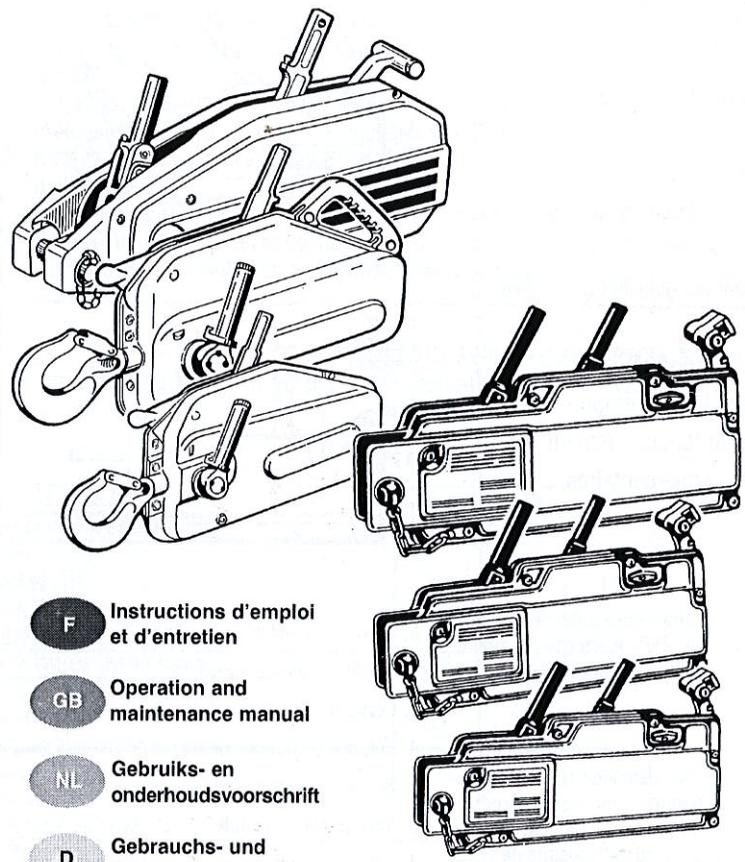


0050-

# tirfor®/greifzug®

treuils à mâchoires  
lifting and pulling machines  
hijs-en trekapparaat  
Handbetriebene Mehrzweck-Seilzüge



Français

English

Nederlands

Deutsch

Illustrations  
Pictures  
Afbeeldingen  
Zeichnungen

- F** Instructions d'emploi et d'entretien
- GB** Operation and maintenance manual
- NL** Gebruiks- en onderhoudsvoorschrift
- D** Gebrauchs- und Wartungsanleitung



# NOTICE ORIGINALE

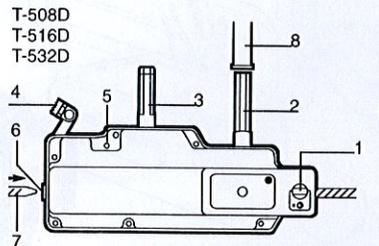
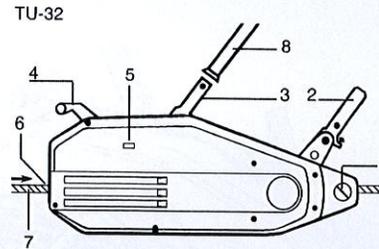
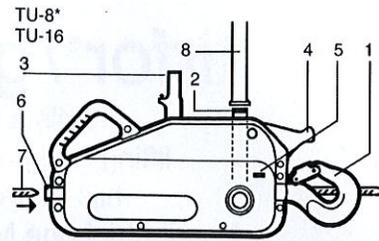
## SOMMAIRE

	Page
Consignes prioritaires	3
Spécifications	3
<b>F</b> 1. Présentation et description	4
2. Schémas de montage	4
3. Mise en service	4
4. Débrayage et embrayage	5
5. Amarrage	5
6. Manoeuvre	6
7. Mise hors service et stockage	6
8. Dispositifs de sécurité	6
9. Remplacement des goupilles de sécurité	6
10. Câble	7
11. Entretien de l'appareil	7
12. Contre-indications d'emploi	7
13. Anomalies de fonctionnement	8
14. Vérifications réglementaires	8
ILLUSTRATIONS	30, 31

Afin d'assurer l'amélioration constante de ses produits, TRACTEL se réserve d'apporter toute modification jugée utile, aux matériels décrits dans la présente notice.

