
- Séries **X 500/700/800/1000** pour la fixation sur le point **(B)**:
Vis M16x..., au moins 8.8 avec écrou frein;
- Série **T 1000** pour la fixation sur les points **(C + D)**:
Vis M16x..., au moins 8.8 avec écrous frein
- Série **X 3050** pour la fixation du carter sur les points **(A)**:
Vis M16x..., au moins 8.8 avec écrous frein;
- Série **X 3050** pour la fixation sur le point **(B)**:
Vis M30x..., au moins 8.8 avec écrou frein

On peut remplacer les vis par des **boulons**, ou autres, en respectant une **résistance égale**.

Fig. 10

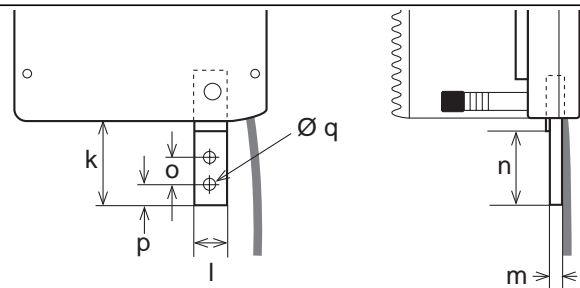
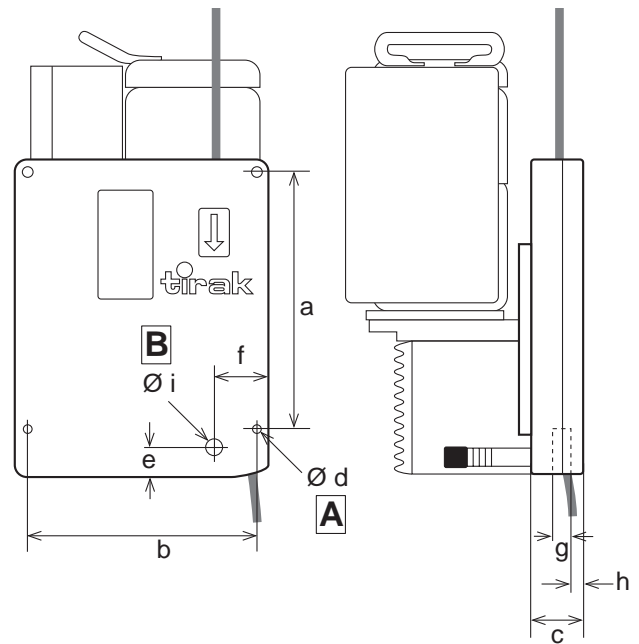
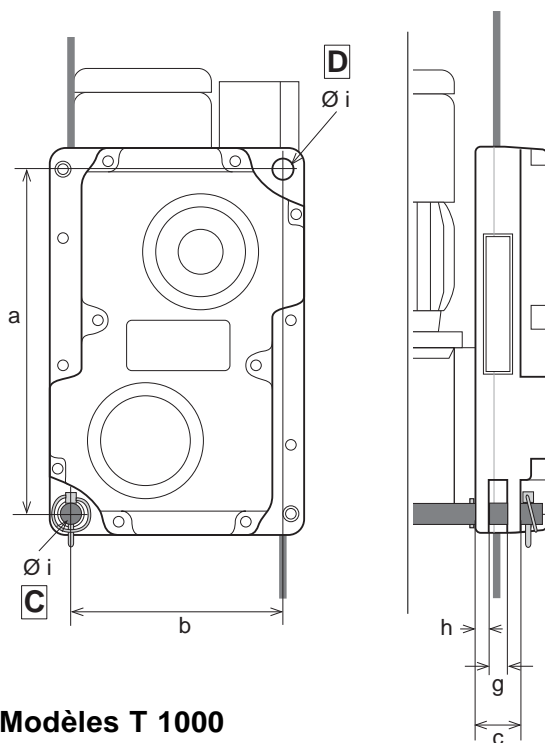


Fig. 11

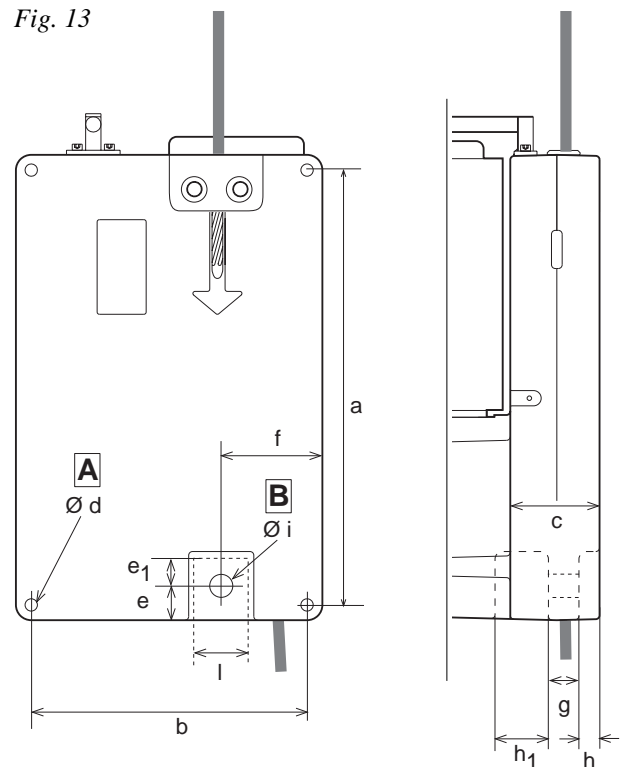
Adaptateur (accessoire en option)
pour les **séries X 300/400/500/700/800/1020**

Fig. 12



Modèles T 1000

Fig. 13



Modèles X 3050

4.2.1 Ancrage de l'appareil TIRAK®



Nota:

installer le TIRAK® de telle manière que le **câble sous charge** entre dans le treuil **sous un angle de 90°!** (Fig. 14 a 15)

A) TIRAK® séries X 300 / 400 / 500 / 700 / 800 / 1020

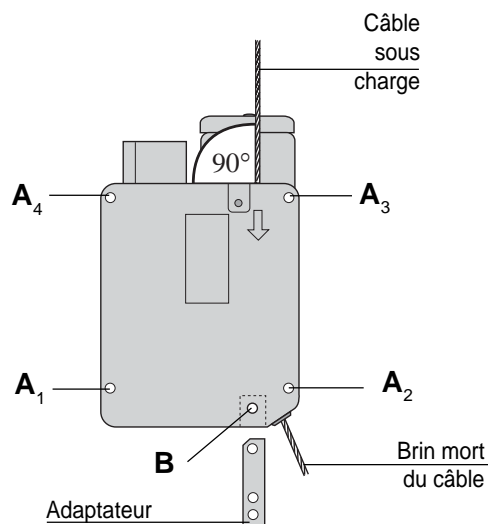
(Fig. 14)

- Ancrer le TIRAK® au point (B) à l'aide de l'**adaptateur** ou bien...
- **ancrer le TIRAK® par au moins deux** des quatre trous d'ancrage (A₁ à A₄) du carter; acceptable: A₁↔A₂, A₂↔A₃, A₃↔A₄,



Nota: INTERDIT: ancrage **seulement** par A₁↔A₃; A₁↔A₄; A₂↔A₄.

Fig. 14



Séries X 300/400/500/700/800/1020

B) TIRAK® série X 3050

(Fig. 15)

- Ancrer le TIRAK® au point (B) à l'aide d'un **boulon ou d'une manille**.



Nota:

Assurer le treuil TIRAK® à l'aide de supports supplémentaires dans la direction de traction.

- **Ancrer le TIRAK® par au moins deux** des quatre trous d'ancrage (A₁ à A₄) du carter;

acceptable: A₁↔A₂, A₂↔A₃, A₃↔A₄,



Nota! INTERDIT: ancrage **seulement** par A₁↔A₃; A₁↔A₄; A₂↔A₄.



Nota:

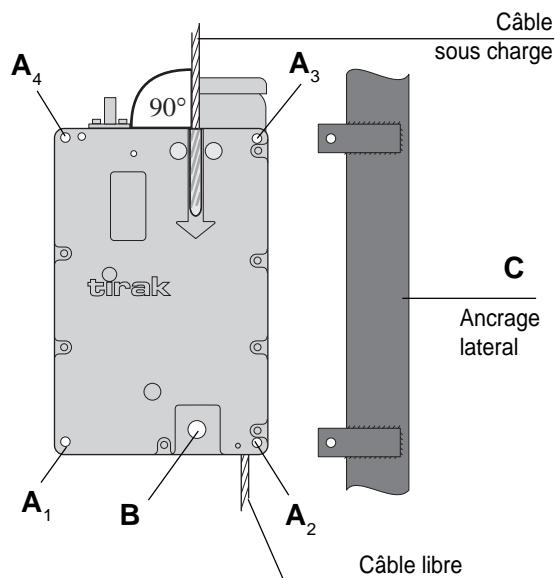
Le support (C) doit permettre de garantir une répartition régulière des contraintes sur les deux trous d'ancrage.



