

supertirfor™

TU16A / TU32A

treuil pneumatique à mâchoires

air-operated griphoist

pneumatische takel met klemmen

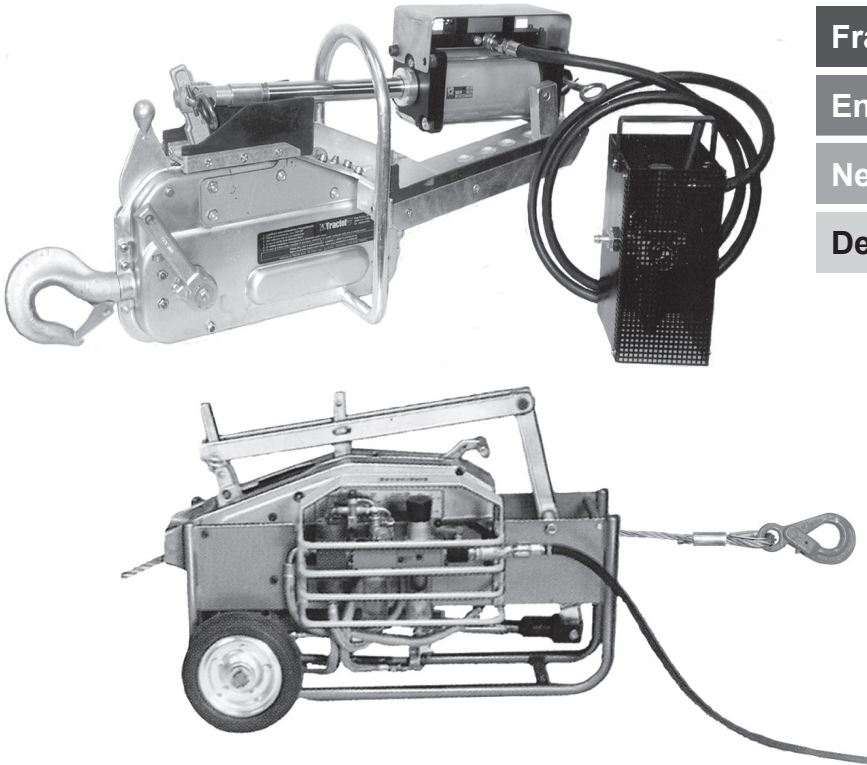
pneumatischer Mehrzweckseilzug

Français

English

Nederlands

Deutsch



FR

Instructions d'emploi
et d'entretien
Traduction de la notice originale

NL

Handleiding voor gebruik en
onderhoud
Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

GB

Operating and maintenance
instruction
Original manual

DE

Gebrauchs- und
Wartungsanleitung
Übersetzung der Originalanleitung



Sommaire

	Page
1. Consignes prioritaires	3
2. Spécifications.....	4
3. Présentation et description	4
4. Schémas de montage.....	4
5. Amarrage.....	6
6. Mise en service.....	5
7. Manœuvre	6
8. Dispositifs de sécurité.....	6
9. Mise hors service et stockage	6
10. Câbles.....	7
11. Entretien	7
12. Contre-indications d'emploi	8
13. Anomalies de fonctionnement	8
14. Vérifications réglementaires	8
ILLUSTRATIONS	A et B

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. 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 supertirfor™ 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. Les treuils ne peuvent qu'être actionnés par un seul opérateur.
3. Ne jamais utiliser un appareil qui n'est pas en bon état apparent. Éliminer tout câble détérioré. Surveiller constamment l'état de l'appareil, de son câble, de son élingue d'amarrage et de son groupe pneumatique.
4. TRACTEL® décline toute responsabilité pour les conséquences d'un démontage de l'appareil ou de toute modification apportée hors de son contrôle sur l'appareil ou sur son câble, spécialement en cas de remplacement de pièces ou du câble d'une autre provenance.
5. Les treuils tels qu'ils sont décrits sur cette notice peuvent être utilisés seulement pour la traction et le levage de matériaux. **Ils ne doivent pas être utilisés pour le levage de personnes.**
6. Ne jamais appliquer à l'appareil une charge ou un effort supérieur à la charge maximale d'utilisation.
7. Les treuils tels qu'ils sont décrits sur cette notice ne doivent pas être utilisés en atmosphère explosive.
8. Ne pas utiliser les perçages présents sur l'étrier de fixation du cylindre pneumatique pour l'amarage de l'appareil.
9. Ne jamais utiliser une alimentation directe pour les treuils, utiliser exclusivement leur console de commande.
10. **IMPORTANT** : Si vous devez confier le matériel à un personnel salarié ou assimilé, conformez-vous à la réglementation du travail applicable.

APPLICATIONS SPÉCIALES

Pour toutes applications spéciales, n'hésitez pas à vous adresser à une société du groupe TRACTEL®.

2. SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	TU16A	TU32A
Charge	1 600 kg	3 200 kg
Câble original TRACTEL®	Ø 11.5 mm	Ø 16.3 mm
Charge de rupture câble original	9 600 kg	19 200 kg
Poids au mètre de câble	0.50 kg	1.06 kg
Poids de l'appareil en ordre de marche	40 kg	88 kg
Dimensions de l'appareil	970 x 220 x h 400 mm	940 x 400 x h 610 mm
Pression d'utilisation maximum	7 atm	7 atm
Pression de travail	6 atm	6 atm
Consommation moyenne	550 lt/min	700 lt/min
Course utile du piston	130 mm	200 mm
Vérin auto-inversion	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Température de fonctionnement en air sec	-10°C/+50°C	-10°C/+50°C
Niveau sonore en fonctionnement	< 70 dbA	< 70 dbA

3. PRÉSENTATION ET DESCRIPTION

Le supertirfor™ à fonctionnement pneumatique est un treuil à haut rendement mécanique.

Le poids du TU16A en ordre de marche est de 40 kg et il a une capacité de 1600 kg. Alors que le TU32A pèse 88 kg en ordre de marche et sa capacité est de 3 200 kg.

Le supertirfor™ fonctionne à air comprimé, dont la fourniture est presque toujours présente sur les chantiers, et/ou avec compresseur jusqu'à un minimum de 3 Cv de puissance, avec les prestations suivantes dans les conditions les plus défavorables (max charge de levage).

La vitesse de montée dépend du poids de la charge à lever.

MODÈLE	TU16A	TU32A
Pression d'alimentation	6 atm	6 atm
Vitesse de montée	0.5 m/min	0.8 m/min
Vitesse de descente	1.5 m/min	1.8 m/min

Le TU16A et le TU32A pneumatique sont dérivés du TU16 et TU32 manuel, avec modification de quelques pièces en acier traité, dans le but d'augmenter la résistance à la fatigue de tous les éléments en mouvement motorisé.

Le TU16A et le TU32A sont actionnés par un vérin auto-inverseur.

Le supertirfor™ fonctionne en marche avant (traction ou levage) et en marche en arrière (descente) sans aucun effort manuel à supporter par l'opérateur. En cas d'interruption de l'air comprimé d'alimentation, l'appareil peut être manœuvré manuellement.



IMPORTANT : Pour garantir un bon fonctionnement, il est indispensable d'utiliser le câble spécial étudié pour le TU16A de diamètre 11.5 mm et pour le TU32A de diamètre 16.3 mm.

Comme tous les tirfor® manuels, le TU16A et le TU32A ont été construits avec le maximum de soin pour la sécurité de l'utilisateur.

Toutes les pièces principales et les circuits pneumatiques sont calculés et essayés avec le maximum de soin.

Toutes les pièces de l'appareil ont été calculées en respect des normes européennes.

L'UTILISATION MANUELLE EST TOUJOURS POSSIBLE.

Le supertirfor™ est donc un treuil inégal sur le marché pour son rapport poids/puissance très élevé. Son usage et sa mise en œuvre sont d'une grande rapidité.

Le vérin auto-inverseur est auto-lubrifié et ne nécessite pas d'huile de lubrification ; il est aussi équipé d'un filtre d'entrée qui préserve le circuit pneumatique.



ATTENTION

Nous recommandons de tenir la console manuelle toujours dans sa position verticale correcte car elle contient le filtre d'air comprimé.

4. SCHÉMAS DE MONTAGE (indicatifs)

La capacité de chaque appareil peut être considérablement augmentée avec l'emploi de poulies de mouflage (figures 1, 2 et 3). Pour évaluer l'augmentation de la capacité, il faut tenir compte du rendement des poulies (- 5% chaque mouflage).



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.



ATTENTION

Quel que soit le schéma de montage, et si l'appareil est amarré directement à un point fixe, lui et son câble doivent 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 (figure 4).

Il est recommandé d'éviter que le flexible d'air comprimé soit plié ou bouclé. L'air comprimé ne doit jamais rencontrer une résistance dans la circulation. Utiliser seulement et exclusivement la console fournie avec l'appareil TU16A, ne jamais connecter directement le piston à l'alimentation d'air comprimé.

5. AMARRAGE

Il est recommandé d'amarrer l'appareil à un point suffisamment résistant.

L'organe d'amarrage du TU16A est un crochet muni d'un clapet de sécurité (figure 5). Le clapet de sécurité doit être toujours ramené en position de fermeture correcte, en appui sur le bec du crochet (figure 6).

Le TU32A est amarré au moyen d'une broche d'amarrage amovible traversant les deux oreilles du carter (figures 7 et 8) et verrouillée par une goupilles munie d'un anneau-ressort à deux portions, verrouillée ou déverrouillée (figures 9 et 10).

NE JAMAIS UTILISER LES PERÇAGES DE L'ÉTRIER DE FIXATION.

Appuyer sur le bouton de sécurité (2) pour libérer la poignée de débrayage (1) et la placer en position ouverte (figures 17 et 18).

6. MISE EN SERVICE



ATTENTION

Cette entretoise (2) doit être fixée à la tige (1) de vérin avant d'utiliser la machine tirfor® (figure 19).

1. Amarrer l'appareil par son crochet (**TU16A**) ou sa broche (**TU32A**) suivant le modèle (figures 20-m et 22-a) à un point fixe approprié au moyen d'une élingue.
2. S'assurer que la poignée de débrayage (figures 20-b et 22-g) soit en position « ouverte » (A) (figures 17 et 18).
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) (figures 20-k et 22-i).
4. Lorsque le câble est sorti du côté de l'organe d'amarrage, le tendre le plus possible à la main entre l'appareil et la charge à lever ou à tirer.
5. Positionner la poignée de débrayage (figures 20-b et 22-g) en position « fermée » (B) (figures 17 et 18).



ATTENTION

La poignée de débrayage (1) peut être déplacée en position « ouverte » (A) ou « fermée » (B) seulement par la pression à fond du bouton de sécurité (2) (figures 17 et 18).

**LUBRIFIER ABONDAMMENT AVEC
DE L'HUILE DENSE LE MÉCANISME
AVANT ET PENDANT L'UTILISATION.**

7. MANŒUVRE

**LES TREUILS TU16A ET TU32A
NE PEUVENT QU'ÊTRE ACTIONNÉS
PAR UN SEUL OPÉRATEUR.**

MARCHE AVANT OU MONTÉE :

TU16A

1. Positionner le vérin auto-inverseur (figure 20-e) entre la bride (figure 20-i) et le levier de marche avant (figure 20-a) en utilisant les clés de verrouillage (figure 21-n).
2. Brancher le flexible d'air comprimé qui part de la console au connecteur rapide (figure 20-f) situé sur le vérin.
3. Brancher la console au réseau d'air comprimé disponible
4. Actionner le levier « homme mort » (figure 20-h).
5. L'opérateur devra maintenir volontairement en position le levier pour faire fonctionner le TU16A ; dès relâche, le système s'arrête immédiatement.

TU32A

1. Fermer le robinet général (figure 22-h).
2. Ouvrir le robinet de purge (figure 22-f).
3. A ce stade, le vérin est libre et la bielle (figure 22-c) peut facilement être déplacée. Fixer la bielle avec sa broche dans la position (b) sur le levier de marche avant.
4. Fermer le robinet de purge (figure 22-f).
5. Brancher le flexible d'air comprimé sur la poignée de commande.
6. Ouvrir le robinet général (figure 22-h).
7. Le branchement est fait et l'appareil est ainsi prêt à fonctionner. Appuyer ou relâcher la poignée de commande placée sur le flexible d'air comprimé pour le démarrage ou l'arrêt de l'appareil.