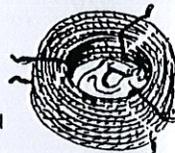
Les sociétés du Groupe TRACTEL et leurs revendeurs agréés vous fourniront sur demande leur documentation concernant la gamme des autres produits TRACTEL : appareils de levage et de traction, matériel d'accès de chantier et de façade, dispositifs de sécurité, indicateurs de charge électroniques, accessoires tels que poulies, crochets, élingues, ancrages etc.

Le réseau TRACTEL peut vous fournir un service d'après-vente et d'entretien périodique.



1. Crochet / broche d'amarrage
2. Levier de marche avant
3. Levier de marche arrière
4. Poignée de débrayage
5. Bouton de verrouillage
6. Introduction du câble
7. Câble de traction
8. Manche télescopique

Câble sur touret



## CONSIGNES PRIORITAIRES

- 1- Avant d'utiliser l'appareil, il est indispensable pour la sécurité d'emploi du matériel et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice et de se conformer à ses prescriptions. Cette notice doit être conservée à disposition de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.
- 2- Le TIRFOR permet d'effectuer des opérations nécessitant de garantir une grande sécurité. En conséquence, assurez-vous que toute personne à qui vous en confiez le maniement est apte à assumer les exigences de sécurité que comportent ces opérations.
- 3- Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent. Eliminer tout câble détérioré. Surveiller constamment l'état de l'appareil, de son câble et de son élingue d'amarrage.
- 4- TRACTEL décline toute responsabilité pour les conséquences d'un démontage de l'appareil 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.
- 5- Les modèles d'appareils tels que décrits sur cette notice ne doivent pas être utilisés pour le levage de personnes.
- 6- Par ailleurs, ces mêmes modèles sont conçus pour un emploi manuel et ne doivent pas être motorisés. TRACTEL a conçu des modèles spéciaux motorisés (TU-16H et TU-32H).
- 7- Ne jamais appliquer à l'appareil une charge ou un effort supérieur à la charge maximale d'utilisation.
- 8- Les appareils TIRFOR ne doivent pas être utilisés en atmosphère explosive.
- 9- **IMPORTANT:** Si vous devez confier le matériel à un personnel salarié ou assimilé, conformez-vous à la réglementation du travail applicable (voir chapitre 14 p. 8).

### LEVAGE DE PERSONNES ET APPLICATIONS SPECIALES

Pour le levage de personnes et pour toute application spéciale, n'hésitez pas à vous adresser à TRACTEL S.A.S.

### SPECIFICATIONS

MODELE		TU-8	T-508D	TU-16	T-516D	TU-32	T-532D
Charge maximale d'utilisation	t	0,8		1,6		3,2	
Poids:							
appareil	kg	8,4	6,6	18	13,5	27	24
levier télescopique	kg	1	1	2,4	2,3	2,4	2,3
câble standard 20 m équipé	kg	6,1	6,1	13,1	13,1	26,6	26,6
Poids total équipement standard	kg	15,5	13,7	33,5	28,9	56	52,9
Dimensions de l'appareil:							
longueur	mm	527	420	660	530	676	620
longueur avec crochet en option	mm	-	550	-	650	860	840
hauteur	mm	265	250	330	315	330	355
épaisseur	mm	108	99	140	127	156	130
levier: rentré/déployé	cm	51/77	40/69	68/119	65/115	68/119	65/115
Câble original TIRFOR							
diamètre	mm	8,3		11,5		16,3	
charge de rupture garantie*	daN	4000		8000		16000	
poinds au mètre	kg	0,25		0,5		1	
Avance du câble (M. av./M. ar.)**	mm	70/76	46/63	56/70	42/57	30/48	18/36

\* Y compris les terminaisons du câble.

\*\* Avance du câble pour la charge maximale d'utilisation par course complète aller et retour du levier.