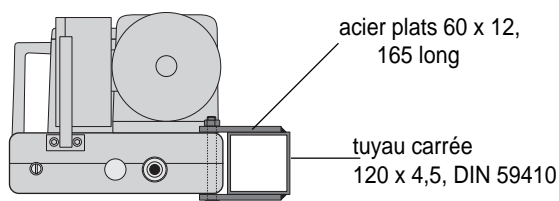
Important:

Lors de la conception de la fixation nous recommandons de contacter le fabricant.

Fig. 15



Série X 3050



C) TIRAK® série T 1000

(Fig. 16)

- En série la commande est conçue de telle manière que la charge par le crochet (C) soit tirée vers l'entrée de câble (A1). La fixation du treuil TIRAK® doit être au point (B1).



Nota: En cas de liaisons par vis (a) serrer les écrous frein de manière à laisser un jeu d'environ 1 mm avec les pattes d'ancrage (b), celles-ci pouvant être endommagées par un serrage excessif (Fig. 17).



Nota: S'il est nécessaire de tirer la charge par l'entrée de câble (A2), fixer le TIRAK® au point (B2), et modifier la commande par un électricien qualifié, afin d'obtenir l'attribution correcte des boutons MONTEE/DESCENTE.

- Si la traction s'effectue dans les deux sens, ancrer l'appareil aux deux points (B1 et B2) (Fig. 16).

Fig. 16

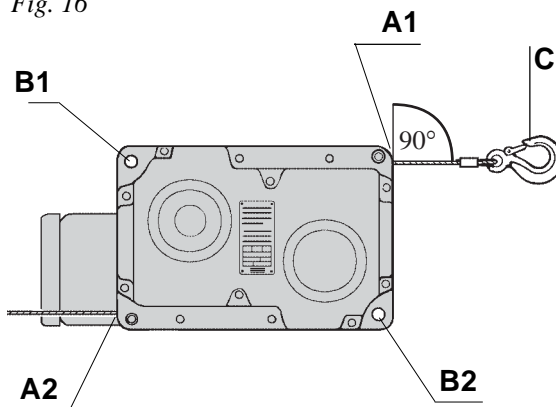
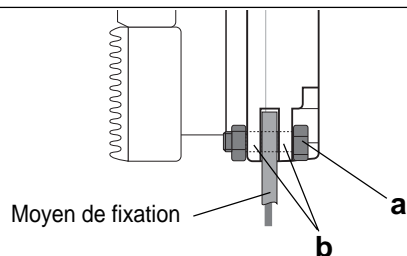


Fig. 17



D) Tous les treuils TIRAK®!

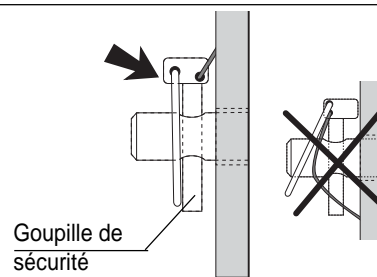
Attention:



Lors de l'utilisation d'axes d'ancrage avec goupille de sécurité:

bien positionner la goupille de sécurité selon la figure 18.

Fig. 18



4.3 Le brin mort du câble

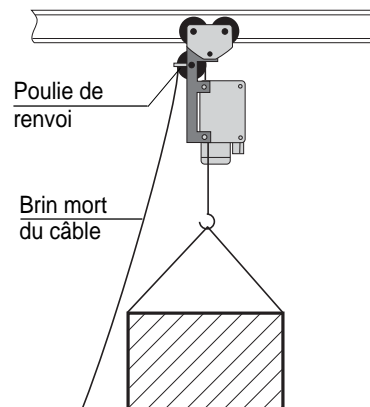
4.3.1 Câbles pendants

Veiller à ce que la sortie du câble soit toujours bien dégagée.

Utiliser une poulie de renvoi pour le brin mort afin d'éviter toute détérioration du câble. Veiller à ce que le brin mort du câble ...

- ... puisse pendre librement et soit capable de se dévriller
ou bien...
- ... soit correctement enroulé pour éviter la formation de nœuds.

Fig. 19

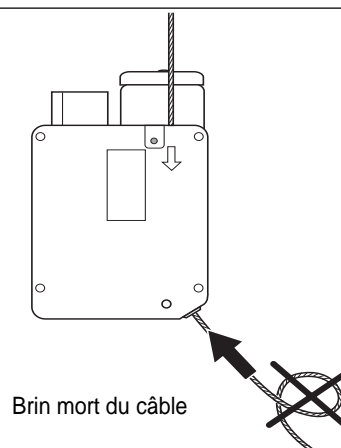


4.3.2 Utilisation d'enrouleurs de câble

Le brin mort du câble peut être stockée sur un enrouleur de câble (tambour à moteur ou à ressort).

Pour le calcul et de la disposition de l'enrouleur de câble, nous recommandons de contacter le fabricant du treuil TIRAK®.

Fig. 20



Un conseil: Les treuils mobiles avec le TIRAK® constituent une installation très compacte formée de treuils et d'enrouleurs de câble. Détails à la page 26.

4.4 Alimentation électrique



DANGER!

La connexion électrique doit être réalisée conformément à la norme EN 60204-1.

La ligne d'alimentation doit être protégée côté réseau d'alimentation.

Débrancher le connecteur d'alimentation avant d'ouvrir tout boîtier de commande ou la commande centralisée.

- a) S'assurer de la compatibilité de la **tension du réseau** avec **celle du moteur**:

Triphasé:

400 V ou 230 V (3P + N + T), 50 Hz,
16 A prise européenne

Monophasé:

230 V (2P + T), 50 Hz,
16 A prise de courant de sécurité

Sinon, se renseigner auprès du fournisseur.

- b) **Section minimum du câble d'alimentation. Très important** surtout lors de grande distance entre le raccordement au secteur ou le générateur électrique.

Tableau 4a

Ce tableau vous renvoie à une lettre en partant de votre modèle de TIRAK® et de la tension disponible. Pour un TIRAK® à deux vitesses, choisir la **vitesse la plus élevée**.

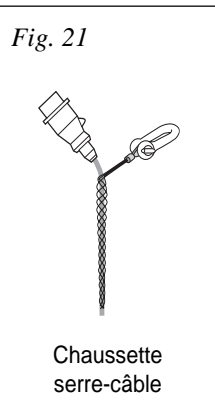
Tableau 4b:

Ce tableau vous donne la **section minimale du câble d'alimentation** pour la lettre retenue en tableau 1a et la longueur du câble utilisé.

- c) Utiliser des **câbles H07 RNF avec cablot porteur**.

- d) Un **câble pendant** de plus de 30 m doit être suspendu à l'aide d'une chaussette serre-câble (Fig. 21).

- e) Lors de l'utilisation d'un groupe électrogène, sa puissance ne devrait pas être inférieure à 2.5 fois celle du TIRAK®.



TIRAK® Séries	Vitesse max. du câble m/min	1 TIRAK			2 TIRAK		
		Triphasé 400V	230V	Mono 230V~	Triphasé 400V	230V	Mono 230V~
X 300	9	A	B	C	A	D	E
	18	A	C	-	B	E	-
X 400	9	A	C	E	B	E	F
	18	B	E	-	D	G	-
X 500	9	A	C	E	B	E	F
	18	B	E	-	D	G	-
X 700	9	A	D	-	B	E	-
	18	B	E	-	D	F	-
X 800	9	B	E	-	D	F	-
	18	C	F	-	E	G	-
T 1000	9	B	E	-	D	F	-
	18	C	F	-	E	G	-
X 1020	9	B	E	-	D	F	-
	18	C	F	-	E	G	-
X 3050	6	D	F	-	F	G	-
	12	E	F	-	F	G	-

Tableau 4a

Lettre sélectionnée au Tableau 1a	Pour câble jusqu'à ...			
	20 m	50 m	100 m	200 m
A	1,5	1,5	1,5	1,5
B	1,5	1,5	1,5	2,5
C	1,5	1,5	2,5	4
D	1,5	2,5	4	6
E	1,5	2,5	4	10
F	1,5	4	10	16
G	2,5	6	10	16

Section du câble [mm²]

Tableau 4b

4.5 Commandes / mise en marche

Boutons poussoirs pour MONTEE / DESCENTE

Pour les modèles à 2 vitesses:

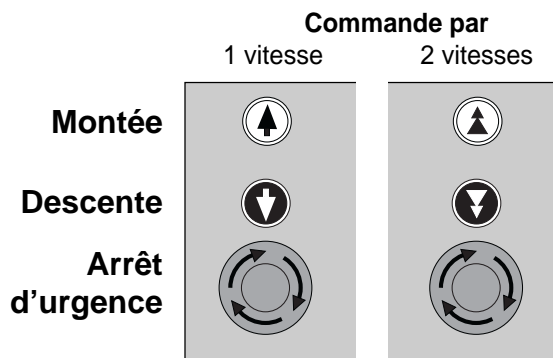
enfoncement de moitié = vitesse lente
enfoncement total = grande vitesse

Arrêt d'urgence

enfoncement = coupure d'alimentation

Pour rétablir le courant, tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se libère.