MARCHE ARRIÈRE OU DESCENTE :

TU16A

1. Fermer le robinet d'air comprimé.
2. Débrancher le tube d'air comprimé du connecteur rapide (figure 20-f).
3. Positionner le vérin auto-inverseur (figure 20-e), entre la bride (figure 20-i) et le levier de marche arrière (figure 20-c) en utilisant les clés de verrouillage (figure 21-n).
4. Brancher le tube d'air comprimé sur les connecteurs rapide (figure 20-f)
5. Ouvrir le robinet d'air comprimé.
6. Actionner le levier « homme mort » (figure 20-h).
7. L'opérateur devra maintenir volontairement en position le levier pour faire fonctionner le TU16A ; dès relâche, le système s'arrête immédiatement.

TU32A

1. Fermer le robinet général (figure 22-h).
2. Ouvrir le robinet de purge (figure 22-f).
3. A ce stade, le vérin est libre et la bielle (figure 22-c) peut facilement être déplacé. Durant ces opérations, le tirfor® reste bloqué en charge sans aucun danger. Enlever la broche de fixation de la bielle en position (b).
4. Fixer la bielle avec sa broche dans la position (d) sur le levier de marche arrière.
5. Fermer le robinet de purge (figure 22-f).
6. Ouvrir le robinet général (figure 22-h).
7. L'appareil est ainsi prêt à fonctionner. Appuyer ou relâcher la poignée de commande placée sur le flexible d'air comprimé pour le démarrage ou l'arrêt de l'appareil.

FR

8. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Arrêt d'urgence du TU16A :

Dans n'importe quelle situation d'urgence, en relâchant le levier « homme mort », le mouvement de montée ou de descente s'arrête suite à l'arrêt d'alimentation en air dans le vérin pneumatique auto-inverseur.

Sécurité de débrayage :

Les modèles TU sont dotés d'un dispositif de débrayage « double action » qui oblige à effectuer une manœuvre délibérée pour provoquer le débrayage de l'appareil.

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 modèles), situées sur le levier de marche avant, se cisailent, rendant impossible la continuation du mouvement, cependant que la manœuvre de descente ou de relâchement de l'effort reste possible par le levier de marche arrière.

Remplacement des goupilles de sécurité :

Les figures 11 et 12 montrent l'emplacement des goupilles de sécurité sur les différents modèles. Enlever le levier de marche avant. Retirer les goupilles cisailées. Nettoyer le logement des goupilles. Remettre le levier de marche avant en place, en faisant coïncider les trous et positionner les nouvelles goupilles.



ATTENTION

Il est interdit de remplacer des goupilles cisailées par des moyens autres que des goupilles tirfor® de même modèle.

Pour l'approvisionnement, il faut s'adresser aux revendeurs autorisés TRACTEL® ou directement à une société du groupe TRACTEL®.

Avant de remettre l'appareil en opération, on s'assurera que la cause de surcharge a été supprimée. Pour éviter des arrêts prolongés, prévoir de conserver une provision de goupilles de rechange.

9. MISE HORS SERVICE ET STOCKAGE

Il est indispensable de mettre l'appareil hors charge et de supprimer la tension du câble avant de le débrayer. Débrayer l'appareil, défiler le câble et l'enrouler avec soin sur son touret. Stocker l'appareil bien lubrifié dans un lieu sec et à l'abri des intempéries.

10. Câbles

Il est essentiel, pour garantir la sécurité d'emploi des appareils supertirfor™, de les utiliser exclusivement avec des câbles tirfor®, conçus spécialement pour ces appareils. Ces câbles comportent un tonon 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 (figure 13). L'autre extrémité du câble est soudée et meulée (figure 14).

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, de nettoyer et graisser celui-ci avec un chiffon imbibé d'huile ou de graisse. Éviter les graisses et huiles contenant du bisulfure de molybdène ou d'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 : figure 15). 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 (figure 16).



ATTENTION



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 au moins un mètre supplémentaire 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 détortonnage 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°C ni à l'agression d'agents mécaniques ou chimiques.



ATTENTION



Dans le cas d'utilisation des appareils supertirfor™ avec câble de grande longueur (> à 80 mètres), ou avec mouflage, ou avec poulie de renvoi, TRACTEL® préconise d'utiliser des câbles spéciaux :

- pour le supertirfor™ TU32A : câble supertirfor™ HD - code 12311,
- pour le supertirfor™ TU16A : câble supertirfor™ HD - code 8921.

11. ENTRETIEN DE L'APPAREIL

Toute opération d'entretien doit être faite avec le treuil hors charge et ses connexions détachées. 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®.

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 secouer pour détacher la boue et autres corps étrangers. Renverser l'appareil pour faire sortir la saleté par l'ouverture des leviers. Égoutter 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.

Débrayer auparavant l'appareil étant hors charge et manœuvrer 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 (modèle TU16) est déformé doit être retourné à un réparateur agréé du réseau TRACTEL®.

12. CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI

L'utilisation des appareils supertifor™ 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 fautives indiquées ci-dessous.

IL EST INTERDIT :

- d'utiliser pour le levage de personnes les appareils décrits dans la présente notice,
- d'utiliser le treuil en présence de décharges atmosphériques (foudre, etc.),
- d'essayer de manœuvrer la poignée de débrayage lorsque l'appareil est en charge,
- d'enlever 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,
- de connecter les pistons au réseau d'air comprimé sans utiliser la console de commande,
- 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 en empêchant 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 manœuvrer en marche avant jusqu'à amener le manchon du crochet de câble au contact du carter,
- de manœuvrer en marche arrière jusqu'à ce que l'extrémité du câble vienne à proximité du carter.

13. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

1) RUPTURE GOUPILLES :

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 8.

2) POMPAGE :

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

3) SECOUSSES :

Une manœuvre 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 manœuvre. 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. VÉRIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

Ces appareils doivent, dans ce cas, recevoir une vérification initiale avant une mise en service et des vérifications périodiques.

Contrôler toujours le bon état de la valve de commande.

Remplacer périodiquement ou en présence d'un état d'usure le flexible de connexion à l'air comprimé.

Vider et nettoyer périodiquement le filtre de la console.

Table of contents	Page
1. Safety warning	3
2. Specifications.....	4
3. Presentation and description	4
4. Assembly drawings.....	4
5. Anchoring.....	6
6. Setup	5
7. Operating the hoist	6
8. Safety devices	6
9. Shutdown and storage.....	6
10. Cables.....	7
11. Servicing the unit	7
12. Incorrect use of hoist	8
13. Malfunctions.....	8
14. Regulatory checks	8
ILLUSTRATIONS	A and B

Always concerned to improve the quality of its products, the TRACTEL® Group reserves the right to modify the specifications of the equipment described in this manual.

The companies of the TRACTEL® Group and their agents or distributors will supply on request descriptive documentation on the full range of TRACTEL® products:

- lifting and pulling machines,
- permanent and temporary access equipment,
- safety devices,
- electronic load indicators,
- accessories such as pulley blocks, hooks, slings, ground anchors, etc.

The TRACTEL® network is able to supply an after-sales and regular maintenance service.



1. SAFETY WARNING



1. Before using the machine it is essential for the safe and correct operation of the equipment that this manual be read and fully understood and that all the instructions be followed. This manual should be made available to every operator. Extra copies of this manual will be supplied on request.
2. The supertirfor™ is designed for operations requiring a high degree of safety. Persons using this hoist must be qualified for the safety requirements involved in operations using this tool. The hoist must only be operated by single operator.
3. Never use a machine which is not in good working condition. Replace any worn or damaged wire rope. Continuous monitoring of the condition of the machine, its wire rope and anchor sling is an important safety consideration.
4. TRACTEL® declines any responsibility for accidents or damage resulting from disassembly of the unit or any unauthorized changes made to the hoist or its cable, in particular, when replacing parts or a cable obtained from another supplier.
5. The hoists described in this manual can only be used for pulling and lifting operations. **They should never be used for lifting persons.**
6. Never attempt to overload the machine.
7. The hoists described in this manual can never be used in an explosive environment.
8. Do not use the holes in the compressed air cylinder mounting clevis to secure the unit.
9. Never use a direct supply for the hoists; only the control console should be used.
10. **IMPORTANT:** If the equipment described in this manual is supplied to an employed person, check that you meet your obligations with respect to safety at work regulations.

SPECIAL APPLICATIONS

For all special applications, do not hesitate to contact the TRACTEL® company.

2. SPECIFICATIONS

MODEL	TU16A	TU32A
Load	1 600 kg	3 200 kg
TRACTEL® original cable	Ø 11.5 mm	Ø 16.3 mm
Breaking load, original cable	9 600 kg	19 200 kg
Cable weight per meter	0.50 kg	1.06 kg
Weight in working order	40 kg	88 kg
Dimensions 16A	970 x 220 x h 400 mm	940 x 400 x h 610 mm
Maximum operating pressure	7 atm	7 atm
Working pressure	6 atm	6 atm
Average consumption	550 lt/min	700 lt/min
Piston stroke	130 mm	200 mm
Self-reversing cylinder	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Operating temperature in dry air	-10°C/+50°C	-10°C/+50°C
Sound level in operation	< 70 dbA	< 70 dbA

3. PRESENTATION AND DESCRIPTION

The supertirfor™ is a compressed air griphoist providing high mechanical efficiency.

The weight of the TU16A in working order is 40 kg and the unit has a capacity of 1 600 kg. The TU32A weights 88 kg in working order and has a capacity of 3 200 kg.

The supertirfor™ operates on compressed air as available at worksites and/or using a compressor with minimum power of 3 Hp. The unit will ensure the following functional characteristics under the most unfavorable conditions (max. lifting load).

The lifting speed depends on the weight of the load to be lifted.

MODEL	TU16A	TU32A
Supply pressure	6 atm	6 atm
Up speed	0.5 m/min	0.8 m/min
Down speed	1.5 m/min	1.8 m/min

The TU16A and TU32A air griphoists are derived from the TU16 and TU32 manual hoists with changes to a few treated steel parts aimed at increasing the fatigue strength of all the driven components.

The TU16A and TU32A are actuated by a self-reversing cylinder.

Le supertirfor™ operates in forward motion (pulling and lifting) and in reverse motion (lowering) with no manual effort supplied by the operator. In the event of a compressed air supply cutout, the hoist can be operated by hand.



IMPORTANT: To ensure correct operation, only the specially designed 11.5 mm diameter cable should be used with the TU16A and the 16.3 mm diameter cable should be used with the TU32A.

As for all the manual tirfor® griphoists, the TU16A and the TU32A are built to the highest standards to ensure user safety.

All the main parts and compressed air circuits are engineered and tested to the most rigorous requirements.

All the parts forming the unit have been engineered in observance of European standards.

EVER WITH AN AIR SUPPLY CUTOUT, THE HOIST CAN BE OPERATED BY HAND.

The very high weight-power ratio of the supertirfor™ makes this hoist a unique product on the market. The hoist is fast to set up and easy to use.

The self-reversing cylinder is self-lubricated and requires no lubrication oil. It is also equipped with an inlet filter protecting the compressed air circuit.



CAUTION

The manual console should always be maintained in its vertical position as it contains the compressed air filter.

4. ASSEMBLY DRAWINGS (for example)

The capacity of each unit can be significantly increased using pulley blocks (Figs. 1, 2 and 3). To evaluate the increase in capacity, the efficiency of the pulleys (-5% for each block) must be taken into account.



WARNING: Any setup requiring calculation of the forces applied should be checked by a qualified technician, especially as concerns the necessary strength of the fixed points used.



CAUTION

Whatever the assembly setup, and if the unit is directly secured to a fixed point, the hoist and its cable should be able to line-up with no stress in the direction of the load or effort. In this respect, a sling of appropriate strength should be installed between the anchor point and the hoist (Fig. 4).

The compressed air hose should be free of any folds or loops. The compressed air should never encounter any resistance in the line. Only the console supplied with the TU16A should be used. Never directly connect the piston to a compressed air supply.

5. ANCHORING

The hoist should be anchored to a point which is sufficiently strong.

The TU16A anchoring device is a hook equipped with a safety flap (Fig. 5). The safety flap must always be placed in the closed position, bearing against the hook nose (Fig. 6).

The TU32A is anchored by means of a removable anchoring pin which runs through the two lugs of the casing (Figs. 7 and 8) and is locked by a pin equipped with a two-position spring ring (locked and unlocked) (Figs. 9 and 10).

NEVER USE THE HOLES IN THE CLEVIS FOR MOUNTING.

Press the safety button (2) to free the release handle (1) and place it in the "open" position (Figs. 17 and 18).

6. SETUP



CAUTION

This spacer (2) must be fitted to the ram rod (1) before using the tirfor® machine (fig 19).

