

## Longe avec absorbeur d'énergie - EN 355

Instructions d'emploi et d'entretien	Français	F
Operating and maintenance instructions	English	GB
Gebrauchs- undWartungsanleitung	Deutsch	D
Instructies voor gebruik en onderhoud	Nederlands	NL
Manual de empleo y de mantenimiento	Español	E
Istruzioni per l'uso e la manutenzione	Italiano	I
Instruções de uso e de manutenção	Português	P
Οδηγίες χρήσης και συντήρησης	Ελληνικά	GR
Vedlikeholds- og bruksanvisning	Norsk	N
Instruktionsbok för användning och underhåll	Svenska	S
Käyttö- ja huoltokäsikirja	Suomi	FIN
Brugs- og vedligeholdelsesvejledning	Dansk	DK
Instrukcja obsługi i konserwacji	Polski	PO
Инструкции по использованию и техническому обслуживанию	Русский	RUS

Longe avec absorbeur d'énergie - EN 355

Lanyards with shock absorber - EN 355

Verbindungsmittel mit Falldämpfer - EN 355

Leiriem met energieabsorber - EN 355

Eslinga con absorbedor de energia - EN 355

Fune con dissipatore di energia - EN 355

Linga de segurança com absorsor de energia - EN 355

ΙΜΑΝΤΑΣ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ΚΡΑΔΑΣΜΩΝ

Line med falldemper

Kopplingslina med falldämpare

Energianvaimentimella varustettu köysi

Line med energiabsorber

Linka z absorberem energii - EN 355

Трос с абсорбером энергии - EN 355



 **Tractel** Group<sup>®</sup>



**LCA**



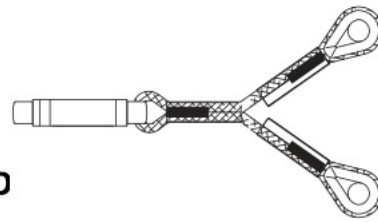
**LCAD**



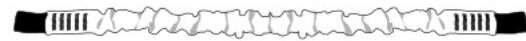
**LCADO**



**LDA**



**LDAD**



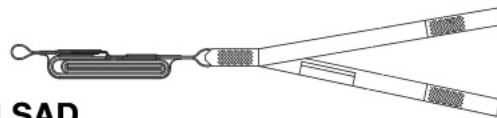
**POY**



**LSEA**



**LSA**



**LSAD**

**1**

**2**

$L \leq 2\text{ m}$

**a**

1,5 m - 2 m

1 m

Lg = 1,5m, T > 4m  
Lg = 2m, T > 4,5m

**b**

1 m

Lg = 1,5m, T > 6m  
Lg = 2m, T > 6,7m

**3**

60°

+60°C  
-35°C

**Tractel Group**

3

### Consignes Prioritaires

- Avant d'utiliser une longe avec absorbeur d'énergie, il est indispensable pour la sécurité d'emploi du matériel et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice et de se conformer aux prescriptions. Cette notice doit être conservée à disposition de tout utilisateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande.
- Avant d'utiliser ce matériel de sécurité il est indispensable d'avoir reçu une formation à son emploi. Vérifier l'état des composants associés (harnais, connecteurs). Sa durée de vie est de 5 ans.
- La longe ne peut être utilisée que par une seule personne formée et compétente ou sous la surveillance d'une telle personne.
- Si une longe n'est pas en bon état apparent ou si elle a servi à l'arrêt d'une chute, l'ensemble de l'équipement doit être vérifié par Tractel® S.A.S ou par une personne compétente qui doit autoriser par écrit la réutilisation du système.  
Un contrôle visuel avant chaque utilisation est obligatoire.
- Toute modification ou adjonction à l'équipement ne peut se faire sans l'accord préalable écrit de Tractel® S.A.S. L'équipement doit être transporté et stocké dans son emballage d'origine.
- Toute longe n'ayant pas été contrôlée au cours des 12 derniers mois, ne doit pas être utilisée, elle doit être détruite ou contrôlée par une personne compétente qui autorisera par écrit son utilisation. Si elle a arrêté une chute, elle doit être détruite.
- Cet équipement convient pour une utilisation sur chantier à l'air libre et pour une gamme de température comprise entre -35°C et +60°C. Eviter tout contact avec des arêtes vives, des surfaces abrasives, des produits chimiques.
- IMPORTANT** : Si vous devez confier le matériel à un personnel salarié ou assimilé, conformez-vous à la réglementation du travail applicable.
- L'utilisateur doit être en pleine forme physique et psychologique lors de l'utilisation de cet équipement. En cas de doute, consulter son médecin ou le médecin du travail. Interdit aux femmes enceintes.
- L'équipement ne doit pas être utilisé au-delà de ses limites, ou dans toute autre situation que celle pour laquelle il est prévu : cf fonctions et description.
- Il est recommandé d'attribuer personnellement la longe à chaque utilisateur, notamment s'il s'agit de personnel salarié.
- Avant l'utilisation d'un système d'arrêt des chutes NF EN 363, l'utilisateur doit s'assurer que chacun des composants est en bon état de fonctionnement. Lors de la mise en place du matériel, l'utilisateur doit veiller à ce que les fonctions de sécurité ne se dégradent pas en cas de chute
- Il est essentiel pour la sécurité de l'utilisateur que le dispositif ou le point d'ancrage soit correctement positionné et que le travail soit effectué de manière à réduire au minimum le risque de chutes ainsi que sa hauteur.
- Un harnais d'antichute est le seul dispositif de préhension du corps qu'il est permis d'utiliser dans un système d'arrêt des chutes.
- Dans un système d'arrêt des chutes, il est essentiel de vérifier le tirant d'air (espace libre sous l'utilisateur) sur le lieu de travail avant chaque utilisation, de manière qu'en cas de chute il n'y ait pas de risque de collision avec le sol ni présence d'un obstacle sur la trajectoire de la chute.