## 1. PRESENTATION ET DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le TIRFOR est un appareil portatif de traction et de levage, à câble passant, qui assure toutes les fonctions d'un treuil ou d'un palan manuel dans les conditions d'utilisation les plus variées avec des avantages exclusifs.

Son originalité réside dans le principe de traction du câble. Celui-ci, au lieu de s'enrouler sur un tambour, comme pour les palans ou treuils classiques, est entraîné de façon rectiligne par deux pinces à la manière de deux mains pour le tirer ou pour l'accompagner dans la descente. Le mécanisme est auto-serrant. L'effort est transmis aux leviers de manoeuvre (marche avant ou marche arrière), par un manche télescopique amovible.

L'appareil est muni d'un organe d'amarrage : crochet ou broche suivant les modèles, permettant de le fixer rapidement à tout point fixe de résistance suffisante.

Les appareils TIRFOR destinés à la traction et au levage de matériel sont présentés dans deux gammes comportant chacune trois modèles de capacités différentes:

- Gamme T-500D pour usage occasionnel
- Gamme TU pour usage intensif

Une livraison standard se compose d'un appareil avec son manche télescopique et d'un câble spécial TIRFOR d'une longueur standard de 20 mètres équipé d'un crochet de sécurité et enroulé sur un touret (toute autre longueur de câble est disponible sur commande).

Le présent livret et une carte de garantie sont joints à chaque appareil, ainsi que la déclaration de conformité CE.

**⚠ IMPORTANT : Les câbles TIRFOR sont spécialement conçus pour être utilisés avec les appareils TIRFOR conformément à la conception particulière de ces appareils.**

**TRACTEL ne peut garantir la sécurité de fonctionnement de ceux-ci avec des câbles autres que des câbles TIRFOR.**

## 2. SCHEMAS DE MONTAGE

Les cas de montage possibles sont indiqués par les figures 2.1, 2.2, 2.3, et 2.4 page 30. Les figures 4 et 5 page 30 montrent des cas particuliers (montage interdit et montage autorisé).

L'appareil peut être amarré à un point fixe, le câble se déplaçant à travers l'appareil (Fig. 2.1, 2.2, 2.3 p. 30), soit se déplacer le long du câble, avec sa charge, le câble étant amarré à un point fixe (Fig. 2.4 p. 30).

Dans le cas 2.2 page 30, la résistance de la poulie et de sa fixation doit être supérieure à deux fois la charge.

N.B.: Quel que soit le schéma de montage, et si l'appareil est amarré directement à un point fixe, il doit pouvoir s'aligner sans contrainte sur la direction de la charge ou de l'effort. A cette fin, il est recommandé d'interposer une élingue de résistance appropriée entre le point d'amarrage et l'appareil (Fig. 3 p. 30).

**⚠ AVERTISSEMENT :** Tout montage nécessitant un calcul des forces appliquées doit être contrôlé par un technicien compétent, spécialement concernant la résistance nécessaire des points fixes utilisés.

Dans des travaux tels que le guidage d'une chute d'arbre, l'opérateur doit se mettre à l'écart de la zone dangereuse en faisant passer le câble dans une ou plusieurs poulies de renvoi.

La capacité de l'appareil peut être augmentée considérablement pour un même effort de l'opérateur par l'emploi de poulies de mouflage. (Voir exemples de schémas fig. 6.1 et 6.2 p. 30).

L'augmentation de capacité indiquée est réduite suivant le rendement des poulies.

Le diamètre des poulies utilisées doit être égal à 18 fois au moins le diamètre du câble. (Vérifier la réglementation applicable le cas échéant).

**Pour tout montage autre que ceux décrits sur la présente notice, consulter TRACTEL ou un spécialiste compétent avant d'opérer.**

## 3. MISE EN SERVICE

N.B. Il est recommandé de protéger les mains par des gants de travail pour manipuler le câble.