1. Anchor the unit using its hook (**TU16A**) or pin (**TU32A**) depending on the model (Figs. 20-m and 22-a) to an appropriate fixed point using a sling.
2. Check that the release handle (Figs. 20-b and 22-g) is in the "open" position (A) (Figs. 17 and 18).
3. Insert the cable through the hole in the unit located at the end opposite that of the anchoring device (hook or pin) (Figs. 20-k and 22-i)
4. When the cable comes out on the side of the anchoring device, tension it as much as possibly by hand between the hoist and the load to be lifted or pulled.
5. Place the release handle (Figs. 20-b and 22-g) in the "closed" position (B) (Figs. 17 and 18).



CAUTION

The release handle (1) can only be moved to the "open" position (A) or "closed" position (B) by pressing the safety button (2) (Figs. 17 and 18).

**GENEROUSLY LUBRICATE
THE MECHANISM BEFORE AND
DURING USE USING THICK OIL.**

7. OPERATING THE HOIST

**THE TU16A AND TU32A HOISTS
CAN ONLY BE OPERATED
BY A SINGLE OPERATOR.**

FORWARD OR UP OPERATION:

TU16A

1. Place the self-reversing cylinder (Fig. 20-e) between the flange (Fig. 20-i) and the forward operating lever (Fig. 20-a) using the locking keys (Fig. 21-n).
2. Connect the compressed air hose from the console to the quick-connector (Fig. 20-f) on the cylinder.
3. Connect the console to the available compressed air system.
4. Actuate the "dead man" lever (Fig. 20-h).
5. The operator must intentionally hold the lever in position to operate the TU16A; if the lever is released, the system immediately stops.

TU32A

1. Close the master valve (Fig. 22-h).
2. Open the purge valve (Fig. 22-f).
3. At this stage, the cylinder is open and the connecting rod (Fig. 22-c) can be moved easily. Secure the connecting rod with its pin in position (b) on the forward gear lever.
4. Close the purge valve (Fig. 22-f).
5. Connect the compressed air hose to the control handle.
6. Open the master valve (Fig. 22-h).
7. The connection is made and the device is now ready for operation. Press or release the control handle placed on the compressed air hose to stop or start the device.

REVERSE OR DOWN OPERATION:

TU16A

1. Close the compressed air valve.
2. Disconnect the compressed air hose from the quick-connector (Fig. 20-f).
3. Position the self-reversing cylinder (Fig. 20-e) between the flange (Fig. 20-i) and the "reverse" lever (Fig. 20-c) using the locking keys (Fig. 21-n).
4. Connect the compressed air hose to the quick-connectors (Fig. 20-f)
5. Open the compressed air valve
6. Actuate the "dead man" lever (Fig. 20-h).
7. The operator must intentionally hold the lever in position to operate the TU16A ; if the lever is released, the system immediately stops.

TU32A

1. Close the master valve (Fig. 22-h).
2. Open the purge valve (Fig. 22-f).
3. At this stage, the cylinder is open and the connecting rod (Fig. 22-c) can be moved easily. During these operations, the tirfor® remains locked and loaded without any danger. Remove the securing pin from the connecting rod in position (b).
4. Secure the connecting rod with its pin in position (d) on the reverse gear lever.
5. Close the purge valve (Fig. 22-f).
6. Open the master valve (Fig. 22-h).
7. The device is ready for operation. Press or release the control handle placed on the compressed air hose to stop or start the device.

8. SAFETY DEVICES

TU16A emergency stop:

In any emergency situation, by releasing the "dead man" lever, the up or down movement will stop immediately due to shutdown of the compressed air supply to the self-reversing cylinder.

Release safety feature:

The TU models are equipped with a double action release device which requires a deliberate maneuver by the operator in order to release the hoist.

Safety device limiting overloads:

All the models are equipped with shear-type safety pins. In the event of an excessive overload, one or several pins (depending on model) located on the forward operation lever will shear, inhibiting any further movement. However, the lowering and release remain possible using the "reverse" operation lever.

Replacement of safety pins:

Figures 11 and 12 show the position of the safety pins on the various models. Remove the forward operation lever. Remove the sheared pins. Clean the pin housings. Place the forward operation lever in position, lining up the holes, and insert the new pins.



CAUTION

The shear pins must never be replaced by any device other than **tirfor**® pins of the same type.

Contact your authorized **TRACTEL**® dealer or the **TRACTEL**® company directly to obtain the shear pins.

Before placing the unit in operation again, be sure that the cause of the overload has been corrected. To avoid any extended work stoppage, you should have a supply of spare pins handy.

9. SHUTDOWN AND STORAGE

Before disengaging the hoist, you must remove the load and release the tension on the cable. Disengage the hoist, remove the cable and carefully wind it on its reel. Store the unit (appropriately lubricated) in a dry location sheltered from weather.

10. CABLES

To ensure safe use of the **supertirfor**™ hoists, you must only use **tirfor**® cables, specially designed for these hoists. These cables contain a red bundle which is visible when new.

One end of the cable carries the safety hook mounted on a cable loop equipped with a crimped lug in a metal sleeve (Fig. 13). The other end of the cable is welded and ground (Fig.14).

Safety will only be ensured by maintaining the cable and the hoist in good condition.

The cable should be checked regularly, cleaned and lubricated using a cloth moistened with oil or grease. Do not use greases containing molybdenum disulphide or graphite additives.

Visual inspection of cable:

The cable should be inspected daily when used for any signs of deterioration (deformation, broken wires: Fig. 15). If any damage is observed, have the cable checked by a qualified person. Any cable for which the nominal diameter has been reduced by 10% must be eliminated (measure as indicated in Fig. 16).



CAUTION

For lifting operations in particular, be sure that the cable length is greater than the travel distance to be used. Provide at least one additional meter; this length should come out of the casing on the anchoring side.

For lifting or lowering loads on extra-long cables, do not allow the load to turn (to prevent the cable bundle from coming apart).

Never allow a tensioned cable to rub against an obstacle and only use pulleys of appropriate diameter. Do not expose the cable to any temperatures greater than 100°C or to corrosive mechanical or chemical agents.



CAUTION

When using **supertirfor™ machines with extensive steel rope length (> than 80 metres), or with a haul system, or with a retracting pulley, **TRACTEL**® recommends that you use specific steel ropes:**

- for the **supertirfor**™ TU32A: **supertirfor**™ HD steel rope - code 12311,
- for the **supertirfor**™ TU16A: **supertirfor**™ HD steel rope - code 8921.

11. SERVICING THE UNIT

The unit must only be serviced with no load on the unit and with its connections disconnected. Servicing consists in cleaning and oiling the unit and having it inspected periodically (at least annually) by an approved **TRACTEL**® repair agent.

To clean the unit, immerse it entirely in a solvent bath such as petroleum, gasoline or white-spirit. Do not use acetone or trichloroethylene or any of their derivatives. After immersing the unit in solvent, shake it and remove any mud or other foreign matter. Turn over the unit to eliminate any dirt or foreign matter by opening the levers. Allow the unit to drip and dry. The mechanism must then be generously lubricated by pouring oil (type SAE 90 120) through the openings in the casing.

Before pouring oil into the unit, disengage it and actuate the levers to facilitate penetration of the oil throughout the mechanism.

Note: The unit can never be over-lubricated.

Any hoist whose casing shows any signs of shock or deformation or for which the hook (model TU16) is deformed, should be returned to a TRACTEL®-approved repair agent.

12. INCORRECT USE OF HOIST

Using your supertirfor™ hoist as indicated in this manual will ensure long-lasting, safe use of your tool. Beware of incorrect usage of the hoist as described below.

IT IS PROHIBITED:

- to use the hoists described in this manual to lift persons,
- to use the hoist in an environment where atmospheric discharges are occurring (lightning, etc.)
- to try to operate the release handle when the hoist has a load connected,
- to prevent free movement of the "reverse" lever, the "forward" lever or the release handle,
- to simultaneously actuate the "forward" lever and the "reverse" lever,
- to connect the pistons directly to a compressed air system without using the control console,
- to replace the original safety pins with any other type of pin other than tirfor® pins of the same type,
- to use the hoist with any other device other than its specific anchoring device.
- to block the hoist while preventing self-alignment of the hoist in the direction of the load,
- to use the hoist cable as a means of slinging,
- to apply a load to the end of the cable coming out at the anchoring side,
- to strike the control units,
- to maneuver the hoist in the forward direction bringing the sleeve of the cable hook into contact with the casing,
- to maneuver the hoist in reverse until the cable end comes near to the casing.

13. MALFUNCTIONS

1) PIN RUPTURE:

If the "forward" lever turns freely on its pin without driving the mechanism, this means that the safety pins have sheared due to an overload. The shear pins must be replaced as indicated in section 8.

2) PUMPING:

Insufficient oil in the mechanism can result in "pumping" (no danger) in forward operation: the hoist cable moves up and down by a few centimeters with no progress. Pouring oil into the casing will eliminate this problem. If necessary, operate the hoist in reverse over a short distance to facilitate lubrication of the parts.

3) SHAKING:

Shaking operation in reverse can also result from insufficient oil. Proceed as above.

4) BLOCKING:

If the cable blocks in the hoist (generally due to deterioration of the portion of the cable inside the hoist), you must absolutely stop the maneuver. Take hold of the load by other means, satisfying the same safety requirements and remove the unit by disengaging it once the load has been taken over by other means. In the extreme case where this is not possible, return the unit and its cable to a TRACTEL®-approved repair agent.

14. REGULATORY CHECKS

Company with salaried personnel operating a supertirfor™ lifting and pulling machine are required to apply the labor regulations governing safety.

In this case, these units must be thoroughly inspected before they are returned to service and should undergo periodic checks.

Always check that the control valve is in good condition.

Periodically replace the compressed air hose, or replace it if the hose shows any sign of wear.

Periodically drain and clean the console filter.

GB

Inhoudsopgave

Bladzijde

1. Voorafgaande instructies	3
2. Specificaties	4
3. Voorstelling en beschrijving	4
4. Montageschema's	4
5. Bevestiging	6
6. Inbedrijfstelling	5
7. Bediening	6
8. Veiligheidsinrichtingen	6
9. Buiten werking stellen en opslag	6
10. Kabels	7
11. Onderhoud	7
12. Verboden gebruik	8
13. Bedrijfsstoringen	8
14. Reglementaire controles	8
ILLUSTRATIE	A en B

Altijd strevend naar verbetering van de kwaliteit van haar produkten, behoudt de TRACTEL® Groep zich het recht voor om de specificaties van de, in deze handleiding beschreven, apparatuur te wijzigen.

De ondernemingen van de TRACTEL® Groep en haar agenten of distributeurs zijn bereid op verzoek beschrijvende documentatie te verstrekken betreffende het volledige programma van de TRACTEL® produkten:

- hijs- en trekapparatuur,
- permanente gevelonderhoudinstallaties en verplaatsbare hangbruggen,
- elektronische trekkrachtmeters,
- accessoires zoals omloopblokken, haken, stroppen, grondankers, enz...

Het TRACTEL® netwerk kan U een after-sales en een periodieke onderhoudsservice bieden. Als U vragen heeft of technische informatie wenst, aarzel dan niet en neem contact op met TRACTEL® Nederland B.V.



1. VOORAFGAANDE INSTRUCTIES



1. Voordat U de TRACTEL® takel gebruikt is het noodzakelijk, in verband met een veilig en juist gebruik van het apparaat, dat U deze handleiding leest en volledig begrijpt, en dat alle aanwijzingen en instructies worden opgevolgd. Deze handleiding moet ter beschikking zijn voor iedere gebruiker. Extra kopieën - worden op verzoek geleverd.
2. De supertifor™ maakt het mogelijk werken uit te voeren waarbij een grote veiligheid gewaarborgd moet worden. Bijgevolg, moet u er zeker van zijn dat de persoon aan wie u de bediening ervan toevertrouwd, in staat is de veiligheidseisen ten laste te nemen. De takels kunnen slechts door één enkele persoon worden bediend.
3. Gebruik nooit een apparaat dat niet in een goede staat van onderhoud verkeert. Vervang een versleten of beschadigde staaldraad. Het konstant controleren van de staat van onderhoud van de takel, de staaldraad en de vastzetstrop is een belangrijk veiligheidsaspect.
4. TRACTEL® wijst alle verantwoordelijkheid af voor gevolgen van een demontage van het toestel of van elke wijziging, uitgevoerd zonder het toestel of de kabel zelf gecontroleerd te hebben, bijzonder in het geval van vervanging van onderdelen of van de kabel die van andere herkomst zijn.
5. De lieren die in deze handleiding worden beschreven mogen alleen worden gebruikt voor het trekken en het opheffen van materialen. **Ze mogen niet worden gebruikt voor het hijsen van personen.**
6. Probeer nooit het apparaat over te belasten.
7. Deze lieren die in deze handleiding worden beschreven mogen niet in een omgeving worden gebruikt waar gevaar voor explosie bestaat.
8. Gebruik de boringen op de bevestigingsbeugel van de pneumatische cilinder nooit voor het bevestigen van het toestel.
9. Gebruik nooit een directe voeding voor de takels, gebruik uitsluitend de bedieningstafel.
10. **BELANGRIJK:** Indien deze apparatuur zoals beschreven in deze handleiding wordt geleverd aan een werk nemer, controleer en verzeker U ervan dat U voldoet aan Uw verplichtingen met betrekking tot voorschriften ten behoeve van veiligheid en gezondheid op het werk.