### Le tirant d'air (fig.2)

"Lg" est la longueur de la longe avec absorbeur d'énergie et connecteurs et "T" le tirant d'air mesuré sous les pieds de l'utilisateur.

- Le point d'ancrage est fixé au plafond / au mur, à une hauteur de 1,5m ou plus, au dessus des pieds de l'utilisateur (fig.2.a).  
Pour Lg = 1,5 m le tirant d'air > 4 m.  
Pour Lg = 2 m le tirant d'air > 4,5 m.
  - Le point d'ancrage est fixé au sol (fig.2.b) :  
Pour Lg = 1,5 m le tirant d'air > 6 m.  
Pour Lg = 2 m le tirant d'air > 6,7 m.  
La longueur Lg pour les longes en sangle élastique est définie sous une charge de 5 kg.
16. Pour la sécurité de l'utilisateur, si le produit est revendu hors du premier pays de destination, le revendeur doit fournir : un mode d'emploi, des instructions pour l'entretien, pour les examens périodiques et les réparations, rédigés dans la langue du pays d'utilisation du produit.

### APPLICATIONS SPECIALES

Pour toute application spéciale, n'hésitez pas à vous adresser à Tractel®.

### Fonctions et description

Une longe avec absorbeur d'énergie est un système d'arrêt des chutes au sens de la norme EN 363.

Celle-ci permet à l'utilisateur de se déplacer en toute sécurité dans un périmètre de 2 m maximum autour de son point d'ancrage.

Une longe avec absorbeur d'énergie est proposée en 2 versions  
• Longe équipée d'un absorbeur d'énergie à déchirure en extrémité de longe :

Une longe avec absorbeur d'énergie à déchirure est une longe en drisse, en corde toronnée ou en sangle sur laquelle un absorbeur d'énergie à déchirure est ajouté à une extrémité de la longe. La longe en sangle peut être de longueur fixe (longe sangle) ou bien de longueur variable (longe sangle élastique). La fonction élastique permet de raccourcir la longueur de la longe lorsqu'elle n'est pas mise sous tension par l'utilisateur et ainsi évite toute gêne lors de ses déplacements. L'absorbeur d'énergie à déchirure est composé d'une sangle absorbeur à déchirure protégée par une gaine. Sous l'effet de la chute la sangle se déchire en dissipant l'énergie. Après une chute, la longe s'est allongée et ne doit plus être utilisée.

• Longe en sangle tubulaire équipée d'un absorbeur d'énergie POY à l'intérieur :

Une longe POY est une longe en sangle tubulaire équipée avec un absorbeur d'énergie POY intégré dans la sangle. Sous l'effet de la chute, la fibre de l'absorbeur POY s'allonge en dissipant l'énergie. Après une chute, la longe s'est allongée et ne doit plus être utilisée.