1. Dérouler le câble en évitant de le tordre et de former des boucles.
2. Débrayer le mécanisme de l'appareil (voir chapitre «Débrayage/Embrayage»).
3. Introduire le câble par l'orifice de l'appareil situé à l'extrémité opposée à celle de l'organe d'amarrage (crochet ou broche).
4. Pousser le câble à travers l'appareil en aidant le mouvement au besoin par la manoeuvre du levier de marche avant.
5. Lorsque le câble est sorti du côté de l'organe d'amarrage, le faire défiler en le tirant à la main jusqu'au point souhaité.
6. Embrayer le mécanisme en manoeuvrant la poignée de débrayage (voir chapitre «Débrayage/Embrayage»).
7. Amarrer le TIRFOR ou le câble au point fixe choisi (voir chapitre «Amarrage») en prenant soin de ver-

rouiller l'organe d'amarrage, crochet ou broche, suivant le modèle.

8. Déployer le manche télescopique (Fig. 1 p. 2) jusqu'à sortie du ressort de blocage par son orifice. Faire pivoter au besoin les deux sections du manche l'une sur l'autre pour faire coïncider le ressort avec son orifice.

9. Enfoncer à fond le manche télescopique sur le levier de manoeuvre choisi (marche avant ou marche arrière) et le verrouiller par un mouvement de rotation (environ 1/2 tour).

A l'issue de ces opérations, l'appareil est prêt à opérer, sous réserve que la charge soit correctement amarrée à l'appareil ou au câble (voir chapitre «Amarrage» et «Schémas de montage»).

Si le câble est amarré à un point haut, élevé, on procède à son amarrage avant les autres opérations.

## 4. DEBRAYAGE ET EMBRAYAGE

Chaque appareil est muni d'une poignée (4) permettant de débrayer le mécanisme de serrage par une manoeuvre qui ne doit être opérée que sans charge.

Deux positions sont donc possibles pour la poignée de débrayage (voir Fig. 7, 8, 9 p. 30): débrayée ou embrayée.

N.B. Il est recommandé de placer la poignée de débrayage en position embrayée lorsqu'on n'utilise pas l'appareil. Ceci impose de débrayer l'appareil avant d'y introduire le câble.

### 4.1. TU-8 ou TU-16. (Fig. 7 p. 30)

**Débrayage:**

1. Enfoncer à fond le bouton-poussoir de verrouillage (5) et amorcer une rotation de la poignée de débrayage vers le haut.
2. Relâcher le bouton-poussoir et continuer le mouvement en amenant la poignée de débrayage (4) à sa position de verrouillage. Le mécanisme est alors débrayé.

**Embrayage:**

1. Tirer la poignée de débrayage dans le même sens que précédemment, sur une faible course.
2. Enfoncer le bouton-poussoir et le maintenir en relâchant la poignée de débrayage qui revient en position embrayée sous l'effet de son ressort.

### 4.2. TU-32. (Fig. 8 p. 30)

Placer l'extrémité d'amarrage de l'appareil contre un appui.

**Débrayage:**

1. Enfoncer à fond le bouton-poussoir de verrouillage

(5) et amorcer une poussée de la poignée de débrayage (4) vers l'extrémité d'amarrage de l'appareil.

2. Relâcher le bouton-poussoir et continuer à pousser la poignée de débrayage jusqu'à sa position de verrouillage. Le mécanisme est alors débrayé.

**Embrayage:**

1. Pousser la poignée de débrayage vers l'extrémité d'amarrage.
2. Enfoncer le bouton-poussoir et le maintenir, en relâchant la poignée de débrayage qui revient en position embrayée sous l'effet de son ressort.

### 4.3. Série T-500D (Fig. 9 p. 30)

Placer l'extrémité d'amarrage de l'appareil contre un appui.

**Débrayage:**

Tourner le bouton de verrouillage (5) et pousser la poignée de débrayage (4) vers la broche d'amarrage jusqu'à ce qu'elle se verrouille en position débrayée en la soulevant légèrement en fin de course. Relâcher le bouton de verrouillage.

**Embrayage:**

1. Tourner le bouton de verrouillage.
2. Pousser la poignée de débrayage verticalement vers le bas et la laisser revenir à sa position embrayée sous l'effet de son ressort. Relâcher le bouton de verrouillage.