SPECIALE TOEPASSINGEN

Aarzel niet om contact op te nemen met een onderneming van de TRACTEL® groep voor alle speciale toepassingen.

2. SPECIFICATIES

MODEL	TU16A	TU32A
Last	1 600 kg	3 200 kg
Originele TRACTEL® kabel	Ø 11.5 mm	Ø 16.3 mm
Breukbelasting van de originele kabel	9 600 kg	19 200 kg
Gewicht per meter van de kabel	0.50 kg	1.06 kg
Gewicht in werking	40 kg	88 kg
Afmetingen	970 x 220 x h 400 mm	940 x 400 x h 610 mm
Maximale bedrijfsdruk	7 atm	7 atm
Werkdruk	6 atm	6 atm
Gemiddeld verbruik	550 lt/min	700 lt/min
Arbeidslag van de zuiger	130 mm	200 mm
Automatisch omkerende vijzel	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Bedrijfstemperatuur bij droge lucht	-10°C/+50°C	-10°C/+50°C
Geluidsniveau in werking	< 70 dbA	< 70 dbA

3. PRESENTATIE EN BESCHRIJVING

De supertirfor™ met pneumatische werking is een takel met hoog mechanisch rendement.

Het gewicht van de TU16A in werking is 40 kg en heeft een capaciteit van 1 600 kg, terwijl de TU32A in werking 88 kg weegt en een capaciteit van 3 200 kg heeft.

De supertirfor™ werkt met perslucht, bijna altijd aanwezig op werven en/of met een compressor tot een minimaal vermogen van 3 Cv, met de volgende prestaties, onder de meest slechte omstandigheden (maximale hijslast)

De stijgsnelheid is afhankelijk van de te hijsen last.

MODEL	TU16A	TU32A
Voedingsdruk	6 atm	6 atm
Stijgsnelheid	0.5 m/min	0.8 m/min
Daalsnelheid	1.5 m/min	1.8 m/min

De pneumatische TU16A en TU32A zijn afleidingen van de handmatige TU16 en TU32 met wijziging van enkele met staal behandelde onderdelen, met als doel de slijtageweerstand van alle gemotoriseerde elementen te verhogen.

De TU16A en de TU32A worden door een automatisch omkerende vijzel aangedreven.

De supertirfor™ werkt voorwaarts (tractie of hijsen) en achterwaarts (dalen) zonder enige handmatige inspanning van de operator. Als de persluchtvoeding stopt, kan het toestel handmatig bediend worden.



BELANGRIJK: Om de goede werking te waarborgen, is het noodzakelijk de kabel te gebruiken die speciaal voor de TU16A ontworpen werd, met een diameter van 11.5 mm en voor de TU32A een diameter van 16.3 mm.

Net zoals alle handmatige tirfor®, werden de TU16A en de TU32A ontworpen met de grootste zorg om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.

Alle onderdelen en de pneumatische circuits zijn met de grootste zorg berekend en getest.

Alle onderdelen van het toestel zijn berekend volgens de Europese normen.

DE HANDMATIGE BEDIENING IS ALTIJD MOGELIJK.

De supertirfor™ is een op de markt ongeëvenaarde takel wat betreft de zeer hoge verhouding gewicht/vermogen. Het gebruik en de inbedrijfstelling ervan gebeuren buitengewoon snel.

De automatisch omkerende vijzel is zelfmerend en vereist geen oliesmering; hij is ook uitgerust met een ingangfilter die het pneumatisch circuit beschermt.



Wij raden aan de handmatige bedieningstafel altijd in de juiste verticale positie te houden want deze bevat de persluchtfilter.

4. MONTAGESCHEMA'S (ter informatie)

Men kan de capaciteit van elk toestel aanzienlijk verhogen door het gebruik van leischijven (afb. 1, 2 en 3). Om de capaciteitverhoging in te schatten, moet men rekening houden met het rendement van de schijven (-5% elke blok).



WAARSCHUWING: Alle montages die de berekening van de toegepaste belastingen vereisen, moeten door een bevoegd technicus worden gecontroleerd, in het bijzonder wat betreft de vereiste weerstand van de gebruikte vaste punten.



Ongeacht het montageschema, en als het toestel rechtstreeks op een vast punt bevestigd is, moeten de kabel en het toestel perfect en zonder spanning parallel lopen op de richting van de last of van de inspanning. Om deze reden is het aanbevolen een strop te plaatsen met een voldoende weerstand tussen het bevestigingspunt en het toestel (afb. 4).

Men moet vermijden dat de slang van de perslucht geplooid of verdraaid raakt. De perslucht mag nooit een weerstand in de circulatie ondervinden. Gebruik uitsluitend de bedieningstafel die bij het toestel TU16A bijgeleverd werd, sluit de zuiger nooit rechtstreeks aan op de voeding van de perslucht.

5. BEVESTIGING

Wij raden aan het toestel op een voldoende bestendig punt te bevestigen.

Het bevestigingssysteem van de TU16A is een haak uitgerust met een veiligheidsklep (afb. 5). De veiligheidsklep moet altijd in de juiste gesloten positie worden geplaatst, tegen de bek van de haak (afb. 6).

De TU32A is bevestigd met een verwijderbare bevestigingsbroche die door de twee oren van de carter gaat (afb. 7 en 8) en vergrendeld door een pin uitgerust met een ring-veer met twee posities, vergrendeld of ontgrendeld (afb. 9 en 10).

GEBRUIK NOOIT DE BORINGEN VAN DE BEVESTIGINGSBEUGEL.

Druk op de veiligheidsknop (2) om de koppelingshendel (1) te verlossen en deze in open positie te plaatsen (afb. 17 en 18).

6. INBEDRIJFSTELLING



OPGELET

Dit tussenstuk (2) moet op de vijzelstang (1) bevestigd worden voordat de tirfor-machine gebruikt mag worden (afb. 19).

1. Bevestig het toestel met de haak (TU16A) of de broche (TU32A), naargelang het model (afb. 20-m en 22-a) op een aangepast vast punt door middel van een strop.
2. Zorg ervoor dat de koppelingshendel (afb. 20-b en 22-g) in "open" positie staat (A) (afb. 17 en 18).
3. Plaats de kabel in de opening van het toestel, op het tegenovergestelde uiteinde van het bevestigingssysteem (haak of broche) (afb. 20-k en 22-i).
4. Als de kabel aan de kant van het beveiligingssysteem uitkomt, span hem dan handmatig zo strak mogelijk op tussen het toestel en de te hijsen of te trekken last.
5. Zet de koppelingshendel (afb. 20-b en 22-g) in "gesloten" positie (B) (afb. 17 en 18).



OPGELET

De koppelingshendel (1) kan in "open" (A) of "gesloten" (B) positie worden gezet, enkel alleen door het volledig indrukken van de veiligheidsknop (2) (afb. 17 en 18).

SMEER HET MECHANISME RIJKELIJK IN MET Dikke OLIE VÓÓR EN TIJDENS HET GEBRUIK.

7. BEDIENING

DE TAKELS TU16A EN TU32A KUNNEN SLECHTS DOOR ÉÉN OPERATOR WORDEN BEDIEND.

VOORWAARTSE BEWEGING OF STIJGING:

TU16A

1. Plaats de automatisch omkerende vijzel (afb. 20-e) tussen de flens (afb. 20-i) en de hendel voor voorwaartse beweging (afb. 20-a) aan de hand van de vergrendelsleutels (afb. 21-n).
2. Koppel de perslucht slang die van de bedieningstafel vertrekt aan op de snelle connector (afb. 20-f) op de vijzel.
3. Koppel de bedieningstafel aan op het aanwezig perslucht netwerk.
4. Schakel de hendel "dode man" (afb. 20-h) in.
5. De operator moet de hendel opzettelijk in positie houden om de TU16A te doen werken; zodra hij loslaat, stopt het systeem onmiddellijk.

TU32A

1. Sluit de hoofdafsluiter (afb. 22-h).
2. Open de ontluuchtingskraan (afb. 22-f).
3. In dit stadium is de vijzel vrijgemaakt en kan de drijf stang (afb. 22-c) gemakkelijk verplaatst worden. Bevestig de drijf stang met zijn spil op stand (b) op de hendel om vooruit te schakelen.
4. Sluit de ontluuchtingskraan (afb. 22-f).
5. Sluit de perslucht slang aan op de bedieningshandgreep.
6. Open de hoofdafsluiter (afb. 22-h).
7. De aansluiting is nu gemaakt en het toestel is nu klaar voor gebruik. Druk op de bedieningshandgreep die op de perslucht slang zit of laat deze los om het toestel te starten of te stoppen.

ACHTERWAARTSE BEWEGING OF DALING:

TU16A

1. Sluit de perslucht kraan.
2. Ontkoppel de perslucht slang van de snelle connector (afb. 20-f).
3. Plaats de automatisch omkerende vijzel (afb. 20-e), tussen de flens (afb. 20-i) en de hendel voor achterwaartse beweging (afb. 20-c) aan de hand van de vergrendelsleutels (afb. 21-n).
4. Sluit de perslucht slang aan op de snelle connector (afb. 20-f)
5. Open de perslucht kraan.
6. Bedien de hendel "dode man" (afb. 20-h).
7. De operator moet de hendel opzettelijk in positie houden om de TU16A te doen werken; zodra hij loslaat, zal het systeem onmiddellijk

TU32A

1. Sluit de hoofdafsluiter (afb. 22-h).
2. Open de ontluuchtingskraan (afb. 22-f).
3. In dit stadium is de vijzel vrijgemaakt en kan de drijf stang (afb. 22-c) gemakkelijk verplaatst worden. Tijdens deze handelingen blijft de tirfor® geblokkeerd wanneer het beladen is en dit is zonder gevaar. Haal de bevestigingspin uit de drijf stang in positie (b).
4. Bevestig de drijf stang met zijn pin op positie (d) op de hendel om achteruit te schakelen.
5. Sluit de ontluuchtingskraan (afb. 22-f).
6. Open de hoofdafsluiter (afb. 22-h).
7. Het toestel is nu klaar voor gebruik. Druk op de bedieningshandgreep die op de perslucht slang zit of laat deze los om het toestel te starten of te stoppen.

8. VEILIGHEID SINRICHTINGEN

Noodstop van de TU16A:

Ongeacht de natuur van de noodsituatie, door het loslaten van de hendel "dode man" stopt de stijging of de daling als gevolg van de onderbreking van de luchttoevoer in de pneumatische automatisch omkerende vijzel.

Veiligheid van de koppeling:

De TU-modellen zijn uitgerust met een veiligheid van de koppeling met "dubbele actie" die ertoe verplicht een opzettelijk manoeuvre uit te voeren om het toestel te ontkoppelen.

Veiligheidsinrichting voor begrenzing van de belasting:

Alle modellen hebben een systeem van breekpennen. Bij extreme belasting breekt(breken) één of meerdere pen(nen) (naargelang het model) die zich op de hendel voor voorwaartse beweging bevindt(bevinden) waardoor de beweging stopt. De stijgbeweging of het loslaten van de inspanning blijft echter mogelijk door de hendel voor achterwaartse beweging.

Vervanging van de veiligheidspennen:

Figuur 11 en 12 tonen de plaats van de veiligheidspennen op de verschillende modellen. Verwijder de hendel voor voorwaartse beweging. Verwijder de breekpennen. Reinig de behuizing van de pennen. Plaats de hendel voor voorwaartse beweging terug, zet de gaten tegenover elkaar en



Het is verboden de breekpennen te vervangen door andere breekpennen dan deze van het tirtor® model.

Om deze pennen te verkrijgen, neem contact op met de erkende TRACTEL® verdelers of contacteer rechtstreeks een onderneming van de TRACTEL® groep.