Fig. 22



4.6 Mise en place du câble

4.6.1 Préparation



ATTENTION!

Utilisez des gants de protection lorsque vous manœuvrez un câble d'acier.

- Utilisez **exclusivement le câble TIRAK®** prescrit par le fabricant.
- Assurez-vous que le **diamètre** (Fig. 23) et la **longueur** du câble sont corrects.
- Déroulez le câble dans le plan vertical** afin d'éviter les boucles qui peuvent rendre le câble inutilisable (Fig. 24).
- Contrôler régulièrement l'état du câble:**
 - crochet de câble non déformé; clapet de sécurité intact; liaison câble-crochet intacte (cosse, manchonnage) (Fig.25).
 - câble ne comportant, sur toute sa longueur, aucune détérioration apparente; pointe terminale conforme à la figure 26.
- Nota:**



Ne jamais utiliser le câble du treuil pour élinguer la charge!

Ne jamais dévier le câble sur des arêtes vives!

Veiller à ce que le câble soit au permanence **légèrement graissé!** Utiliser uniquement des graisses à usages multiples du commerce. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des bisulfites (par exemple Molycote®).

IMPORTANT!



Veiller à ce que le câble puisse **sortir librement** du TIRAK®!

Si le point d'ancrage du câble est au-dessus du TIRAK®, **ancrer d'abord le câble** puis l'engager dans le treuil.

Fig. 23

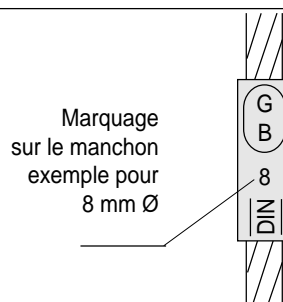


Fig. 24

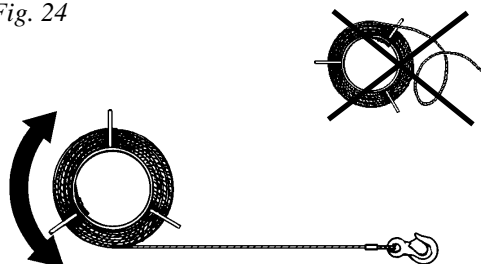


Fig. 25

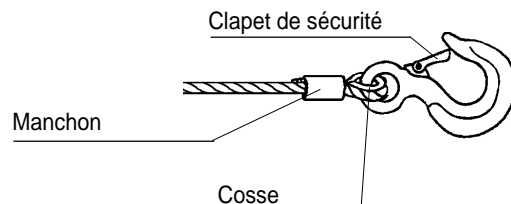
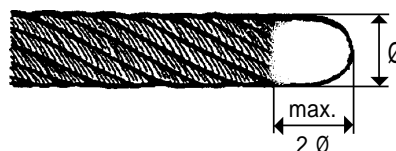


fig. 26



4.6.2 Introduction du câble

A) TIRAK®-modèles X 300 / 400 / 500 / 700 / 800 1020 / 3050

- Insérer la pointe du câble le plus profondément possible dans l'entrée de câble proche du moteur (Fig. 27).
- Enfoncer le bouton MONTÉE et pousser le câble jusqu'à son entraînement dans le treuil et sa sortie à l'autre extrémité.



Attention! Ne pas enfiler le câble en utilisant la commande DESCENTE car dans ce cas le limiteur de charge ne fonctionne pas.

Pour moteurs triphasés: **inversez deux phases** dans la prise CE par rotation de 180°.

Veiller à ce que la sortie du câble soit toujours bien dégagée (Fig. 27).

- Si le câble n'est pas entraîné:
 - La pointe du câble est-elle correcte?
 - Avez-vous enfoncé le **bon bouton**?

Fig. 27

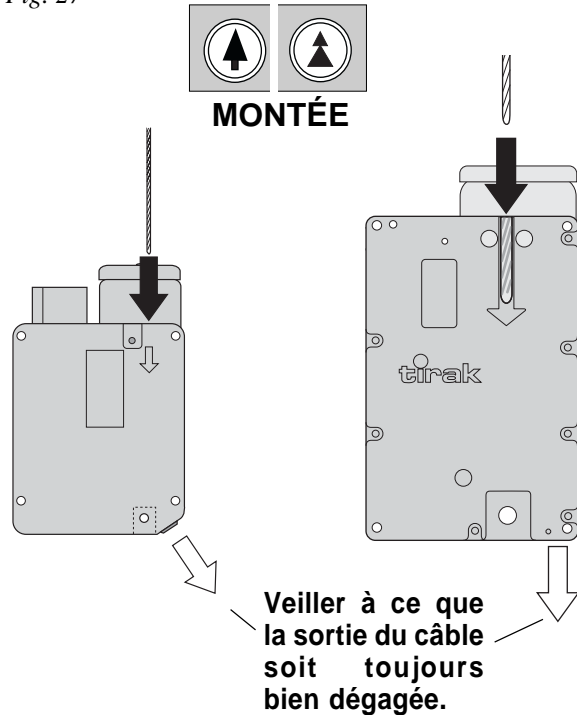
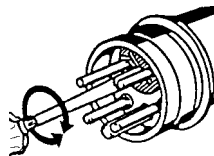


Fig. 28

Inverseur de phases dans la prise CE



B) TIRAK®-modèles T 1000

- Insérer la pointe du câble le plus profondément possible dans l'entrée **A1** de câble proche du moteur (fig. 29a).

En cas de **modèle spécial avec sens de marche inversé** (voir également la section 4.3.2 de la page 12), introduire l'extrémité du câble profondément dans l'entrée de câble (**A2**) (Fig. 29b).

- Enfoncer le bouton MONTÉE et pousser le câble jusqu'à son entraînement dans le treuil et sa sortie à l'autre extrémité.



Nota! Ne pas engager le câble en utilisant la commande DESCENTE car dans ce cas le limiteur de charge ne fonctionne pas.

Pour moteurs triphasés: **inversez deux phases** dans la prise CE par rotation de 180°.

Veiller à ce que la sortie du câble soit toujours bien dégagée (fig. 29a et 29b).

- Si le câble n'est pas entraîné:
 - La pointe du câble est-elle correcte?
 - Avez-vous enfoncé le **bon bouton**?

Fig. 29a

Modèles standards

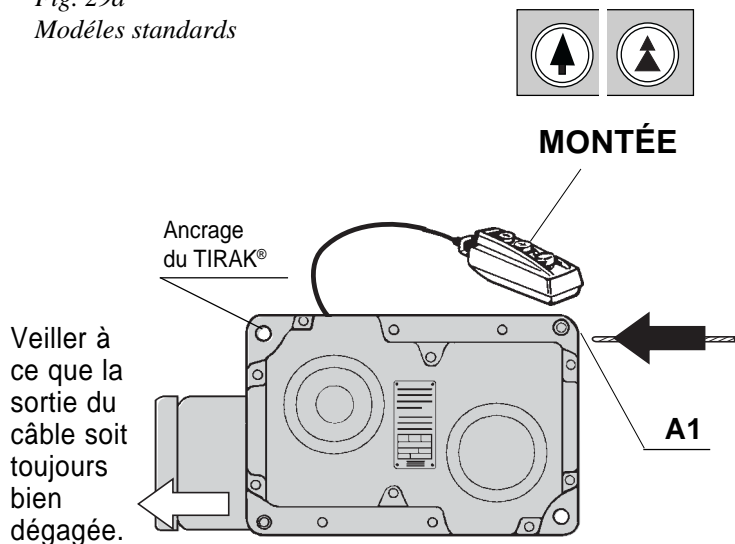
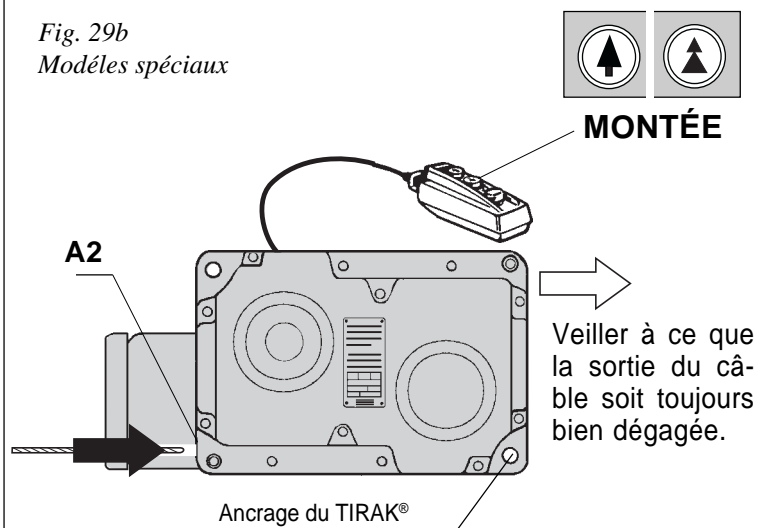


Fig. 29b

Modèles spéciaux



5. Fonctionnement du treuil TIRAK®

5.1 Surveillance lors du démarrage

- S'assurer que personne ne se trouve sous une charge suspendue.
- Contrôler régulièrement les points d'ancrage du treuil et de la charge.
- Contrôler les commandes **MONTÉE**, **DESCENTE** et **ARRÊT D'URGENCE**. (Fig. 30).