## 5. AMARRAGE

**Un défaut d'amarrage peut entraîner un risque d'accident grave. L'utilisateur doit toujours vérifier, avant d'opérer, que le ou les points d'amarrage de l'appareil ou du câble présentent une résistance suffisante à la force à exercer (levage ou traction).**

Il est recommandé d'amarrer les appareils TIRFOR en les reliant au point fixe ou à la charge au moyen d'une élingue de capacité appropriée. **Il est interdit d'utiliser le câble de l'appareil comme élingue** en le passant autour d'un objet pour le reprendre par son crochet (Fig. 10-1 : cas interdit; 10-2: usage normal p.31).

L'organe d'amarrage des modèles TU-8 et TU-16 est un crochet muni d'un clapet de sécurité (Fig. 11 et 12 p. 31). Dans tous les cas, l'amarrage doit être réalisé de façon telle que le clapet de sécurité soit ramené en position de fermeture correcte, en appui sur le bec du crochet (Fig. 12 p.31). Les mêmes recommandations que pour le crochet de l'appareil s'appliquent au crochet du câble.

Les appareils TU-32 et T-500D sont amarrés au moyen d'une broche d'amarrage amovible, traversant les deux oreilles du carter (Fig. 13 et 14 p. 31) et verrouillée par

une goupille munie d'un anneau-ressort à deux positions, verrouillée ou déverrouillée (Fig. 15 et 16 p. 31). Des modèles de crochets adaptables aux broches d'amarrage sont disponibles pour tous les modèles T-500D et pour le modèle TU-32. Pour procéder à l'amarrage, opérer comme suit (amarage à la broche):

1. Faire basculer l'anneau-ressort de la goupille de broche en position déverrouillée.
2. Retirer la goupille de la broche.
3. Tirer la broche pour la dégager (Fig. 14 p. 31).
4. Passer entre les deux oreilles du carter l'organe externe d'amarrage, tel qu'une élingue.
5. Repousser la broche en l'engageant à nouveau à travers l'oreille dont elle a été précédemment dégagée.
6. Replacer la goupille de verrouillage dans le trou d'extrémité de la broche, en la poussant à fond.
7. Basculer l'anneau-ressort de la goupille en s'assurant qu'il est bien verrouillé sur la broche de façon à interdire tout retrait de la goupille.

**⚠ Avertissement :** Il est indispensable pour la sécurité d'emploi de l'appareil, de s'assurer, avant la mise en charge, que les organes d'amarrage, crochet ou broche, sont correctement verrouillés (clapet fermé pour le crochet (Fig. 12 p. 31)).

## 6. MANOEUVRE

La manoeuvre du TIRFOR est d'une grande simplicité et s'effectue en manoeuvrant le manche télescopique suivant un mouvement de va-et-vient dont l'amplitude est variable suivant la commodité de l'opérateur.

Tout arrêt de la manoeuvre entraîne l'auto-serrage automatique des deux pinces sur le câble, la charge étant répartie de façon égale, en prise permanente, sur celles-ci.

Les mouvements des leviers de marche avant et de marche arrière sont à double effet, la charge se déplaçant à chaque course de levier dans l'un et l'autre sens de mouvement du manche.

## 7. MISE HORS SERVICE ET STOCKAGE

**Il est indispensable de mettre l'appareil hors charge avant de le débrayer.** A cette fin, manoeuvrer le levier de marche arrière jusqu'à suppression de la tension du câble.

Retirer le manche télescopique du levier sur lequel il est connecté, en le faisant pivoter au préalable pour le déverrouiller. Le remettre en position rentrée.

Débrayer l'appareil, puis procéder en sens inverse des opérations de mise en service. Ré-embayer l'appareil

avant de le stocker.

Stocker l'appareil et le câble dans un lieu sec, à l'abri des intempéries. Le câble doit être stocké sur touret et entièrement sorti de l'appareil.

Avant de l'enrouler sur son touret, il est recommandé de l'inspecter, de le nettoyer avec une brosse et de le graisser.

## 8. DISPOSITIFS DE SECURITE

### 8.1. Dispositif de sécurité limitant les surcharges

Tous les modèles comportent un système de goupilles de sécurité à cisaillement. En cas de surcharge excessive, une ou plusieurs goupilles (suivant modèle), situées sur le levier de marche avant, se cisailent, rendant impossible la continuation du mouvement, cependant que la manoeuvre de descente ou de relâchement de l'effort reste possible par le levier de marche arrière.