Voordat men het toestel opnieuw in bedrijf stelt, moet men ervoor zorgen dat de oorzaak van de overbelasting opgelost is. Om langdurige werkonderbrekingen te vermijden, is het raadzaam altijd breekpennen in voorraad te hebben.

9. BUITEN WERKING STELLEN EN OPSLAG

Het is noodzakelijk het toestel te ontlasten en de spanning van de kabel te verlossen voordat men ontkoppelt. Ontkoppel het toestel, laat de kabel los en rol hem zorgvuldig op de haspel. Berg het toestel goed ingesmeerd op, op een droge en tegen barre weersomstandigheden beveiligde plaats.

10. KABELS

Het is van essentieel belang om de veiligheid van de supertirfor™ toestellen te garanderen, de toestellen uitsluitend te gebruiken met tirtor® kabels, speciaal ontworpen voor deze toestellen. Deze kabels hebben een kabelstreng met een rode kleur, zichtbaar in nieuwe staat.

Eén uiteinde van de kabel heeft een veiligheidshaak, gemonteerd op een lus van de kabel, uitgerust met een kabelschroef en in een metallieke mof (afb. 13) ingezet. Het andere uiteinde van de kabel is gelast en geslepen (afb. 14).

De goede staat van de kabel is een garantie voor de veiligheid, net als de goede staat van het toestel.

Het is bijgevolg onontbeerlijk de staat van de kabel constant te controleren, te reinigen en hem met een met olie of vet doordrenkte doek in te smeren. Vermijd vet of olie die molybdeen bisulfuur of andere grafietadditieven bevatten.

Visueel onderzoek van de kabel:

De kabel moet dagelijks worden onderzocht om eventuele signalen van verslechtering op te sporen (vervorming, scheur in de draad: afb. 15). In geval van zichtbare verslechtering, laat de kabel controleren door een bevoegd persoon. Elke kabel waarvan de slijtage de nominale diameter met 10% verminderd heeft, moet uit dienst genomen worden (meet zoals aangegeven in afb. 16).



Het is aanbevolen, bijzonder bij hijswerken, ervoor te zorgen dat de lengte van de kabel groter is dan de te gebruiken loop. Voorzie minstens één extra meter die altijd de carter van het toestel moet overschrijden aan de kant van de bevestiging.

Bij het hijsen en dalen van lasten op kabels met grote lengte moet men verhinderen dat de last gaat draaien om te vermijden dat de strengen van de kabel loskomen.

Laat een gespannen kabel nooit wrijven tegen een obstakel en gebruik alleen schijven met een aangepaste diameter. Laat de kabel nooit blootgesteld aan een temperatuur hoger dan 100°C of aan invloeden van mechanische of chemische stoffen.



In het geval van het gebruik van de apparatuur supertirfor™ met een lange kabel (> 80 meter) of met takelblok, of met leischijf, raadt TRACTEL® aan speciale kabels te gebruiken:

- voor de supertirfor™ TU32A: kabel supertirfor™ HD - code 12311,
- voor de supertirfor™ TU16A: kabel supertirfor™ HD - code 8921.

11. ONDERHOUD VAN HET TOESTEL

Alle onderhoudswerken moeten zonder last op de takel en met losse aansluitingen uitgevoerd worden. Het onderhoud van het toestel bestaat uit het reinigen ervan, het insmeren en een periodieke controle (minstens jaarlijks) uitgevoerd door een door TRACTEL® bevoegd erkend reparateur.

Dompel het toestel voor een reinigingsbeurt volledig onder in een bad van solvent zoals aardolie, benzine, white spirit, met uitzondering van aceton en derivaatproducten, trichloorethyleen en derivaatproducten, en schud het vervolgens om slijk en andere elementen te verwijderen. Kantel het toestel om het vuil via de opening van de hendels te laten uitvloeien. Laat uitdruppen en drogen. Naderhand is het nodig het mechanisme rijkelijk in te smeren met olie (van het type SAE 90 120), die men moet gieten in de openingen van de carter.

Ontkoppel het onbelast toestel en bedien de hendels om de doordringing van de olie in alle onderdelen van het mechanisme te bevorderen.

N.B.: teveel insmeren van het toestel moet nooit gevreesd worden.

Elk toestel waarvan de carter sporen van schokken of vervormingen vertoont, of waarvan de haak (model TU16+) vervormd is moet naar een erkend verdeler van het TRACTEL® netwerk worden teruggestuurd.

12. VERBODEN GEBRUIK

Het gebruik van de supertirfor™ toestellen conform de in deze handleiding beschreven instructies verstrekt een volledige veiligheidsgarantie. Het is evenwel nuttig de operator te waarschuwen voor de onderstaand beschreven foute handelingen.

HET IS VERBODEN:

- de in deze handleiding beschreven toestellen te gebruiken voor het hijsen van personen,
- de takel te gebruiken bij atmosferische ladingen (bliksem, enz),
- de koppelingshendel te bedienen als het toestel belast is,
- de vrije beweging van de hendel voorwaartse beweging, achterwaartse beweging of de koppelingshendel te beletten,
- gelijktijdig de hendel voorwaartse beweging en de hendel achterwaartse beweging te bedienen,
- de zuigers op het persluchtnetwerk aan te sluiten zonder de bedieningstafel te gebruiken,
- de oorspronkelijke veiligheidsspinnen te vervangen door andere pennen dan deze van tirfor®,
- het toestel op een andere manier te bevestigen dan met het oorspronkelijk bevestigingssysteem,
- het toestel te blokkeren door de uitlijning op de richting van de last te beletten,
- de kabel van het toestel te gebruiken als ophangmiddel,

- een last op de kabelstreng te brengen die uitgaat aan de kant van de bevestiging,
- stoten toe te brengen aan de bedieningsorganen,
- voorwaarts te doen bewegen totdat de mof van de haak in contact komt met carter,
- achterwaarts te doen bewegen totdat het uiteinde van de kabel in nabijheid van de carter komt.

13. BEDRIJFSSTORINGEN

1) BREKEN VAN DE PENNEN:

Als de hendel voorwaartse beweging vrij rond haar as draait, zonder het mechanisme aan te drijven, dan betekent dit dat de veiligheidsspinnen gebroken zijn onder invloed van een overbelasting. Vervang de veiligheidsspinnen zoals aangegeven in hoofdstuk 8.

2) SLINGEREFFECT:

Een onvoldoende hoeveelheid olie in het mechanisme veroorzaakt een (gevaarloos) fenomeen dat men "slingereffect" noemt en dat zich voordoet in voorwaartse beweging: de kabel van het toestel stijgt en daalt enkele centimeters zonder vooruitgang. Door olie in de carter te gieten, lost men dit probleem op. Doe indien nodig over een kleine afstand achterwaarts bewegen om de smering van de onderdelen te bevorderen.

3) SCHOKKEN:

Een schuddende beweging in achterwaartse werking is ook een gevolg van een tekort aan olie. Ga zoals hierboven beschreven te werk.

4) BLOKKERING:

Als de kabel in het toestel geblokkeerd is, in het algemeen als gevolg van een verslechtering van het gedeelte van de kabel dat er zich bevindt, moet men de beweging verplicht stoppen. Verwijder de last met een ander middel dat alle reglementaire veiligheidsvoorschriften verschaft en verwijder het toestel door zonder last te ontkoppelen. In extreme gevallen en indien mogelijk, stuur het toestel en de kabel terug naar een door TRACTEL® bevoegd erkend reparateur.

14. VEILIGHEID EN GEZONDHEID OP HET WERK

Alle hijsapparatuur moet geleverd, bediend, onderhouden en getest worden volgens de geldende bepalingen van de relevante veiligheids- en gezondheidsdiensten voor de arbeidsom-standigheden. In dit geval dienen deze toestellen niet alleen een initiële controle te ondergaan maar ook periodieke controles voordat het opnieuw in bedrijf gesteld wordt.

Controleer altijd de goede staat van de bedieningsklep. Vervang periodiek of bij slijtage de aansluitingsslang van de perslucht.

Ledig en reinig periodiek de filter van de bedieningstafel.

Inhalt

	Seite
1. Allgemeine Warnhinweise.....	3
2. Technische Daten	4
3. Präsentation und Beschreibung.....	4
4. Montagepläne	4
5. Anschlagen	6
6. Inbetriebnahme	5
7. Betrieb	6
8. Sicherheitsvorrichtungen	6
9. Außerbetriebnahme und Lagerung.....	6
10. Seile.....	7
11. Wartung	7
12. Anwendungsverbote	8
13. Funktionsstörungen	8
14. Vorschriftsmäßige Prüfungen	8
ABBILDUNGEN	A und B

DE

Im Rahmen der ständigen Verbesserung seiner Produkte behält sich TRACTEL® Änderungen aller Art an den in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstungen vor.

Die Firmen der TRACTEL®-Gruppe und ihre Vertragshändler liefern Ihnen auf Anfrage die Dokumentation über die gesamte TRACTEL®-Produktreihe:

- Hebezeuge und Zugmittel,
- vorübergehende und permanente Zugangstechnik,
- Sicherheitsvorrichtungen,
- elektronische Lastanzeiger,
- Zubehöre wie Flaschen, Haken, Schlingen, Anker, usw.

Das TRACTEL®-Netz bietet Ihnen einen Kundendienst und eine regelmäßige Wartung an.



1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE



1. Vor der Benutzung des Seilzugs müssen Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz der Ausrüstung unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften einhalten. Die vorliegende Anleitung muss allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare erhältlich.
2. Der supertirfor™ erlaubt die Durchführung von Maßnahmen, die die Garantie einer hohen Sicherheit verlangen. Entsprechend müssen alle Personen, die Sie mit der Handhabung beauftragen, in der Lage sein, die für diese Maßnahmen geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Die Seilzüge können nur von einem einzigen Bediener betätigt werden.
3. Niemals ein Gerät verwenden, das sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand ist. Alle beschädigten Seile ausmustern. Ständig den Zustand des Seilzugs, des Seils, des Seilstropps und des Druckluftaggregats überwachen.
4. TRACTEL® lehnt jede Haftung für die Folgen einer Demontage des Geräts oder jeder Änderung des Geräts oder Seils außerhalb seiner Kontrolle ab, insbesondere bei Ersatz von Teilen oder des Seils durch Teile anderer Herkunft.
5. Die in dieser Anleitung beschriebenen Seilzüge dürfen nur für das Ziehen und Heben von Material verwendet werden. **Sie dürfen nicht für den Personentransport benutzt werden.**
6. Das Gerät niemals einer Last oder Beanspruchung aussetzen, die über der Tragfähigkeit liegt.
7. Die in dieser Anleitung beschriebenen Seilzüge dürfen nicht in explosionsfähiger Atmosphäre verwendet werden.
8. Die Bohrungen auf dem Befestigungsbügel des Pneumatikzylinders nicht zum Anschlagen des Geräts verwenden.
9. Niemals eine direkte Versorgung für die Seilzüge benutzen, ausschließlich ihre Steuerkonsole benutzen.
10. **WICHTIG:** Wenn Sie diese Ausrüstung einer angestellten oder gleichgestellten Person anvertrauen müssen, müssen Sie die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen einhalten.

SONDERANWENDUNGEN

Für alle Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an ein Unternehmen der TRACTEL®-Gruppe.

2. TECHNISCHE DATEN

MODELL	TU16A	TU32A
Tragfähigkeit	1 600 kg	3 200 kg
TRACTEL®-Originalseil	Ø 11.5 mm	Ø 16.3 mm
Bruchlast Originalseil	9 600 kg	19 200 kg
Gewicht pro Meter Seil	0.50 kg	1.06 kg
Gewicht	40 kg	88 kg
Abmessungen	970 x 220 x h 400 mm	940 x 400 x h 610 mm
Maximaler Betriebsdruck	7 atm	7 atm
Arbeitsdruck	6 atm	6 atm
Durchschnittsverbrauch	550 lt/min	700 lt/min
Nutzhub des Kolbens	130 mm	200 mm
Automatischer Umkehrzylinder	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Trockenluft-Betriebstemperatur	-10°C/+50°C	-10°C/+50°C
Betriebsschallpegel	< 70 dbA	< 70 dbA

3. PRÄSENTATION UND BESCHREIBUNG

Der pneumatische supertirfor™ ist ein hochwirksamer Seilzug.

Das Gewicht des betriebsbereiten TU16A beträgt 40 kg bei einer Tragfähigkeit von 1600 kg. Der betriebsbereite TU32A wiegt hingegen 88 kg und seine Tragfähigkeit beträgt 3200 kg.