5.2 Inspection hebdomadaire des câbles d'acier et électriques



DANGER!

Les câbles d'acier détériorés compromettant la sécurité du travail!

Pour cette raison, contrôler les câbles conformément à la section 8.2.1 de la page 22, en respectant les directives imposant le remplacement du câble.

Nota! Conserver le câble propre et légèrement graissé.



La traction ne souffre pas du graissage, mais la durée de vie est sensiblement accrue.

Contrôler le bon état de tous les **câbles électriques d'alimentation et de commande**, au besoin les remplacer.

5.3 Marche

5.3.1 Arrêt / ARRÊT D'URGENCE:

- Relâcher le bouton poussoir pour **MONTÉE** ou **DESCENTE**, le treuil s'arrête.

En cas de dysfonctionnement:

- Enfoncer l'**ARRÊT D'URGENCE!**

En cas de dysfonctionnement:

- Débrancher la prise d'alimentation!

ATTENTION!



Dans le cas d'utilisation de l'**ARRÊT D'URGENCE**: interrompre les travaux et faire contrôler/réparer l'appareil par un électricien qualifié.

5.3.2 Marche normal (Fig. 30)

- Pour rétablir le courant, tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se libère.
- Monter/tirer**: enfoncer le bouton **MONTÉE**. **Descendre/relâcher** enfoncer le bouton **DESCENTE**.

Pour arrêter: Relâcher le bouton (voir section 5.3.1).

Fig. 30

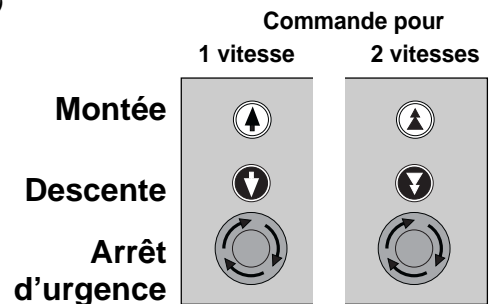
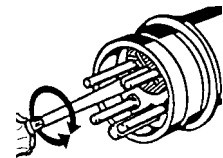


Fig. 31

Inverseur de phases dans la prise CE



Important: Si le treuil ne démarre pas, il est possible que deux phases d'alimentation soient inversées – le relais contrôle de phases empêche la commande.

Pour corriger **inversez deux phases** dans la prise CE par rotation de 180° (fig. 31).

- Lors de l'arrêt du treuil, le frein principal maintient la charge.
- Surveiller tous les mouvements de la charge.** Si nécessaire, par une personne expérimentée.
- Lors d'une opération de levage, **éviter la rotation de la charge.** Si cela s'avère impossible, utiliser un câble antigiratoire avec crochet à émerillon à roulements à billes (Fig. 32).
- Lors de la descente ou du relâchement **veiller à ce que le brin mort du câble**
 - soit en **bon état** et
 - soit **sans nœuds** (Fig. 33) ou autres déformations.
- Tenir le câble légèrement graissé.

Fig. 32

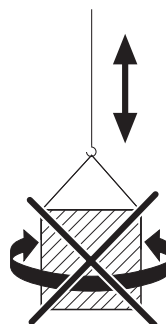
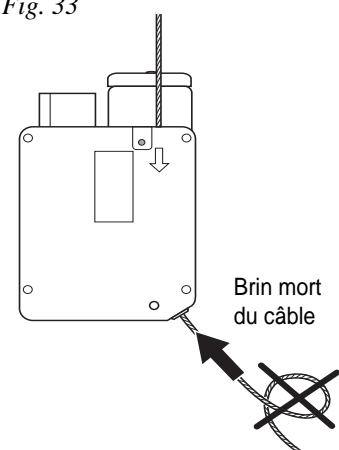


Fig. 33



5.4 Précautions pour charges suspendues



Attention!

Interdire l'accès aux espaces sous les charges suspendues.

5.5 Opération manuelle

5.5.1 Descente de secours

Comme le TIRAK® est équipé d'un frein centrifuge qui limite la vitesse en descente libre, vous pouvez – en cas de panne de courant – ouvrir le frein de service par action manuelle:

- Dégager le levier du frein (1) de la poignée de portage, l'engager à travers la fente dans le capot du moteur et soulever. Le TIRAK® se met en mouvement (fig. 34).
- Selon le cas, faire descendre la charge ou faire descendre le TIRAK® sur son câble. Le frein centrifuge maintient la vitesse de défilement à un niveau constant.
- Pour freiner:** relâcher le levier du frein.
- Après la manœuvre:** replacer le levier du frein dans la poignée de portage.

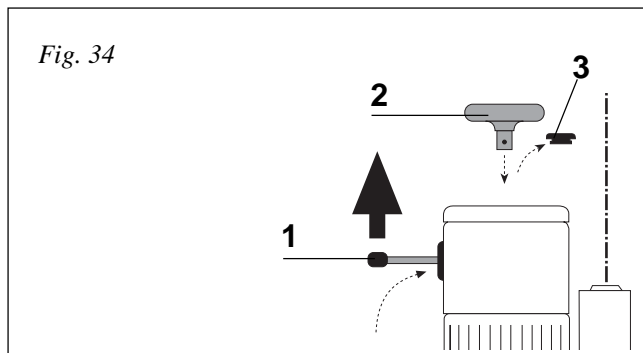


Fig. 34



Attention!

Interdit descente avec surcharge!

5.5.2 Montée manuelle

- Enlever le capuchon (3).
- Placer le volant (2) sur l'arbre du moteur et avec le **frein ouvert** (voir en haut) tourner à droite (TIRAK® T...) ou à gauche (TIRAK® X...) pour lever la charge ou pour monter le TIRAK® avec la charge.
- Après la manœuvre:** placer le levier (1), le volant (2) et le capuchon (3) dans leurs logements.

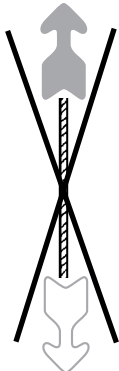





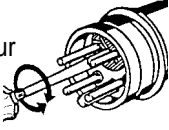



DANGER!

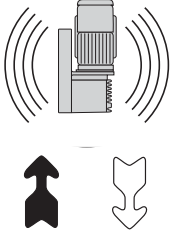



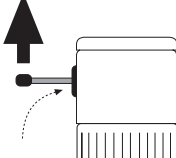
6. Anomalies de Fonctionnement

Pour éviter de se blesser:

- Seuls des **électriciens qualifiés** doivent procéder aux contrôles et réparations des organes électriques. Un **schéma** se trouve dans le coffret électrique.
- Les autres réparations du treuil sont du ressort du fabricant ou de réparateurs agréés de matériel de levage.

Panne	Cause	Conduite à tenir
<p>Le câble n'est pas entraîné, alors que le moteur démarre quand on actionne les touches MONTEE/DESCENTE.</p> 	 <p>DANGER! Interrompre le travail immédiatement! Toute tentative de manœuvrer malgré tout l'appareil TIRAK compromet la sécurité au travail!</p>	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la charge (par exemple à l'aide d'une pince à câble et d'un palan à levier). Couper le câble à l'entrée et à la sortie du treuil à l'aide d'un coupe-boulon. Envoyer l'appareil chez le réparateur. Si un TIRAK® de rechange, ou un autre type d'appareil, par exemple un TIRFOR®, est disponible: mettre en place un nouveau câble. Mettre en œuvre le nouvel appareil et lui transférer la charge. Libérer la prise sur l'ancien câble et le démonter. Reprendre les travaux.
	<p>A1 Bourrage de câble dans le treuil. Câble défectueux ou non adapté; entrée ou sortie de câble obstruées.</p>	