### 8.2. Sécurité de débrayage

Les modèles TU et T-500D sont dotés d'un dispositif de débrayage, dit «à deux mains» qui oblige à effectuer une manoeuvre délibérée pour provoquer le débrayage de l'appareil. Voir chapitre «Débrayage et embrayage».

## 9. REMPLACEMENT DES GOUPILLES DE SECURITE

Les figures 17, 18, 19 et 20 montrent l'emplacement des goupilles de sécurité sur les différents modèles. Les goupilles de rechange sont dans les leviers de marche avant pour les TU-8 et TU-16, dans les poignées de débrayage sur les autres modèles (bouchon plastic à enlever).

Retirer d'abord les goupilles cisailées avec un chasse-goupille. Sur les modèles TU-8 et TU-16, sortir préalablement le levier de marche avant de son axe, ce qui nécessite l'emploi d'un arrache-moyeu.

Nettoyer les logements de goupille. Remettre le levier de marche avant en place sur son axe, s'il s'agit d'un TU-8 ou d'un TU-16, en faisant coïncider les demi-logements de l'axe avec ceux du levier (Fig. 17 et 18 p. 31).

Enfoncer les goupilles neuves à fond dans leur logement par de légers coups de marteau, après avoir fait coïncider les trous des parties supérieure et inférieure de levier s'il s'agit d'un modèle T-500D ou TU-32.

**⚠ Avertissement :** Il est interdit de remplacer des goupilles cisailées par des moyens autres que des goupilles TIRFOR de même modèle.

Avant de remettre l'appareil en opération, on s'assurera que la cause de surcharge est supprimée. Au besoin on mettra en place un mouflage (voir Fig. 6). Prévoir de conserver une provision de goupilles de rechange afin

d'éviter un arrêt prolongé d'utilisation.

## 10. CABLE

**Il est essentiel, pour garantir la sécurité d'emploi des appareils TIRFOR, de les utiliser exclusivement avec des câbles TIRFOR, conçus spécialement pour ces appareils.** Les câbles TIRFOR comportent un toron de couleur rouge, apparent à l'état neuf.

Une extrémité du câble porte un crochet de sécurité monté sur une boucle du câble équipée d'une cosse et sertie dans un manchon métallique (voir Fig. 21 p. 31). L'autre extrémité du câble est soudée et meulée (voir Fig. 22 p. 31).

**Le bon état du câble est une garantie de sécurité, au même degré que le bon état de l'appareil.** Il est donc nécessaire de surveiller constamment l'état du câble, et de nettoyer et graisser celui-ci avec un chiffon imbibé d'huile ou de graisse.

Eviter les graisses et huiles contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs graphités.

### Examen visuel du câble

Le câble doit être examiné quotidiennement lorsqu'il est en utilisation afin de détecter les signes de détérioration éventuelle (déformation, rupture de fil: exemple Fig. 23). En cas de détérioration apparente, faire vérifier le câble par une personne compétente. Tout câble dont l'usure a réduit le diamètre nominal de 10% doit être éliminé. (Mesurer comme indiqué fig. 24 p. 31).

**IMPORTANT :** Il est recommandé, spécialement pour les opérations de levage, de s'assurer que la longueur du câble est supérieure à la course à utiliser. Prévoir un mètre supplémentaire au moins qui doit toujours dépasser le carter de l'appareil du côté de l'amarrage.

Pour le levage et la descente de charges sur des câbles de grande longueur, on empêchera la charge de tourner afin d'éviter le détournage du câble.

Ne jamais laisser un câble tendu porter en frottement sur un obstacle et n'utiliser que des poulies d'un diamètre adéquat.

Ne pas exposer le câble à une température supérieure à 100° ni à l'agression d'agents mécaniques ou chimiques.

Stockage: voir chapitre 7.

## 11. ENTRETIEN DE L'APPAREIL

L'entretien de l'appareil consiste à le nettoyer, à le huiler et à le faire contrôler périodiquement (au moins annuellement) par un réparateur agréé TRACTEL.

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

Pour nettoyer l'appareil, le plonger entièrement dans un bain de solvant tel que pétrole, essence, white-spirit, à l'exclusion de l'acétone et dérivés, de trichloréthylène et dérivés, puis le secouer pour détacher la boue et autres corps étrangers. Renserver l'appareil pour faire sortir la saleté par l'ouverture des leviers. Egoutter et laisser sécher.