Der supertirfor™ wird mit Druckluft betrieben, die auf fast allen Baustellen zur Verfügung steht, und/oder mit Hilfe eines Kompressors bis zu einer Mindestleistung von 3 PS, und bietet unter den ungünstigsten Einsatzbedingungen (max. Hublast) folgende Leistungen.

Die Hubgeschwindigkeit hängt vom Gewicht der zu hebenden Last ab.

MODELL	TU16A	TU32A
Speisedruck	6 atm	6 atm
Hubgeschwindigkeit	0.5 m/min	0.8 m/min
Senkgeschwindigkeit	1.5 m/min	1.8 m/min

Die pneumatischen TU16A und TU32A sind von den handbetriebenen TU16 und TU32 abgeleitet, wobei einige Teile aus Vergütungsstahl gefertigt werden, um die Ermüdungsfestigkeit aller motorgetriebenen Elemente zu erhöhen.

Der TU16A und der TU32A werden durch einen automatischen Umkehrzylinder betätigt.

Der supertirfor™ funktioniert im Vorschub (Ziehen oder Heben) und im Rückzug (Senken) ohne manuelle Beanspruchung des Bedieners. Bei einer Unterbrechung der Druckluftversorgung kann das Gerät manuell betätigt werden.



WICHTIG: Zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs muss unbedingt das passende Spezialseil verwendet werden (Durchmesser 11.5 mm für den TU16 A und Durchmesser 16.3 mm für den TU32A).

Wie alle handbetriebenen tirfor® wurde der TU16A und der TU32A zur Gewährleistung der optimalen Bediensicherheit mit größter Sorgfalt gebaut.

Alle Hauptbestandteile und Druckluftkreise wurden gewissenhaft berechnet und getestet.

Alle Teile des Geräts wurden unter Beachtung der europäischen Normen konstruiert.

DIE MANUELLE BETÄTIGUNG IST JEDERZEIT MÖGLICH.

Der supertirfor™ ist dank seines hervorragenden Masse-Leistungs-Verhältnisses ein auf dem Markt einzigartiger Seilzug. Er lässt sich schnell und einfach bedienen und einsetzen.

Der automatische Umkehrzylinder ist selbstschmierend und erfordert kein Schmieröl; er ist außerdem mit einem EingangsfILTER zum Schutz der Druckluftanlage ausgestattet.



ACHTUNG



Wir empfehlen, die Handkonsole stets in der korrekten Vertikalstellung zu halten, da sie den Druckluftfilter enthält.

4. MONTAGEPLÄNE (zur Information)

Die Tragfähigkeit jedes Geräts kann durch Verwendung von Umlenkrollen erheblich erhöht werden (Abb. 1, 2 und 3). Zur Bestimmung der Erhöhung der Tragfähigkeit muss der Wirkungsgrad der Seilrollen berücksichtigt werden (- 5% pro Seilrolle).



WARNUNG: Jede Montage, die die Berechnung der wirkenden Kräfte erfordert, muss von einem kompetenten Techniker geprüft werden, insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Tragfähigkeit der benutzten Festpunkte.



ACHTUNG



Unabhängig vom Montageplan muss das Gerät, wenn es direkt an einem Festpunkt angeschlagen ist, gemeinsam mit dem Seil in der Lage sein, sich unbehindert an der Richtung der Last oder der Kraft auszurichten. Aus diesem Grund sollte ein Stropp mit einer geeigneten Tragfähigkeit zwischen dem Anschlagpunkt und dem Gerät installiert werden (Abb. 4).

Es sollte vermieden werden, dass der Druckluftschlauch geknickt wird oder Schleifen bildet. Die Druckluft darf auf ihrem Weg auf keinen Widerstand stoßen. Immer und ausschließlich die mit dem Gerät TU16A gelieferte Konsole verwenden, niemals den Kolben direkt an die Druckluftversorgung anschließen.

5. ANSCHLAGEN

Das Gerät muss an einem Anschlagpunkt mit einer ausreichenden Tragfähigkeit angeschlagen werden.

Das Anschlagmittel des TU16A ist ein Haken mit Sicherheitsklinke (Abb. 5). Die Sicherheitsklinke muss immer richtig geschlossen werden, wobei sie auf dem Hakenende aufliegt (Abb. 6).

Der TU32A wird mit Hilfe eines abnehmbaren Anschlagbolzens angeschlagen, der durch die beiden Ösen des Gehäuses gesteckt (Abb. 7 und 8) und mit einem Stift verriegelt wird, dessen Federring zwei Stellungen „verriegelt“ oder „entriegelt“ hat (Abb. 9 und 10).

NIEMALS DIE BOHRUNGEN DES BEFESTIGUNGSBÜGELS VERWENDEN.

Auf den Sicherheitsknopf (2) drücken, um den Schaltgriff (1) freizugeben und auf die Position „offen“ stellen (Abb. 17 und 18).

6. INBETRIEBNAHME



ACHTUNG



Dieses Zwischenstück (2) muss vor der Benutzung des tirfor®-Gerätes an der Kolbenstange (1) befestigt werden (Abb. 19).

1. Das Gerät je nach Modell an seinem Haken (TU16 A) oder Bolzen (TU32A) (Abb. 20-m und 22-a) mit Hilfe eines Stropps an einem geeigneten Festpunkt anschlagen.
2. Sicherstellen, dass der Schaltgriff (Abb. 20-b und 22-g) auf der Position „offen“ (A) steht (Abb. 17 und 18).
3. Das Seil durch die dem Anschlagmittel (Haken oder Bolzen) des Geräts gegenüberliegende Öffnung einführen (Abb. 20-k und 22-i).
4. Wenn das Seil auf der Seite des Anschlagmittels ausgetreten ist, das Seil von Hand so weit wie möglich zwischen dem Gerät und der zu hebenden oder zu ziehenden Last spannen.
5. Den Schaltgriff (Abb. 20-b und 22-g) auf die Position „geschlossen“ (B) stellen (Abb. 17 und 18).



ACHTUNG



Der Schaltgriff (1) kann nur auf die Position „offen“ (A) oder „geschlossen“ (B) gestellt werden, indem der Sicherheitsknopf (2) ganz durchgedrückt wird (Abb. 17 und 18).

DEN MECHANISMUS VOR UND WÄHREND DER BENUTZUNG MIT ZÄHFLÜSSIGEM ÖL AUSGIEBIG SCHMIEREN.

7. BETRIEB

DIE SEILZÜGE TU16A UND TU32A KÖNNEN NUR VON EINEM EINZIGEN BEDIENER BETÄTIGT WERDEN.

VORSCHUB ODER HEBEN:

TU16A

1. Den automatischen Umkehrzylinder (Abb. 20-e) mit Hilfe der Verriegelungsschlüssel (Abb. 21-n) zwischen dem Flansch (Abb. 20-i) und dem Vorschubhebel (Abb. 20-a) platzieren.
2. Den von der Konsole kommenden Druckluftschlauch am Schnellverbinder (Abb. 20-f) auf dem Zylinder anschließen.
3. Die Konsole an das vorhandene Druckluftnetz anschließen.

4. Den Hebel der „Totmanneinrichtung“ (Abb. 20-h) betätigen.
5. Der Bediener muss den Hebel ständig in Position halten, um den TU16A zu betätigen; sobald der Hebel losgelassen wird, stoppt das System sofort.

TU32A

1. Das Hauptventil (Abb. 22-h) schließen.
2. Das Ausblaseventil (Abb. 22-f) öffnen.
3. In diesem Stadium ist der Zylinder frei und die Schubstange (Abb. 22-c) lässt sich leicht bewegen. Die Schubstange mit ihrem Bolzen in der Position (b) auf dem Vorschubhebel befestigen.
4. Das Ausblaseventil (Abb. 22-f) schließen.
5. Den Druckluftschlauch am Betätigungsgriff anschließen.
6. Das Hauptventil (Abb. 22-h) öffnen.
7. Damit ist der Anschluss abgeschlossen und das Gerät ist einsatzbereit. Zum Ein- oder Ausschalten des Geräts den Betätigungsgriff drücken oder loslassen, der sich auf dem Druckluftschlauch befindet.

RÜCKZUG ODER SENKEN:

TU16A

1. Das Druckluftventil schließen.
2. Die Druckluftleitung vom Schnellverbinder (Abb. 20-f) trennen.
3. Den automatischen Umkehrzylinder (Abb. 20-e) mit Hilfe der Verriegelungsschlüssel (Abb. 21-n) zwischen dem Flansch (Abb. 20-i) und dem Rückzugehebel (Abb. 20-c) platzieren.
4. Die Druckluftleitung am Schnellverbinder (Abb. 20-f) anschließen.
5. Das Druckluftventil öffnen.
6. Den Hebel der „Totmanneinrichtung“ (Abb. 20-h) betätigen.
7. Der Bediener muss den Hebel ständig in Position halten, um den TU16A zu betätigen; sobald der Hebel losgelassen wird, stoppt das System sofort.

TU32A

1. Das Hauptventil (Abb. 22-h) schließen.
2. Das Ausblaseventil (Abb. 22-f) öffnen.
3. In diesem Stadium ist der Zylinder frei und die Schubstange (Abb. 22-c) lässt sich leicht bewegen. Während dieser Maßnahmen bleibt der belastete tirfor® völlig sicher blockiert. Den Befestigungsbolzen der Schubstange in Position (b) entfernen.
4. Die Schubstange mit ihrem Bolzen in der Position (d) auf dem Rückzugehebel befestigen.
5. Das Ausblaseventil (Abb. 22-f) schließen.
6. Das Hauptventil (Abb. 22-h) öffnen.

7. Damit ist das Gerät einsatzbereit. Zum Ein- oder Ausschalten des Geräts den Betätigungsgriff drücken oder loslassen, der sich auf dem Druckluftschlauch befindet.

8. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Notabschaltung des TU16A:

In jeder beliebigen Notsituation stoppt die Auf- bzw. Abbewegung aufgrund der Unterbrechung der Druckluftversorgung des automatischen Umkehrzylinders sofort, sobald der Hebel der „Totmanneinrichtung“ losgelassen wird.

Ausrücksicherung (Öffnen der Klembacken):

Die TU-Modelle sind mit einem „doppelten“ Ausrückmechanismus ausgestattet, der eine bewusste Betätigung zum Ausrücken des Geräts erforderlich macht.

Überlast-Sicherheitsvorrichtung:

Alle Modelle sind mit Sicherheits-Scherstiften ausgestattet. Bei einer extremen Überlast scheren ein oder mehrere auf dem Vorschubhebel befindliche Stifte (je nach Modell) ab und verhindern die Fortsetzung der Bewegung, während die Durchführung der Abwärtsbewegung bzw. das Lösen der Spannung durch den Rückzughebel möglich ist.

Austausch der Scherstifte:

Abb. 11 und 12 zeigt die Einbaustellen der Scherstifte auf den einzelnen Modellen. Den Vorschubhebel entfernen. Die abgesicherten Stifte entfernen. Die Aufnahme der Stifte reinigen. Den Vorschubhebel wieder anbringen, dabei die Löcher ausrichten und die neuen Stifte anbringen.



ACHTUNG

Es ist verboten, abgesicherte Scherstifte durch andere Elemente als die tirfor-Scherstifte desselben Modells zu ersetzen.

Ersatz-Scherstifte erhalten Sie bei allen TRACTEL®-Vertragshändlern oder direkt bei einer Firma der TRACTEL®-Gruppe.

Vor der Wiederinbetriebnahme des Geräts sicherstellen, dass die Ursache der Überlast beseitigt wurde. Um längere Ausfälle zu vermeiden, sollten einige Ersatz-Scherstifte auf Lager gehalten werden.

9. AUSSERBETRIEBNAHME UNDLAGERUNG

Vor dem Ausrücken muss das Gerät lastfrei gemacht und die Spannung des Seils beseitigt werden. Das Gerät ausrücken, das Seil herausziehen und sorgfältig auf der Haspel aufwickeln. Das gut geschmierte Gerät an einem trockenen und vor Witterungseinflüssen geschützten Ort lagern.

10. SEILE

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der supertirfor™-Seilzüge ist es unerlässlich, diese ausschließlich mit tirfor®-Seilen zu benutzen, die speziell für diese Geräte konstruiert wurden. Diese Seile enthalten eine rote Litze, die beim neuen Seil sichtbar ist.

Ein Seilende enthält einen Sicherheitshaken, der an einer mit einer Kausche ausgestatteten und in einer Metallhülse gefassten Seilschleife befestigt ist (Abb. 13). Das andere Seilende ist geschweißt und geschliffen (Abb. 14).