### Utilisation

La longe simple est destinée à être connectée sur un point d'ancrage fixe ou mobile. La longe double est destinée à être connectée sur des points d'ancrages multiples lors de déplacements. Longe équipée d'un absorbeur d'énergie à déchirure en extrémité de longe : lors de l'arrêt d'une chute, l'énergie est dissipée par la déchirure des trames textiles si bien que la force de freinage, appliquée à la personne, est limitée à une valeur inférieure à 600 daN. Après une chute, la longueur de l'absorbeur a augmenté et passe de 260 mm avant la chute à une valeur comprise entre 350 et 1500 mm et qui est proportionnelle à la hauteur de chute.

Longe en sangle tubulaire équipée d'un absorbeur d'énergie POY à l'intérieur : lors de l'arrêt d'une chute, l'énergie est dissipée par l'allongement de la fibre POY si bien que la force de freinage, appliquée à la personne, est limitée à une valeur inférieure à 600 daN.

Après une chute, la longueur de la longe POY a augmenté d'une valeur proportionnelle à la hauteur de chute.

#### Examen avant utilisation

Vérifier :

- Vérification visuelle de l'état de la longe, des coutures et/ou épissures. La corde, la sangle, les fils de couture ne doivent pas présenter de traces d'abrasion, d'effilochage, de brûlures, ou de coupures. Les éléments de réglage ne doivent pas présenter de traces de corrosion et doivent fonctionner correctement. En cas de doute, retirer immédiatement tout produit de la circulation (harnais et connecteurs...).

- Vérifier l'état des composants associés harnais et connecteurs.
- Vérifier le système d'arrêt des chutes complet.

Longe équipée d'un absorbeur d'énergie à déchirure en extrémité de longe :

- Vérifier que l'absorbeur d'énergie n'a pas déjà servi à l'arrêt d'une chute : la sangle à déchirure doit se trouver à l'intérieur de la gaine de protection. Si la longe a servi à l'arrêt d'une chute, l'absorbeur d'énergie s'est allongé et une partie de sa sangle est sortie de la gaine. Il est interdit et dangereux de remettre la sangle dans la gaine car le système ne fonctionnera pas normalement.

Longe en sangle tubulaire équipée d'un absorbeur d'énergie POY à l'intérieur :

- Vérifier que la longe en sangle équipée d'un absorbeur d'énergie POY n'a pas été utilisée pour arrêter une chute ou pour une autre raison, si c'est le cas, elle s'est allongée et ne doit plus être utilisée, elle doit être détruite.
- Pour vérifier si elle a été utilisée pour l'arrêt d'une chute ou pour une autre raison, mesurer la longueur de la longe (connecteurs compris) et vérifier que celle-ci correspond bien à celle qui est indiquée sur l'étiquette de marquage: voir fig. 2c, r. Une tolérance de +/- 50 mm est admise par rapport à la longueur indiquée sur l'étiquette de marquage. Dans tous les cas, si la longe en sangle tubulaire POY s'est allongée, elle doit être détruite.

#### ATTENTION

Avant et pendant l'utilisation, vous devez envisager la façon dont le sauvetage éventuel pourrait être assuré de manière efficace et en toute sécurité dans un délai inférieur à 15 minutes. Au-delà de ce délai, la personne est en danger de mort.

#### Installation

Dans la mesure du possible, le point d'ancrage structurel sera situé à une hauteur comprise entre 1,5 et 2 mètres au-dessus des pieds de l'utilisateur. Le point d'ancrage doit présenter une résistance minimale de 10 kN.

La connection au point d'ancrage ou à la structure doit se faire à l'aide d'un connecteur EN 362.

Pour la connection du système d'arrêt des chutes au harnais d'antichute, se référer à la notice du harnais afin d'utiliser le bon point d'accrochage ainsi que la bonne méthode pour s'y attacher.

#### ATTENTION

Si l'utilisateur n'est pas à l'aplomb du point d'ancrage, il risque pendant la chute de heurter un obstacle par effet pendulaire.

#### Matériaux

- Sangle : polyamide et polyester,
- Sangle élastique : polyamide et gomme,
- Corde polyamide tressée :  $\varnothing$  9 mm à  $\varnothing$  14 mm,
- Corde polyamide toronnée :  $\varnothing$  12 mm à  $\varnothing$  16 mm,
- Absorbeur en sangle polyamide et polystère.
- Fibre POY et sangle tubulaire en polystère

#### Equipements associés

Système d'arrêt des chutes (EN 363) :

- Ancrage EN 795
- Un connecteur d'extrémité (EN 362).
- Un système d'antichute (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Un connecteur (EN 362).
- Un harnais d'antichute (NF EN 361).