Il est alors **indispensable de lubrifier abondamment le mécanisme** en versant de l'huile (type SAE 90 120) par les ouvertures du carter ainsi que par l'orifice spécial (burette) sur le TU-8 et sur le TU-16. Débrayer auparavant, l'appareil étant hors charge, et manoeuvrer les leviers pour faciliter la pénétration de l'huile dans toutes les parties du mécanisme.

N.B.: Un excès de lubrification de l'appareil n'est jamais à craindre.

Tout appareil dont le carter porte des traces de choc ou de déformation, ou dont le crochet (modèles TU-8 et TU-16) est déformé doit être retourné à un réparateur agréé du réseau TRACTEL.

## 12. ⚠ CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI

L'utilisation des appareils TIRFOR conformément aux indications de la présente notice donne toute garantie de sécurité. Il apparaît utile toutefois de mettre l'opérateur en garde contre les manipulations fautive indiquées ci-dessous.

**Il est interdit:**

- d'utiliser pour le levage de personnes les appareils décrits dans la présente notice.
- de les motoriser
- d'utiliser les appareils TIRFOR au-delà de leur capacité nominale
- de les utiliser pour d'autres opérations que celles auxquelles ils sont destinés
- d'essayer de manoeuvrer la poignée de débrayage lorsque l'appareil est en charge
- d'entraver le libre débattement du levier de marche arrière, du levier de marche avant ou de la poignée de débrayage
- d'actionner simultanément le levier de marche avant et de marche arrière
- d'utiliser tout autre moyen de manoeuvre que le manche télescopique d'origine
- de remplacer les goupilles de sécurité d'origine par tout autre moyen que des goupilles TIRFOR du même modèle
- de fixer l'appareil par tout autre moyen que son organe d'amarrage
- de bloquer l'appareil dans une position fixe ou gêner

son auto-alignement sur la direction de la charge

- d'utiliser le câble de l'appareil comme moyen d'élingage
- d'appliquer une charge sur le brin du câble sortant du côté de l'amarrage
- de donner des coups sur les organes de commande.
- de manoeuvrer en marche avant jusqu'à amener le manchon du crochet de câble au contact du carter.
- de manoeuvrer en marche arrière jusqu'à ce que l'extrémité du câble vienne à proximité du carter.

### 13. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

**F**

**1) Si le levier de marche avant tourne librement** sur son axe sans entraîner le mécanisme, cela indique que les goupilles de sécurité se sont cisailées sous l'effet d'une surcharge. Il convient de les remplacer comme indiqué au chapitre 9.

#### **2) Pompage:**

Une insuffisance d'huile dans le mécanisme entraîne un phénomène (sans danger) appelé «pompage» qui se produit en marche avant: le câble ou l'appareil (suivant le montage) monte et descend de quelques centimètres sans progression. En versant de l'huile dans le carter on supprime ce phénomène. Au besoin, manoeuvrer en marche arrière sur un faible parcours pour faciliter la lubrification des pièces.

#### **3) Secousses:**

Une manoeuvre saccadée en marche arrière est également causée par un manque d'huile. Procéder comme ci-dessus.

#### **4) Blocage:**

Si le câble se trouve bloqué dans l'appareil, généralement par une détérioration de la partie du câble qui s'y trouve, il faut absolument arrêter la manoeuvre. Reprendre la charge par un autre moyen offrant les **garanties réglementaires** de sécurité, et dégager l'appareil en le débrayant hors charge. Dans le cas extrême où cela serait impossible, retourner l'appareil et son câble à un réparateur agréé TRACTEL.

### 14. VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES

Toute entreprise confiant un appareil TIRFOR à un personnel salarié ou assimilé doit appliquer la réglementation du travail concernant la sécurité.

En France, ces appareils doivent, dans ce cas, recevoir une vérification initiale avant mise en service et des vérifications périodiques (arrêté du 9 juin 1993).

**Vérifiez que les étiquettes sont en place.  
Des étiquettes de remplacement seront fournies sur demande.**