Der einwandfreie Zustand des Seils ist eine Sicherheitsgarantie, in demselben Maß wie der Zustand des Geräts.

Es ist daher notwendig, ständig den Zustand des Seils zu überwachen und das Seil zu reinigen und mit einem öl- oder fettgetränkten Lappen zu schmieren. Dabei Fette und Öle vermeiden, die Molybdänsulfid oder Graphitzusätze enthalten.

Sichtprüfung des Seils:

Das Seil muss während des Einsatzes täglich geprüft werden, um Anzeichen möglicher Beschädigung festzustellen (Verformung, Drahtbruch: Abb. 15). Bei sichtbarer Beschädigung das Seil von einer kompetenten Person prüfen lassen. Jedes Seil, dessen Verschleiß den Nenndurchmesser um 10 % verringert hat, muss ausgemustert werden (wie angegeben messen (Abb. 16)).



ACHTUNG

Es wird empfohlen, insbesondere bei Hubarbeiten sicherzustellen, dass die Länge des Seils größer als der erforderliche Hub ist. Wenigstens einen zusätzlichen Meter vorsehen, der stets auf der Anschlagmittelseite aus dem Gerätegehäuse ragen muss.

Beim Heben und Herablassen von Lasten an langen Seilen muss das Drehen der Last verhindert werden, um das Aufgehen der Verletzung des Seils zu vermeiden.

Niemals ein gespanntes Seil reibend auf einem Hindernis aufliegen lassen und nur Rollen mit einem geeigneten Durchmesser verwenden. Das Seil keiner Temperatur über 100°C oder Aggressionen durch mechanische oder chemische Agenzien aussetzen.



ACHTUNG

Bei der Benutzung der supertirfor™-Geräte mit einem langen Seil (> 80 Meter) oder bei Verwendung von Flaschenzügen oder Umlenkrollen empfiehlt TRACTEL® die Benutzung von Spezialseilen:

- für den supertirfor™ TU32A: Seil supertirfor™ HD - Art.-Nr. 12311,
- für den supertirfor™ TU16A: Seil supertirfor™ HD - Art.-Nr. 8921.

11. WARTUNG DES GERÄTS

Alle Wartungsmaßnahmen müssen am lastfreien und unverbundenen Seilzug erfolgen. Die Wartung des Geräts besteht in der Reinigung, Schmierung und regelmäßigen Prüfung (wenigstens einmal jährlich) durch einen von TRACTEL® zugelassenen Reparatur.

Zur Reinigung das Gerät vollständig in ein Lösungsmittelbad aus Petroleum, Benzin oder Terpentinersatz tauchen, dabei jedoch Aceton und Derivate und Trichlorethylen und Derivate vermeiden, und anschließend schütteln, um Schlamm und andere Fremdkörper zu beseitigen. Das Gerät umdrehen, um den Schmutz durch die Hebelöffnungen austreten zu lassen. Abtropfen und trocknen lassen. Anschließend muss der Mechanismus ausgiebig geschmiert werden, indem Öl (Typ SAE 90 120) in die Gehäuseöffnungen eingefüllt wird.

Zuvor das lastfreie Gerät ausrücken und die Hebel betätigen, um das Eindringen von Öl in alle Teile des Mechanismus zu erlauben.

ANM.: Es besteht keine Gefahr, das Gerät übermäßig zu schmieren.

Jedes Gerät, dessen Gehäuse Spuren von Stößen oder Verformung aufweist oder dessen Haken (Modell TU16) verformt ist, muss an einen zugelassenen TRACTEL®-Reparateur zurückgeschickt werden.

12. ANWENDUNGSVERBOTE

Die den Angaben dieser Anleitung gemäße Benutzung der supertirfor-Geräte bietet eine grundsätzliche Sicherheitsgarantie. Dennoch sei der Bediener ausdrücklich vor den folgenden Fehlbedienungen gewarnt.

FOLGENDES IST VERBOTEN:

- Benutzung der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte für den Personentransport,
- Benutzung des Seilzugs bei Vorhandensein atmosphärischer Entladungen (Blitzschlag, usw.),
- Versuch, den Schaltgriff bei belastetem Gerät zu betätigen,
- Behinderung des freien Ausschlags des Rückzug- bzw. Vorschubhebels oder des Schaltgriffs,
- Gleichzeitige Betätigung von Vorschub- und Rückzughebel,
- Anschluss der Kolben an das Druckluftnetz ohne Benutzung der Steuerkonsole,
- Ersetzen der Original-Scherstifte durch andere Elemente als die tirfor®-Scherstifte desselben Modells,
- Befestigung des Geräts mit anderen Mitteln als seinem Anschlagmittel,
- Blockierung des Geräts mit Behinderung der automatischen Ausrichtung auf die Richtung der Last,
- Benutzung des Seilzugseils als Anschlagmittel,
- Ausüben einer Last auf das auf der Anschlagmittelseite austretende Seilende,

- Schläge auf die Steuerelemente,
- Betätigung des Vorschubs, bis die Hülse des Seilhakens mit dem Gehäuse in Kontakt kommt,
- Betätigung des Rückzugs, bis das Kabelende in die Nähe des Gehäuses gelangt.

13. FUNKTIONSTÖRUNGEN

1) SCHERSTIFTBRUCH:

Wenn sich der Vorschubhebel frei auf seiner Achse bewegt, ohne den Mechanismus anzutreiben, zeigt dies an, dass die Scherstifte unter der Einwirkung einer Überlast abgesichert wurden. Die Scherstifte müssen in diesem Fall gemäß Abschnitt 8 ersetzt werden.

2) PUMPEN:

Ein Ölangel im Mechanismus führt zu einem (ungefährlichen) Phänomen, dem so genannten „Pumpen“, das beim Vorschub auftritt: Das Seilzugseil bewegt sich ohne Fortbewegung einige Zentimeter nach oben und nach unten. Durch Einfüllen von Öl in das Gehäuse lässt sich das Phänomen beseitigen. Gegebenenfalls ein wenig den Rückzug betätigen, um die Schmierung der Teile zu erleichtern.

3) ERSCHÜTTERUNGEN:

Eine ruckartige Bewegung beim Rückzug lässt sich ebenfalls auf einen Ölangel zurückführen. Wie oben vorgehen.

4) BLOCKIERUNG:

Wenn das Seil im Gerät blockiert ist, im Allgemeinen aufgrund einer Beschädigung des im Gerät befindlichen Seilabschnitts, müssen die Arbeiten unbedingt eingestellt werden. Die Last mit einem anderen Hebezeug, das die vorschriftsmäßigen Sicherheitsgarantien bietet, übernehmen und das Gerät befreien, indem es lastfrei ausgerückt wird. Sollte dies im Extremfall nicht möglich sein, das Gerät mit dem Seil an einen zugelassenen TRACTEL®-Reparateur schicken.

14. VORSCHRIFTSMÄSSIGE PRÜFUNGEN

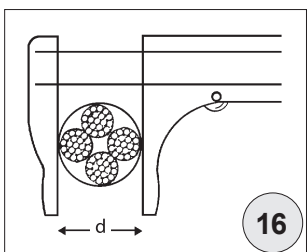
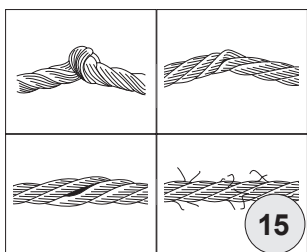
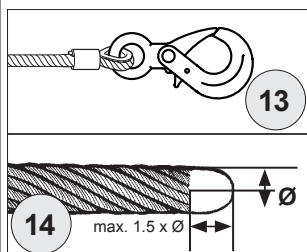
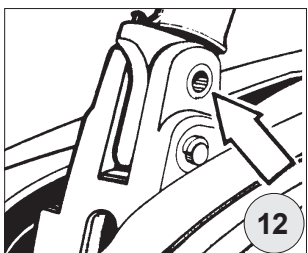
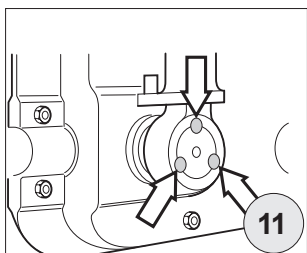
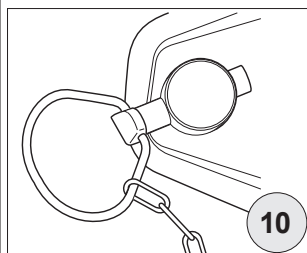
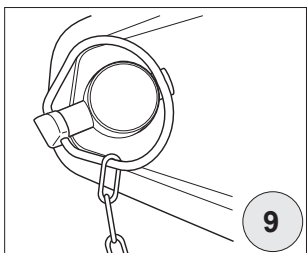
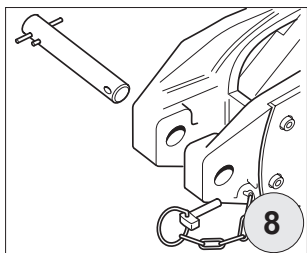
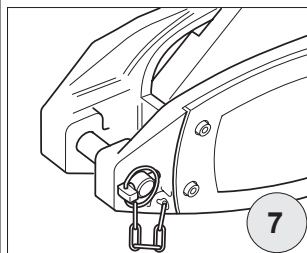
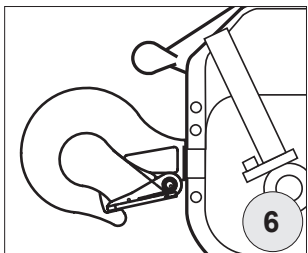
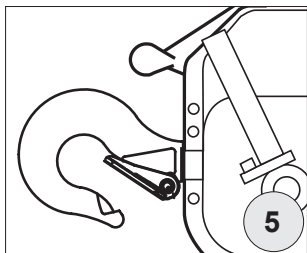
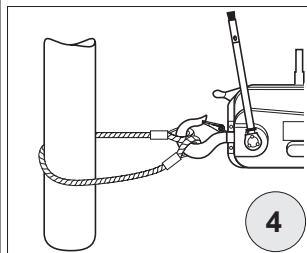
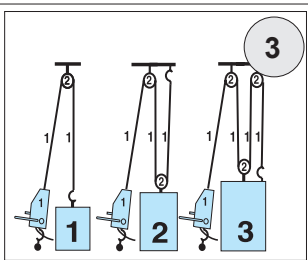
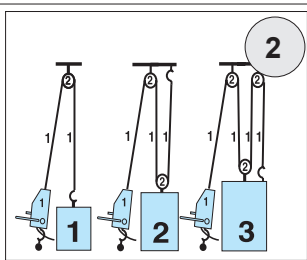
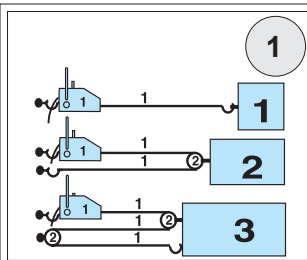
Jedes Unternehmen, das einen supertirfor-Seilzug einer angestellten oder gleichgestellten Person anvertraut, muss die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen einhalten.

In diesem Fall müssen die Geräte bei der Inbetriebnahme und anschließend in regelmäßigen Abständen geprüft werden.

Stets den einwandfreien Zustand des Steuerventils prüfen.

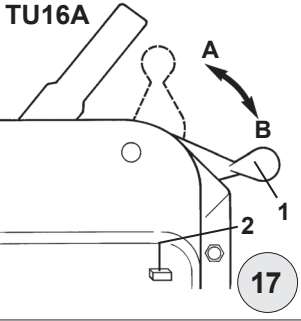
Den Druckluftschlauch regelmäßig oder bei Anzeichen von Verschleiß ersetzen.

Den Filter der Konsole regelmäßig entleeren und reinigen.