Panne	Cause	Conduite à tenir
<p>Le moteur ne marche pas</p>  <div data-bbox="87 405 435 725" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>DANGER! Debrancher la fiche secteur avant d'ouvrir un coffret électrique, une commande centralisée ou individuelle!</p> </div>	<p>A3 Manque de courant</p> <p>a) Commande non active.</p> <p>b) Alimentation de courant interrompue</p> <p>c) Sur moteurs triphasés: Inversion des phases, le relais contrôle des phases bloque la commande.</p> <p>d) Alimentation interrompue entre secteur et commande.</p> <p>A4 Raccordement incorrect, manque un phase</p> <p>A5 Arrêt de protection en cas de surchauffe:</p> <p>a) Une phase est manquante</p> <p>b) refroidissement insuffisant</p> <p>c) Tension trop forte/faible</p> <p>A6 Le frein reste bloqué (en cas de bon fonctionnement, le frein emet un claquement)</p> <p>a) Câble, bobine de frein ou redresseur défectueux.</p> <p>b) Garniture du frein usé.</p>	<p>a) Tourner le bouton d'arrêt d'urgence vers la droite, il saute.</p> <p>b) Trouver la cause et attendre que le courant revienne.</p> <p>c) Tourner de 180° l'inverseur de phases dans la prise de la commande centralisée. </p> <p>d) Contrôler et au besoin réparer les câbles d'alimentation et de commande, les fusibles et les raccordements ou le câblage des boîtes à bornes.</p> <p>Comparer le raccordement au plan électrique; au besoin modification par le fabricant.</p> <p>a) Contrôler et au besoin réparer les raccordements, le câblage et les fusibles.</p> <p>b) Nettoyer le capot du moteur.</p> <p>c) En charge, mesurer la tension et la consommation de courant du moteur. Au besoin renforcer les sections des câbles.</p> <p>a) Faire contrôler par un électricien le câble, la bobine de frein, ou le redresseur et les faire réparer/remplacer.</p> <p>b) Envoyer le treuil en réparation.</p>
<p>Le treuil ne monte/tire pas alors que la descante/ le relâchement fonctionne.</p>  <div data-bbox="87 1509 435 1830" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>DANGER! Debrancher la fiche secteur avant d'ouvrir un coffret électrique, une commande centralisée ou individuelle!</p> </div>	<div data-bbox="501 1238 632 1364" style="text-align: center;">  </div> <p>DANGER! Les comportements non réfléchis compromettent la sécurité!</p> <p>B1 La charge est coincée par un obstacle.</p> <p>B2 Surcharge</p> <p>B3 Après avoir posé la charge au sol le câble est sorti du treuil.</p> <p>B4 Manque un phase.</p> <p>B5 Panne dans le circuit de commande de MONTEE.</p>	<p>Faire descendre la charge prudemment et éliminer l'obstacle.</p> <p>Contrôler la sécurité de fonctionnement du câble, des dispositifs d'ancrage etc.</p> <p>Contrôler la charge et au besoin la réduire, ou utiliser des poulies moufle (voir page 7 section 3.7).</p> <p>Remonter le câble. Rechercher la cause de l'incident. Empêcher une répétition en utilisant par exemple un câble plus long.</p> <p>Contrôler les fusibles et le câble d'alimentation.</p> <p>Contrôler et au besoin réparer/remplacer les raccordement, le câblage et les fusibles.</p>
<p>Uniquement sur les moteurs monophasés</p>	<p>B6 Puissance trop faible du moteur</p> <p>a) Condensateur de démarrage défectueux.</p> <p>b) Interrupteur centrifuge défectueux (condensateur de démarrage en surcharge)</p>	<p>a) Contrôler et au besoin remplacer le condensateur de démarrage.</p> <p>b) Dans la boîte à bornes contrôler le courant sur l'enroulement de phase auxiliaire. Réparation par le fabricant.</p>

Panne	Cause	Conduite à tenir
<p>Le moteur vibre ou grogne fortement ou l'entraînement du câble grince</p>  <p>alors que la montée et la descente fonctionnent.</p>	<p>C1 Surchauffe</p> <p>C2 Encrassement de l'entraînement du câble</p> <p>NOTA! En continuant le fonctionnement on peut détériorer le câble et l'entraînement du câble.</p>	<p>Pour les différentes causes et réparations voir page 26 au point A5.</p> <p>Remplacer le plus rapidement possible le treuil TIRAK®, et de le faire contrôler/réparer par le fabricant ou dans un atelier agréé.</p>
<p>La charge ne peut être descendue/relâchée, alors qu'elle peut être montée/tirée</p> 	<p> DANGER! Les comportements non réfléchis peuvent compromettre la sécurité du travail!</p> <p>D1 La charge est Accrochée par un obstacle ou est retenue par un obstacle.</p>	<p>Contrôler la sécurité de fonctionnement du câble, des dispositifs d'ancrage etc.</p>
<p> DANGER! Debrancher la fiche secteur avant d'ouvrir un coffret électrique, une commande centralisée ou individuelle!</p>	<p>D3 Panne dans le circuit de commande de DESCENTE.</p>	<p>Au besoin procéder à la descente de secours (voir section 5.5.1). Contrôler et au besoin réparer/remplacer les raccordements, le câblage et les fusibles.</p> 

Si les conseils ci-dessus ne règlent pas le problème: demandez l'avis d'un électricien qualifié ou adressez-vous au fabricant ou à un réparateur agréé de matériel de levage.

7. Demontage et stockage du treuil

7.1 Interruption de travail

- Couper l'alimentation électrique** pour interdire toute utilisation non autorisée:
 - déconnecter l'alimentation électrique du chantier, ou
 - placer la commande électrique sur »0« et verrouiller.
- Condamner l'accès à l'espace sous une charge suspendue.**

7.2 Fin du travail

- Dégager le câble** du treuil, le nettoyer et l'**enrouler** correctement.
- Déconnecter le câble d'alimentation du réseau et l'enrouler.
- Dégager le treuil TIRAK® de son emplacement de travail.
- Nettoyer extérieurement le treuil et le stocker avec le câble dans un endroit sec.

8. Entretien

Périodicité (Opérateur)	Objet de contrôle	Directives	Détails voir page
Contrôles journaliers: (Personne responsable)	Fixations du treuil TIRAK®	Code de travail	22
Contrôles hebdomadaire: (Personne responsable)	Câbles d'acier Câbles électriques	Code de travail –	22
Annuel, toutefois au plus tard après 500 ou 250 h de fonctionnement (Expert)	Treuils TIRAK®	Code de travail	23

8.1 Soins et Entretien

8.1.1 Mécanisme de traction

Le mécanisme de traction est normalement sans entretien.

Graissage: Graisser légèrement le câble d'acier. La traction ne souffre pas de la lubrification, mais la durée de vie est sensiblement accrue.

Série TIRAK® X 3050

Graissage de la denture externe des roues d'entraînement :

Toutes les 50 heures de fonctionnement remplir le réservoir situé derrière le graisseur (Fig. 35) à l'aide d'une pompe à graisse.

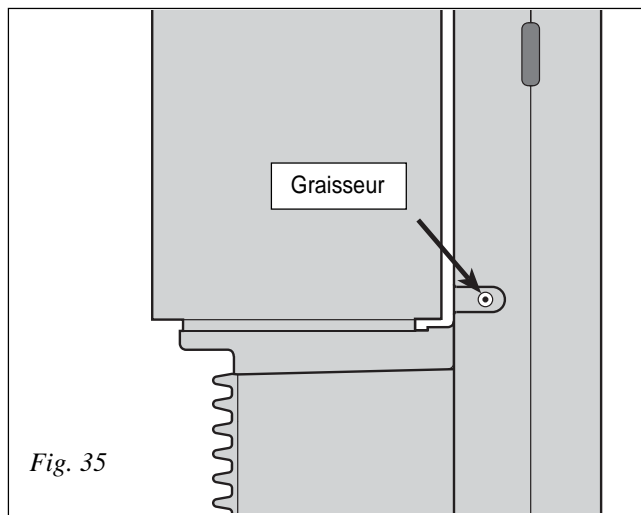
Type: Graisse adhésive de boîte, non soluble à l'eau, et résistante à la chaleur, par exemple VARILUB.

Quantité: deux fois environ 5 cm³

- Mettre la pompe en place et presser 3 à 5 fois pour la première dose;
- Faire marcher le treuil environ deux secondes;
- Introduire la deuxième dose.

8.1.2 Câbles d'acier

- a) Toujours enrouler et dérouler le câble dans le plan vertical.
- b) Ne jamais utiliser le câble du treuil pour élinguer la charge et ne pas le dévier sur des angles vifs.
- c) Conserver le câble **propre et légèrement graissé**. Utiliser uniquement des graisses à usages multiples du commerce; ne pas utiliser de lubrifiants contenant des bisulfites (par exemple Molycote®).



8.1.3 Moteur, frein et réducteur

- a) Normalement **le moteur** ne nécessite aucun entretien. Pourtant **lors de travaux très salissants**, le nettoyer extérieurement et assurer une bonne aération.
- b) **Le frein** est aussi, dans des conditions normales d'utilisation, sans entretien. Le nettoyer **lors de travaux très salissants**. Protéger le frein des graisses et d'autres lubrifiants.
- c) **Le réducteur** nécessite aucun entretien.