#### Entretien et stockage

Cf. figure 3 page 3.

- Si une longe est sale, il faut la laver à l'eau claire et froide avec éventuellement une lessive pour textiles délicats, utiliser une brosse synthétique.

- Si au cours de l'utilisation ou du lavage une longe a été mouillée, il faut la laisser sécher naturellement à l'ombre et à l'écart de toute source de chaleur.

- Pendant le transport et le stockage, protéger l'équipement contre tout danger (bord tranchant, source de chaleur directe, produits chimiques, UV, ...). L'équipement doit être transporté dans un emballage résistant à l'humidité.

#### Conformité de l'équipement

La société Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France déclare, par la présente, que l'équipement de sécurité décrit dans cette notice,

- est conforme aux dispositions de la Directive Européenne 89/686/CEE de décembre 1989,
- est identique à l'E.P.I. ayant fait l'objet de l'attestation "CE" de type délivrée par l'Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 identifié par le numéro 0082, et testé selon la norme EN 355 de 2002,
- est soumis à la procédure visée par l'Art. 11B de la Directive 89/686/CEE, sous le contrôle d'un organisme notifié : TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identifié par le numéro 0197.

#### Marquage

L'étiquette de chacune des langes indique :

- a : la marque commerciale : Tractel®,
- b : la désignation du produit : ex : LCA (Longe Corde Absorbeur),
- c : la norme de référence suivi de l'année d'application,
- d : la référence du produit : ex 010642,
- e : le logo CE suivi du n° de l'organisme notifié article 11 B contrôle de production 0197,
- f : année et semaine de fabrication,
- g : le numéro de série,
- h : un pictogramme indiquant qu'il faut lire la notice avant l'utilisation,
- r : longueur maxi de la longe POY avec connecteurs.

#### Examens périodiques et réparations

- Pour sa sécurité, l'opérateur doit réaliser des examens périodiques réguliers de l'équipement afin de s'assurer de son efficacité ainsi que de sa résistance.
- Une révision annuelle est obligatoire, mais en fonction de la fréquence d'utilisation, des conditions environnementales et de la réglementation de l'entreprise ou du pays d'utilisation, les vérifications périodiques peuvent être plus fréquentes.
- Les examens périodiques doivent être effectués par une personne compétente et dans le respect des modes opératoires d'examen du fabricant.
- Vérifier la lisibilité du marquage sur le produit lors de l'examen périodique.
- Les langes sont des produits qui ne sont pas réparables. S'ils présentent le moindre défaut, ils sont à détruire.

### Warning

- Before using a lanyard with shock absorber, it is essential that users read this manual and comply with its instructions, in order to ensure the safe use and efficiency of the device. This manual must be kept and made available to all users. Additional copies can be supplied on request.
- Before use, it is essential that users are trained in the use of this safety device. Check the condition of the components that are attached (harness, connectors) and ensure that there is sufficient clearance. The lifetime of this device is 5 years.
- The lanyard can only be used by a single person who is trained and competent, or who is under the responsibility of such a person.
- If a lanyard which is not in a good apparent state, or which has been used to prevent a fall, all parts of the equipment must be verified by Tractel® S.A.S., or by a competent person who must provide written authorisation for the reuse of the system.  
A visual inspection is mandatory prior to each use.
- Any modification or attachment made to the equipment cannot be done without prior written approval from Tractel® S.A.S. The equipment must be transported and stored in its original packaging.
- Any lanyard that has not been inspected over the past 12 months should not be used; it must be destroyed or checked by a competent person who shall provide written authorisation for its reuse. If it has prevented a fall, it must be destroyed.
- This device is suitable for use on an open air site and for a temperature range of - 35°C to +60°C. Avoid any contact with sharp edges, rough surfaces and chemical substances.
- IMPORTANT:** If you are responsible for assigning the equipment to an employee or similar person, ensure that you comply with the applicable health and safety at work regulations.
- The user must be in good physical and psychological health when using the equipment. If in doubt, consult a doctor or an occupational physician. This equipment must not be used by pregnant women.
- The equipment should not be used beyond its limits or in any other situation than that provided for (cf. "Functions and Description").
- It is recommended that each user has his own personal lanyard, especially if he/she is permanently employed.
- Before using a NF EN 363 fall arrester device, the user must ensure that each of the components is in good working order. When installing the equipment, the user must make sure that the safety functions are not damaged in the event of a fall.
- For the safety of the user, it is essential that the device or the anchoring point is positioned correctly and that the work is conducted in a manner so as to reduce to a minimum any risk of fall and any danger linked to the height.
- An anti-fall harness is the only body-gripping device that is permitted for use in a fall arrester system.
- In a fall arresting system, it is essential to verify the clearance (free space under user) on the workplace before each use to avoid any risk of hitting, in the event of a fall, the ground or any obstacle along the fall path.