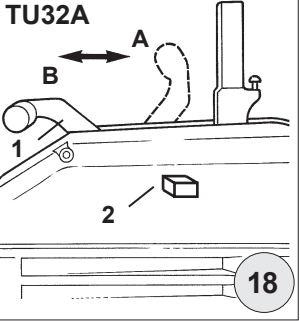
A

TU16A



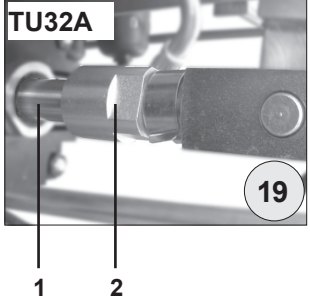
17

TU32A

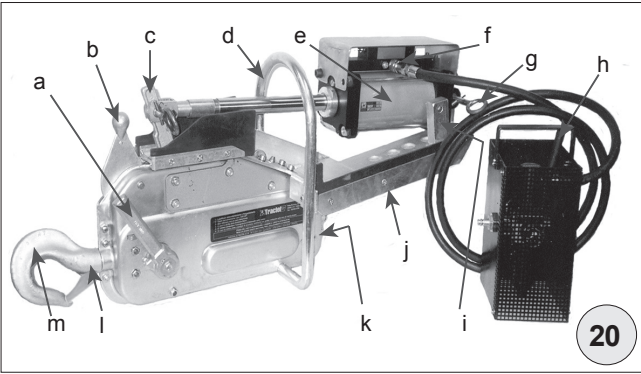


18

TU32A

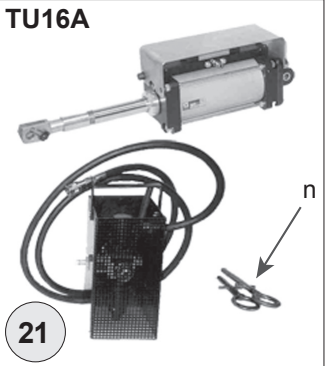


19

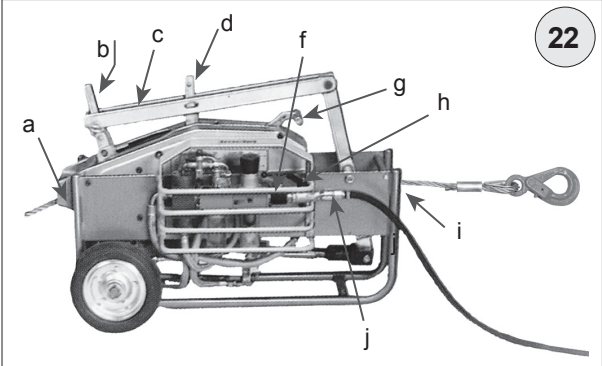


20

TU16A



21



22



FR	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	SE	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
GB	DECLARATION OF CONFORMITY	GR	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	RU	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
DE	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	HU	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
NL	CONFORMITEITSVERKLARING	CZ	PROHLÁ-ENÍ O SHODŮ
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	BG	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
DK	OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	RO	DECLARATIE DE CONFORMITATE
FI	VASTAAVUUSVAKUUTUS	SK	VYHLÁSENIE O ZHODE
NO	SAMSVARERKLÆRING	SI	IZJAVA O USTREZNOSTI



TRACTEL S.A.S.

RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE

T : 33 3 25 21 07 00 - Fax : 33 3 25 21 07 11



représentée par / represented by / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπροσωπούμενη από / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Denis PRADON

Président Directeur Général / Chairman & Managing Director / Presidente Director General / Presidente Direttore Generale / Generaldirektor-Präsident des Verwaltungsrates / President-Directeur / Presidente / Administrerende direktør / Toimitusjohtaja / President og Generaldirektør / Vd och styrelseordförande / Πρόεδρος Γενικός Διευθυντής / Prezes / Президент и Генеральный Директор / Elnök-vezérigazgató / Generální ředitel / Генерален директор / Presedinte Director General / Generálny riaditeľ / Predsednik generalni direktor



30/09/2009

FR	CERTIFIE QUE : L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. DISPOSITIONS APPLIQUÉES : Voir ci-dessous	SE	INTYGAR ATT: utrustningen som avses på motstående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. GÄLLANDE BESTÄMMELSER: Se ovan
GB	CERTIFIED THAT: The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEAN UNION by the manufacturer. MEASURES APPLIED: See below	GR	ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΟΤΙ: Ο εξοπλισμός που αναφέρεται δίπλα είναι σύμφωνος προς τους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας που ισχύουν κατά την ημερομηνία διάθεσής του στην αγορά της ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ από τον κατασκευαστή. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ: Βλέπε παρακάτω
ES	CERTIFICA QUE: El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNIÓN EUROPEA por el fabricante. DISPOSICIONES APLICADAS: Ver abajo	PL	ZASWIADCZA, ŻE: Sprzęt określony na odwrocie odpowiada technicznym regułom bezpieczeństwa stosującym się do niego w dniu wprowadzenia przez producenta na rynek UNII EUROPEJSKIEJ. STOSOWANE PRZEPISY: Patrz niżej
IT	CERTIFICA CHE: L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. DISPOSIZIONI APPLICABILI: Vedi soprastante	RU	УДОСТОВЕРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ: Названное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА. ПРИМЕНИМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ: См. ниже
DE	ERKLÄRT, DASS: Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausrüstung gelten. ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN: Siehe unten	HU	TANÚSÍJTJA, HOGY: a szemközt megnevezett felszerelés megfelel a gyártó által az EURÓPAI UNIÓŃ belüli forgalmazás megkezdésének időpontjában érvényben lévő vonatkozó műszaki biztonsági szabályoknak. ALKALMAZOTT RENDELKEZÉSEK: Lásd alább
NL	VERKLAART DAT: De in hieronder beschreven uitrusting conform de technische veiligheidsvoorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. TOEGEPASTE SCHIKKINGEN: Zie hieronder	CZ	POTVRUJE, ŽE: Niže uvedené zařízení je v souladu s technickými pravidly bezpečnosti platnými ke dni jeho uvedení výrobcem na trh EVROPSKÉ UNIE. PLATNÁ USTANOVENÍ: Viz níže
PT	CERTIFICA QUE: O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. DISPOSIÇÕES APLICADAS: Ver abaixo	BG	УДОСОТВЕРЯВА, ЧЕ: Описаното настреща съоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ от производителя. ПРИЛОЖИМИ РАЗПОРЕДБИ: Виж по-долу
DK	ERKLÆRER AT: Udstyret betegnet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markedsført det i den EUROPEISKE UNION. GÆLDENDE BESTEMMELSER: Se nedenfor	RO	CERTIFICĂ FAPTUL CĂ: Echipamentul menționat alături este conform normelor tehnice de securitate aplicabile la data lansării pe piața UNIUNII EUROPENE de către producător. DISPOZIȚII APLICATE: A se vedea mai jos
FI	VAKUUTTAA, ETTÄ: laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täyttää tekniset turvamääräykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. SOVELLETTAVAT MÄÄRÄYKSET: Katso alta	SK	POTVRDZUJE, ŽE: Nižšie uvedené zariadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpečnosti platnými ku dňu jeho uvedenia výrobcem na trh EURÓPSKEJ UNIE. PLATNÉ USTANOVENIA: Pozrite nižšie
NO	SERTIFISERER AT: Det utstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunktet som fabrikanten setter utstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. GJELDENDE NORMER: Se under	SI	POTRJUJE, DA: je opisana oprema skladna s tehničnimi pravili na področju varnosti, ki veljajo zanjo z dnem, ko jo proizvajalec pošlje na tržišče EVROPSKE UNIJE. VELJAVNA DOLOČILA: glej spodaj



→ 2006/42/CE

DÉSIGNATION / DESIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE / BEZEICHNUNG / BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS / BENEVNELSE / BETECKNING / ΟΝΟΜΑΣΙΑ / NAZWA / НАИМЕНОВАНИЕ / MEGNEVEZÉS / NÁZEV / НАИМЕНОВАНИЕ / DENUMIRE / NÁZOV / OPIS

Treuil pneumatique à mâchoires à câble / Pneumatic winch with cable grip-jaw / Cabrestante neumático con mordazas de cable / Argano pneumatico a ganasce a cavo / Pneumatischer Mehrzweckseilzug / Pneumatische takel met kabelopspanner / Guincho pneumático de maxilas de cabo / Pneumatisk hejsespil med kæber til kabel / Paineilma vintturi, kaapelileuat / Pneumatisk kabelvinsj med kjefter / Luftdriven vinsch med linlås / Πνευματικός βαρούλκο συρματσίχουλου με δαγκάνες / Wciągarka pneumatyczna linowa ze szczebkami / Пневматический подъемник с зажимами для троса / Pneumatikus sodronyköteles vonszoló / Pneumatický navijak s čelústami a lanom / Пневматична лебедка със спирачна челюст за въже / Troliu pneumatice cu falci cu cablu / Pneumatický navijak s čelústami a lanom / Pnevmatisko kabelsko vreteno s čeljustmi

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG / TOEPASSING / APLICAÇÃO / ANVENDELSE / KÄYTTÖ / BRUKSOMRÅDE / ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜΟΓΗ / ZASTOSOWANIE / ПРИМЕНЕНИЕ / ALKALMAZÁSI TERÜLET / APLIKACE / ПРИЛОЖЕНИЕ / DOMENIU DE APLICARE / APLIKÁCIA / UPORABA

Traction et levage de matériel / Equipment traction and hoisting / Tracción y elevación de material / Trazione e sollevamento di materiale / Ziehen und Heben von Material / Tractie en hijsen van materiaal / Tracção e elevação de material / Trækning og ophejsning af materiel / Materiaalin veto ja nosto / Trekking og heving av materiell / Drag och lyft av materiel / Ἐλίη και ανύψωση υλικών / Transport i podnoszenie sprzętu / Тяга и подъем материалов / Αφυαγοκ vontatása és emelése / Ťahanie a zdvíhanie materiálu / Теглене и повдигане на товари / Tractare si ridicare de material / Ťahanie a zdvíhanie materiálu / Vleka in dviganje materiala

MARQUE / MAKE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MÆRKE / MERKKI / MERKE / MÄRKE / ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΣΗΜΑ/MARKA / ФИРМА / MÁRKA / ZNAČKA / МАРКА / MARCA / ZNAČKA / ZNAMKA

supertirfor™

TYPE / TYPE / ΤΙΠΟ / ΤΙΠΟ / ТУР / TIPO / TYPE / TYYPPI / TYPE / ТУР / ΤΥΠΟΣ / ТУР / ТИП / ТÍПУС / ТУР / ТИП / ТИР / ТУР / ТИР

TU16A

TU32A

N° DE SÉRIE / SERIAL NO / N° DE SÉRIE / NR. DI SERIE /
SERIEN-NR / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER /
SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR / ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ /
NR SERII / N° СЕРИИ / SZÉRIASZÁM / VÝROBNÍ ČÍSLO / СЕРИЕН N°/
NR. DE SERIE / VÝROBNÉ ČÍSLO / SERIJSKA ·T.

 **Tractel**®

Nom de l'utilisateur

Date de mise en service

Name of user

Date of first use

Naam van de gebruiker

Datum ingebruikneming

Name des Benutzer

Datum der Inbetriebnahme

RÉVISION - SERVICE - CONTROLE - PRÜFUNG

Date

Dates

Datum

Datum



Visa

Signature

Gazien

Unterschrift

FR TRACTEL S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

LU TRACTEL SECALT S.A.

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
L-1011 LUXEMBOURG
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

DE TRACTEL GREIFZUG GmbH

Scheidtbachstrasse 19-21
D-51469 BERGISCH-GLADBACH
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

GB TRACTEL UK LTD

Old Lane, Halfway
SHEFFIELD S20 3GA
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

ES TRACTEL IBÉRICA S.A.

Carretera del medio 265
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.

Viale Europa 50
I-20093 Cologno Monzese (MI)
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

NL DK TRACTEL BENELUX B.V.

BE LU Paardeweide 38
NL-4824 EH BREDA
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

PT LUSOTRACTEL LDA

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

PL TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o

ul. Bysławska 82
04-993 Warszawa
T : 22 616 42 44 - Fax : 22 616 42 47

CA TRACTEL LTD

1615 Warden Avenue Scarborough
Ontario M1R 2T3
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

CN TRACTEL CHINA LTD

3rd Floor, Block B, Workshop 3,
N° 255 Cai Lun Road
Zhang Jiang Hi tech Park, Pudong New Area
Shanghai 201203 People's Republic of China
T : +86 (0) 21 6322 5570
Fax : +86 (0) 21 5353 0982

SG TRACTEL SINGAPORE Pte

50 Woodlands Industrial Parc E7
Singapore 75 78 24
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

AE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
DUBAI
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

US TRACTEL Inc

51 Morgan Drive
Norwood, MA 02062
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.

ul. Petrovka, 27
Moscow 107031
Russia
Tel/Fax : +7 495 989 5135

TMX TRACTEL MEXICO SA de CV

Galileo N° 20, despacho 504, Colonia Polanco,
delegació Miguel Hidalgo
CP 11560 México, DF
Oficina Mexico : 01 55 67 21 87 18 y 19
Office & Fax : 01 55 67 21 87 18