8.2 Opérations de contrôle

8.2.1 Contrôles courants

a) Règles générales

Avant le démarrage,

et

pendant le fonctionnement du treuil, veillez à ce que le treuil TIRAK® et les accessoires utilisés pour l'opération (élingues, poulies de renvoi, etc...) soient:

- correctement montés et
- sans défektivité apparente.

Nota:



Si des défektivités apparaissent pendant le fonctionnement:

- Interrompez le travail.
- si nécessaire, prenez des mesures de sécurité, et
- corrigez le défaut!

b) Etiquettes de marques et d'instructions

Contrôler l'intégralité et la lisibilité de toutes les étiquettes fixées sur le treuil (fig. 39).

Remplacer toute étiquette manquante ou illisible (voir section 9.4 en page 23/24).

c) Câbles d'acier

Nota:



Remplacer les câbles si, lors de l'inspection hebdomadaire, l'un des indices d'usure suivants est constaté:

- 10 (ou davantage) fils rompus (Fig. 36) sur une longueur de câble égale à 30 fois le diamètre du câble.

Fig. 36

Fils rompus

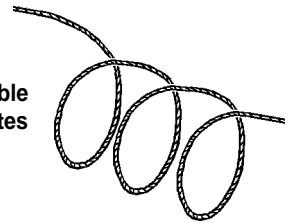


- Fort développement de rouille à la surface ou à l'intérieur du câble.
- Traces d'échauffement, reconnaissables à des couleurs irisées caractéristiques.
- Réduction de 5 % ou plus du diamètre nominal du câble (pour le mesurage voir Fig. 38).
- Dommages extérieurs du câble – ci-après quelques exemples (Fig. 37)

Ces dégâts sont les exemples les plus courants. Ils ne dispensent pas de se référer à la ISO 4309!

Fig. 37

Coques de câble permanentes



Coque à cause d'un nœud serré



Coque à cause d'une utilisation incorrecte, par exemple: charge élinguée avec le câble



Câble écrasé



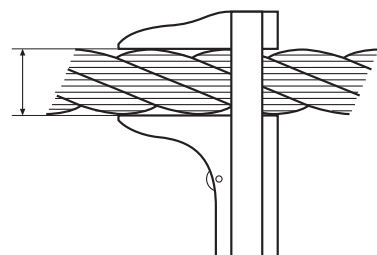
Détachement



Boucles

Fig. 43

Diamètre du câble



d) Câbles électriques

Remplacer les câbles d'alimentation et de commande si des détériorations sont détectées, sur l'isolation et les raccordements, lors des contrôles hebdomadaires.

8.2.2 Vérification des dispositifs de sécurités

Vérifications à faire par un spécialiste:

1. Au minimum **une fois par an**, mais aussi **plus fréquemment selon les conditions et la fréquence d'utilisation**; («Code de travail» ou équivalent).
2. **Après 500 heures d'utilisation**, pourtant **toutes les 250 heures** pour les appareils à vitesse de câble rapide 18 m/min. resp. pour les modèles X 3052/3053 à vitesse de câble rapide 12 m/min.



L'utilisateur doit y pourvoir, que les résultats de ces vérifications de sécurité soient consignés par écrit dans un livret de contrôle.

8.3 Remise en état

Les **réparations** de treuils TIRAK® ne peuvent être effectuées que par le **fabricant** ou par un **atelier de réparation d'appareils de levage agréé** et avec l'utilisation de **pièces de rechange d'origine** seulement.

En cas de nécessité d'un **changement d'huile du réducteur**, utilisez une des huiles spécifiées dans le tableau, qui correspond aux températures, auxquelles le treuil TIRAK® est utilisé.

Quantités nécessaires:

Série X 300:	1,4 l
Séries X 500-1020:	2,0 l
Série T 1090:	2,0 l
Série X 3050:	5,0 l

Tableau 5

plage de tempér.	-10 à +50 °C	-35 à +40 °C	-15 à +80 °C
Spécification EPI	Huiles minérales ³⁾ SAE85W-140 GL5 ¹⁾	Huiles synthétiques ³⁾ CLPPG ou PGLP ISO VG 100 CLPPG ou PGLP ISO VG 460 ²⁾	
par exemple... (autres huiles sur demande)	BP Hypogear EP 90 SHELL Spirax HD 90 TEXACO Multigear EP6 S80 W90	BP Enersyn SG-XP 100 SHELL Tivela Oil SD 100 TEXACO Synlube CLP 100	BP Enersyn SG-XP 460 SHELL Tivela Oil SD 460 TEXACO Synlube CLP 460

1) En standard pour les séries X 300 à 800 et T 1000; voir aussi annotation 3)!

2) En standard pour les séries X 1020 à 3050

3) **IMPORTANT:** En cas de changement entre huiles minérales et synthétiques il faut soigneusement nettoyer toutes les pièces du réducteur.

Tableau 6

9. Commande de pièces de rechange

9.1 Mécanisme de traction

En plus du **code d'article** et de la **désignation** de la pièce, toujours indiquer:

- le **modèle du TIRAK®**,
- le **diamètre du câble**, et
- le **numéro de série** de l'appareil!

9.2 Moteur et frein

En plus du **code d'article** et de la **désignation** de la pièce, toujours indiquer:

- le **modèle du moteur**,
- ou
- le **modèle et la tension de la bobine du frein!**

9.3 Commande électrique

Lors d'une commande de composants ou de demande concernant la commande, se référer toujours au

code du schéma électrique,

qui se trouve dans le boîtier électrique du treuil.

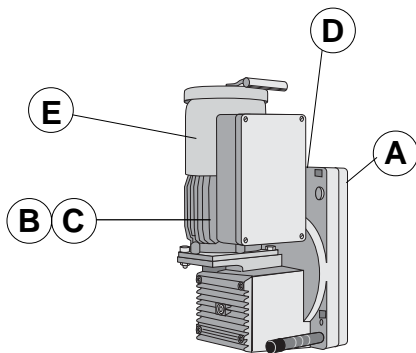
9.4 Etiquettes de marques et d'instructions

Contrôler l'intégralité et la lisibilité de toutes les étiquettes fixées sur le treuil (Fig. 39).

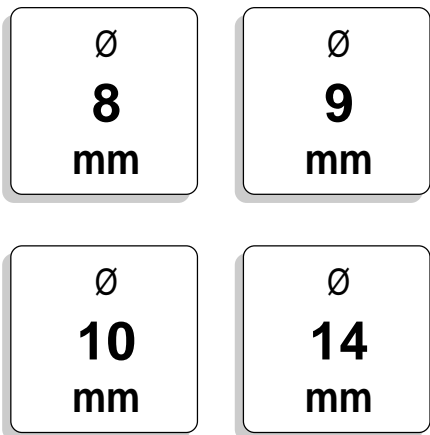
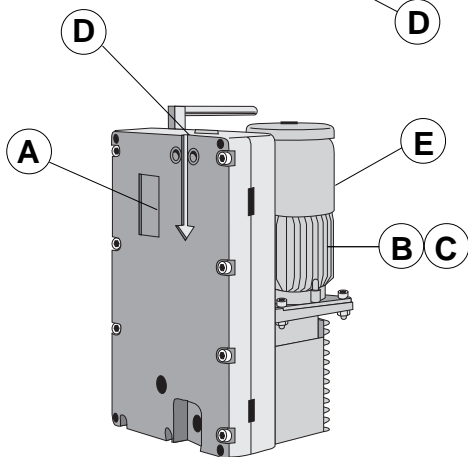
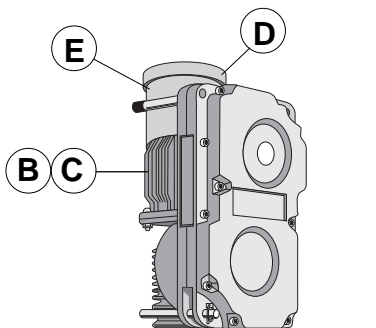
Remplacer toute étiquette manquante ou illisible.

La liste des pièces de rechange est disponible chez votre fournisseur ou chez le fabricant.

Fig. 44



- A) Plaque de modèle du TIRAK®
- B) Plaquette du moteur
- C) Plaquette du frein
- D) Autocollant «Ø du câble»
- E) Autocollant «Descente de secours»



D

A

tirak®		treuil motorisé	
1. MISE EN SERVICE			
Amarrer l'appareil. Brancher le courant/l'air comprimé (v. plaque moteur). Introduire le câble et pousser le bouton MONTEE. Pousser le câble à la main jusqu'à ce qu'il s'enfile automatiquement.			
Ne pas gêner la sortie du câble!			
ATTENTION: N'utiliser que du câble en bon état avec une extrémité en forme de pointe arrondie. Tenir le câble légèrement huilé!			
Seuls les modèles TIRAK P sont admis pour le levage de personnes. Utiliser un antichute (BLOC-STOP) additionnel			
2. CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES:			
Type:	Capacité (kg):		
Charge admise pour le levage de personnes (kg):			
Vitesse (m/min):			
Diamètre du câble (mm):	Charge de rupture (kg) effective totalisée		
Année de fabrication:	Numéro de fabrication:		
En cas de demande de renseignements et de commande de pièces de rechange indiquer le type, N° de fabr. et Ø du câble!			