#### Clearance (fig. 2)

"Lg" is the length of the lanyard with energy absorber and connectors, and "T" is the clearance measured beneath the feet of the user.

- The anchorage point is fixed to the ceiling/wall, at a height of 1.5 m or more above the feet of the user (fig. 2.a):  
For Lg = 1.5 m, clearance > 4 m.

For Lg = 2 m, clearance > 4.5 m.

- The anchorage point is fixed to the ground (Fig. 2.b):

For Lg = 1.5 m, clearance > 6 m.

For Lg = 2 m, clearance > 6.7 m.

The length Lg of the elastic strap lanyards is defined for a load of 5 kg.

- To ensure user safety, if the product is re-sold in a country other than the initial country of destination, the second-hand dealer must provide: An instructions manual and a maintenance manual for periodic inspection and repair purposes, written in the language of the country in which the equipment is to be used.

### SPECIAL APPLICATIONS

For any special application, please contact Tractel®.

### Functions and description

A lanyard with energy absorber is a fall arresting system as defined by the terms of standard EN 363.

The system allows the user to safely move over a perimeter of 2 meters maximum around the anchorage point.

A lanyard with energy absorber is proposed in 2 versions.

- Lanyard equipped with tear-type energy absorber at end of lanyard:

A lanyard with tear-type energy absorber is a rope lanyard, made of braided rope or strap on which a tear-type energy absorber is added at the end of the lanyard. The strap lanyard can have a fixed length (strap lanyard) or a variable length (elastic strap lanyard). The elastic feature shortens the length of the lanyard when not tensioned by the user, thus eliminating any interference when the user is moving from one position to another. The tear-type energy absorber is formed by a tear-type energy absorbing strap protected by a sheath. By the effect of the fall, the strap tears, dissipating the energy. After a fall, the lanyard is elongated and must not be used again.

- Tubular strap lanyard equipped with a POY energy absorber inside:

A POY lanyard is a tubular strap lanyard equipped with a POY energy absorber integrated in the strap. By the effect of a fall, the webbing of the POY absorber elongates to dissipate the energy. After a fall, the lanyard is elongated and must not be used again.

### Operation

The single lanyard is designed to be connected to a fixed or mobile anchorage point.

The double lanyard is designed to be connected to multiple anchorage points when moving in the workplace.

Lanyard equipped with tear-type energy absorber at end of lanyard: When a fall is stopped, the energy is dissipated by tearing of the textile weft, so that the braking force applied to the person is limited to less than 600 daN. Following a fall, the length of the energy absorber increases by elongation from 260 mm before the fall to between 350 and 1500 mm after the fall; the value is proportional to the height of the fall.

Tubular strap lanyard equipped with a POY energy absorber inside. When a fall is arrested, the energy is dissipated by elongation of the POY webbing such that the braking force, applied to the person, is limited to a value of less than 600 daN. After a fall, the length of the POY lanyard is increased by a value which is proportional to the height of the fall.

#### Inspection before use

Check:

- Visual inspection of the state of the lanyard, the seams and/or the splices. The rope, belt and stitches should not show any signs of wear and tear, abrasion, fraying, burns or cuts.

The adjusting parts should not show any signs of corrosion and should function correctly. In case of doubt, immediately remove the equipment from use (harness and connectors...).

- Check the state of the harness and connector attachments.
- Check the complete fall arrester system.

Lanyard equipped with a tear-type energy absorber at end of lanyard:

- Check that the energy absorber has not already served to stop a fall: the tearing-rupture belt must be situated inside the protective sheath. If the lanyard has been used to prevent a fall, the energy absorber will be stretched and a part of its belt shall be found outside the sheath. It is forbidden and dangerous to put the belt back inside the sheath as the system will not function properly.