B

GREIFZUG GmbH Bergisch Gladbach			
Type	Nr.		
E-Mot.	60 Hz	U _{min}	
kW		cos φ	
V		A	
Schalt.	Schutzart IP 55	F Is.KI.	

C

GREIFZUG GmbH Bergisch Gladbach			
Bremstyp			
Leistung	W	Spulenspannung	V
Moment	Nm		

E

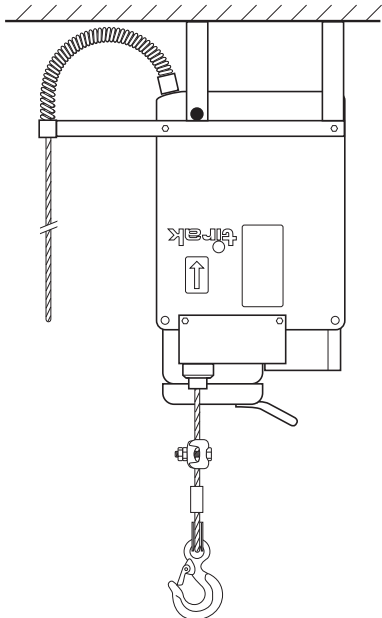
Notablaß
Bremslüfterhebel im Handgriff
Emergency Descent
Brake release lever in TIRAK handle
Descente d'urgence
Manette de commande du frein dans la poignée de portage

G 207-09/94

TIRAK® en «Treuil Mobile»

Ressort guidage câble

- Pour la déviation du brin mort du câble

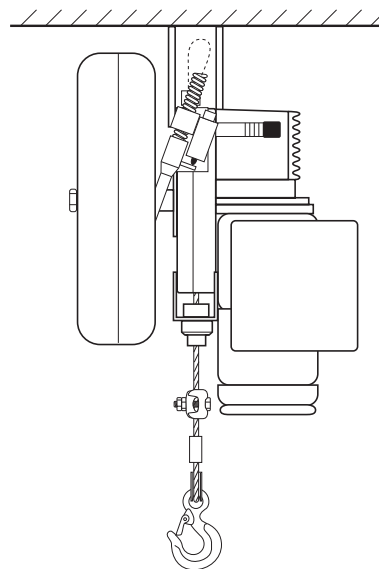


Fin de course

- Pour la limitation de course de câble

Moyens de stockage du câble

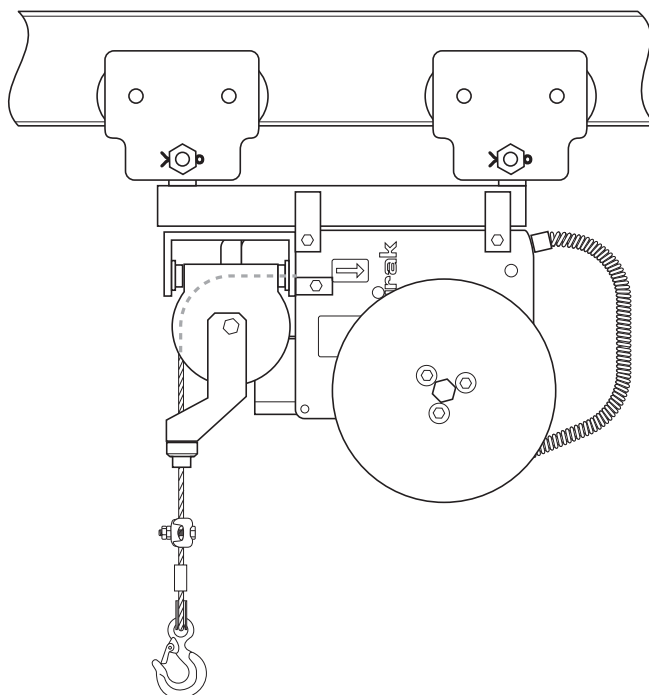
- Enrouleurs automatiques pour les longueurs jusqu'à 80 m (voir dessin)
- Tambours entraînés pour les longueurs jusqu'à 200 m



Les «Treuils Mobiles avec le TIRAK®» offrent la possibilité de stocker des câbles jusqu'à une longueur de 500 m, voir description en page 26.

Suspension à des chariots

- Pour la translation latérale des treuils TIRAK®.
- Avec chariots à translation par poussée, par chaîne ou électriques.
- La version aprise de est équipée d'une poulie de déviation et d'un enrouleur automatique de câble.



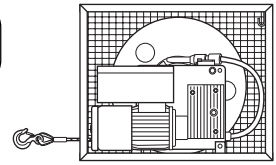
TIRAK® en „Treuil Mobile”

TIRAK® avec stockage du câble pour des longueurs de câble de 80 à 500 m

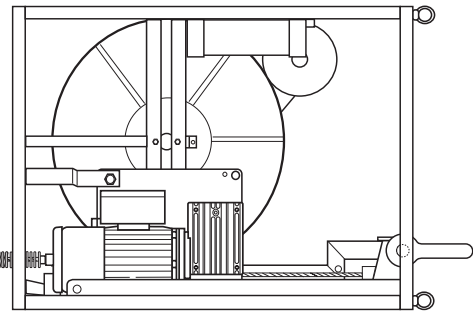
- Le treuil idéal pour les changements fréquents de lieu d'utilisation.
- Rapide, simple, de multiples avantages:
 - Montages sur chantier
 - travaux de réhabilitation dans des bâtiments existants
 - Traction de dispositifs de transport internes à l'entreprise

Economiques légers et et peu encombrants

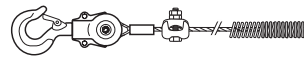
Comparés à des grues
ou treuils à tambour
de capacités égale!



Treuil 300 kg
avec stockage pour
80 m de câble



Treuil 3 t
avec stockage pour
500 m de câble



Détails sur demande

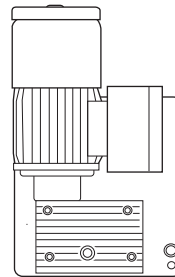
Treuils TIRAK® pour le levage de personnes

Le treuil idéal pour les „Dispositifs suspendus de levage de personnes”

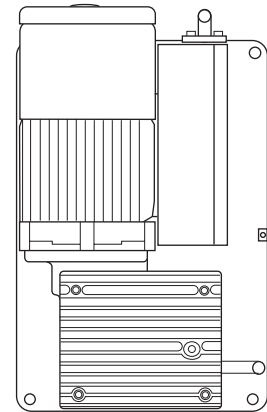
- Hauteur de levage illimitée.
- Capacité maximale des dispositifs suspendus par le poids propre minimal des treuils.
- Homologation CE

Pour les applications les dispositifs antichute **BLOCSTOP®**, sont prescrits pour être montés sur un câble de sécurité séparé.

Capacité 0,3 à 2 t



Treuil 300 kg



Treuil 2 t

Détails sur demande

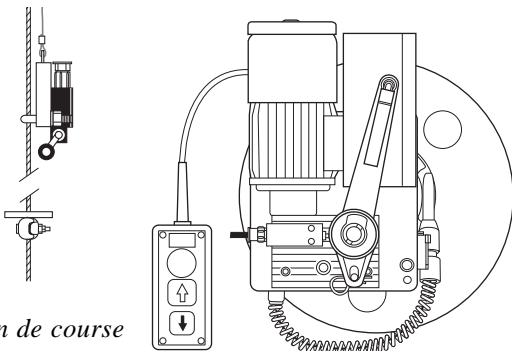
Série XS 300 P pour inspection de silos

Ces appareils répondent aux directives de sécurité particulièrement exigeantes pour les silos:

- manivelle pour action manuelle
- Fin de course suspendu pour n'autoriser la traversée manuelle de l'ouverture du silo qu'en action manuelle.

L'appareil représenté est équipé d'un enrouleur de câble automatique pour 40 m de câble.

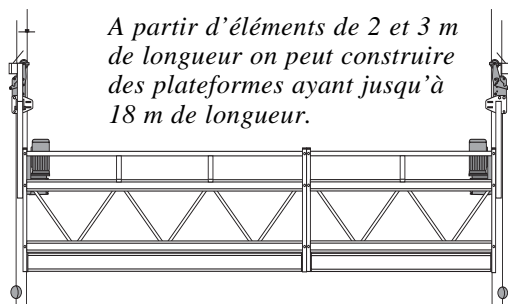
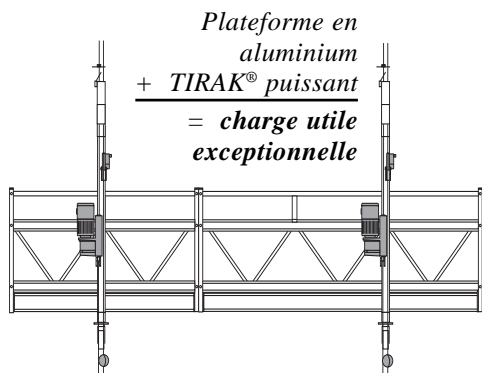
Détails sur demande



Fin de course

Les solutions «accès» du Groupe TRACTEL

Plateformes, nacelles et sièges de travail



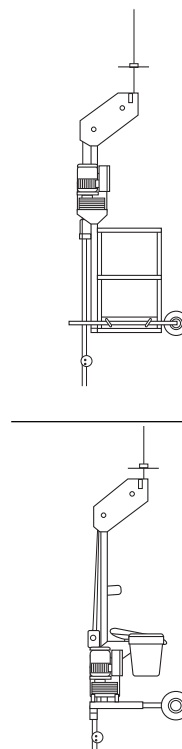
Ces nouveaux moyens d'accès possèdent une hauteur d'élévation illimitée pour le montage, l'inspection et les réparations. Ils sont **simultanément ascenseur et poste de travail**.

Si vous êtes constructeur de façades ou nettoyeur de vitres, isolateur et spécialiste de l'étanchéité, constructeur de cheminées, de chaudières ou de citernes, ou peintre et spécialiste de la corrosion, et que vous devez **travailler en hauteur**:

Utilisez cette alternative intelligente à l'échafaudage fixe! **Montez vers les sommets**, aussi haut pour travailler le plus efficacement. Vous pourrez ainsi **gagner du temps et de l'argent!**

Augmentez votre **compétitivité** en **réduisant vos frais**.

Détails sur demande

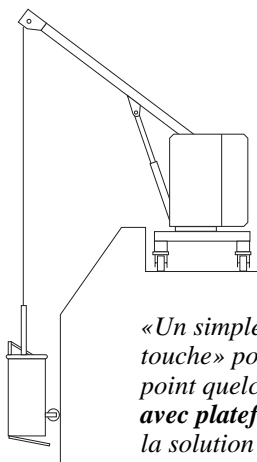


**A l'achat ou en location –
l'alternative rentable de la technique d'échafaudages!**

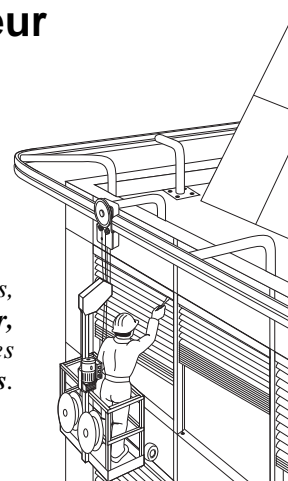
Installations de façades et d'intérieur

Les constructions modernes réclament des solutions créatives.

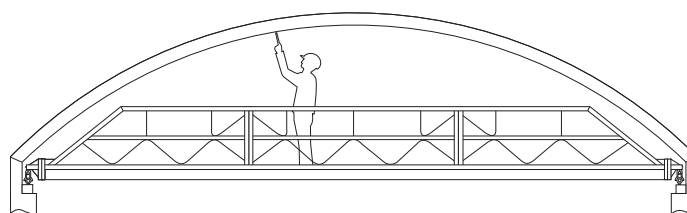
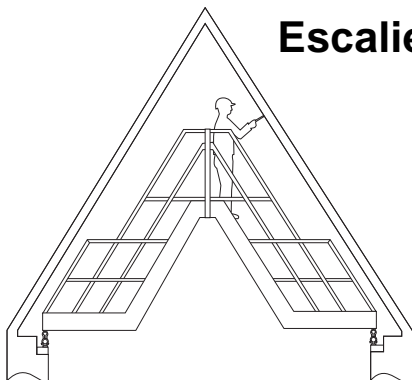
Plus vous impliquez notre équipe au début de votre projet, plus votre installation sera simple et bon marché.



Pour se déplacer sur des constructions, **à l'intérieur comme à l'extérieur**, avec des plateformes mobiles **sur rails**.



Escaliers et ponts de travail roulants



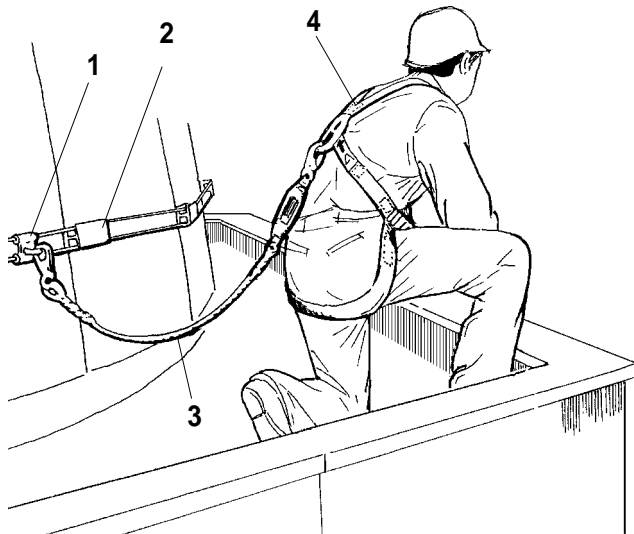
Pour le nettoyage, l'inspection et la réparation de fenêtres, façades et verrières de toit. A l'intérieur comme à l'extérieur!

Détails sur demande

Pour que votre immeuble conserve son éclat d'origine!

Les équipements de sécurité du Groupe TRACTEL

TRAVSAFE® – ligne de vie permanente horizontale



TRAVSAFE®, système breveté, est une ligne de vie horizontale pour un travail en hauteur comportant des risques de chute.

Domaines d'application: Bâtiments et toits, hangars d'avions, centres commerciaux, ponts et viaducs, installations industrielles, ponts roulants, citernes à huile ou à gaz, tours hertziennes ...

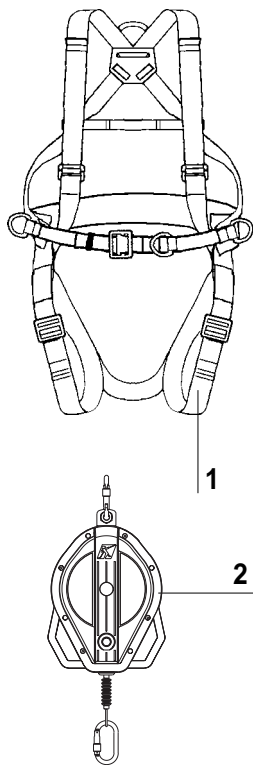
Le système TRAVSAFE® est composé de deux câbles de ligne de vie où se déplace un coulisseau (1). Les câbles de guidage sont fixés sur le mur par des supports d'ancrage (2). L'utilisateur accroche la longe (3) de son harnais (4) sur l'anneau prévu sur le coulisseau.

La ligne de vie TRAVSAFE® offre une grande liberté de mouvement pendant le travail.

Les installations TRAVSAFE® réclament une conception et une exécution très professionnelle – n'hésitez pas à nous réclamer un conseil détaillé.

Pour assurer la sécurité, partout où c'est nécessaire!

Equipement de protection individuelle contre la chute

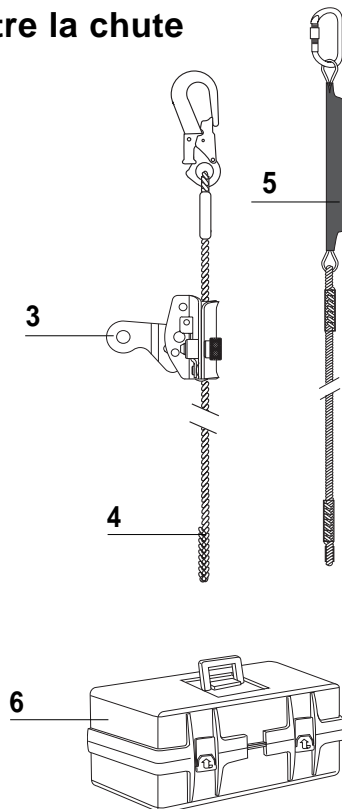


«**La sécurité d'abord!**» c'est la devise première pour tous les travaux qui exposent les personnes à des risques de chutes. L'équipement adapté doit être conçu en fonction du lieu d'utilisation et des travaux prévus. La liste de produits de notre programme de sécurité propose entre autres:

- Harnais et ceintures, également en modèle combiné (1)
- antichutes à enrouleur (2)
- antichutes (3)
- dispositifs de sécurité pour l'escalade
- langes
- cordages de sécurité (4)
- absorbeurs d'énergie (5)
- divers mousquetons et dispositifs d'accrochage

Pour les applications usuelles nous proposons toute une série de **kits complets** rangés dans un coffret pratique en matière synthétique (6).

Tous ces éléments sont en conformité avec les très exigeantes normes européennes.



N'hésitez pas à nous réclamer un conseil détaillé – nous vous assistons pour la sélection selon vos besoins.

C'est peut-être votre vie, qui en dépend!