Tubular strap lanyard equipped with a POY energy absorber inside:

- Check that the strap lanyard equipped with a POY energy absorber has not already been used to stop a fall or for any other reason. If so, it has been elongated and must no longer be used. It must be scrapped.
- To check if the lanyard has already been used to stop a fall or for any other reason, measure the length of the lanyard (connectors included) and check that it corresponds to the designation indicated on the marking label: see fig. 2c, r. A tolerance of +/- 50 mm is acceptable with respect to the length indicated on the marking label. In all cases, if the POY tubular strap lanyard is elongated, it must be discarded.

#### CAUTION

Before and during use, it is necessary to plan out how possible rescue can be efficiently and safely conducted, within less than 15 minutes. Beyond such time, the person's life is in danger.

#### Installation

As far as possible, the structural anchorage point should be at a height of between 1.5 and 2 metres above the feet of the user. The anchoring point must withstand a minimal resistance of 10 kN. The connection to the anchoring point or to the structure must be done using an EN 362 connector.

For connecting the fall arrester system to the anti-fall harness, please refer to the instructions manual provided with the harness to be sure to use the correct hook and attaching method.

#### CAUTION

If the user is not directly vertical with respect to the anchorage point, in the event of a fall, he will swing and may hit an obstacle.

#### Materials

- Belt: polyamide and polyester,
- Elastic strap : polyamide and rubber,
- Braided polyamide rope:  $\varnothing$  9 mm to  $\varnothing$  14 mm,
- Stranded polyamide rope:  $\varnothing$  12 mm to  $\varnothing$  16 mm,
- Polyamide and polyester belt absorber,
- POY webbing and polyester tubular strap.

#### Permissible attachments

Fall arrester system (EN 363):

- EN 795 Anchorage.
- An end connector (EN 362).
- A fall arrest system (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- A fall arrest harness (NF EN 361).

#### Maintenance and storage

See figure 3 on page 3.

- If a lanyard becomes dirty, wash it in clean cold water, possibly with a detergent for delicate fabrics, using a synthetic-fibre brush.
- When the lanyard becomes wet, either during use or washing, leave it to dry naturally in the shade and away from all sources of heat.
- During stocking and transport, protect the equipment against any danger (cutting edge, direct heat source, chemical substances, UV, etc.). The equipment must be transported in a water-resistant packaging.

#### Conformity of the equipment

Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France hereby declares that the safety equipment described in this manual.

- complies with the requirements of European Directive 89/686/EEC of December 1989.
- is identical to the PPE, having been subject to the "CE"-type-examination certificate issued by the Apave SUDEUROPE, B.P.193, F-13322 Marseille cedex 16, identified under the number 0082, and tested according to the 2002 EN 355 standard.
- is subject to the procedure referred to in Art. 11B of Directive 89/686/EEC, under the control of a notified body: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identified under the number 0197.

#### Marking

The label on each lanyard indicates:

- a: The trade name: Tractel®,
- b: The name of the product: eg: LCA (Rope lanyard with shock absorber),
- c: The reference standard followed by the year of application,
- d: The product reference: eg: 010642,
- e: The EC logo followed by the n° of the Article 11 B notified body for 0197 production inspection,
- f: Year and week of manufacture,
- g: The serial number,
- h: A pictogram showing that the manual must be read before use,
- r: Maximum length of POY lanyard with connectors.

#### Periodical inspections and repairs

- For safety purposes, the operator shall carry out regular periodical inspections of the equipment to ensure its efficiency and resistance.
- An annual servicing overhaul is mandatory; depending on the frequency of use, the environmental conditions and the company regulations or laws of the country in which the lanyard is used, the periodic inspections may be required on a more frequent basis.
- Periodical inspections must be carried out by a competent person and by respecting the manufacturer's recommendations for inspection procedures.
- Check the readability of the product's marking during periodical inspections.
- Lanyards are products that cannot be repaired. Should they show the least signs of damage, they must be destroyed.

## Wichtige Betriebsvorschriften

1. Vor der Benutzung eines Verbindungsmittels mit Falldämpfer 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 Bedienungsanleitung muss allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Zusätzliche Exemplare sind auf Anfrage erhältlich.
2. Vor der Benutzung dieser Schutzausrüstung muss eine Schulung hinsichtlich des Einsatzes der Ausrüstung erfolgen. Prüfen Sie den Zustand der zugehörigen Ausrüstungen (Auffanggurte, Verbindungselemente) und stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Freiraum zur Aufprallfläche vorhanden ist. Die Lebensdauer des Verbindungsmittels beträgt maximal 5 Jahre.
3. Das Verbindungsmittel darf nur von einer einzigen Person benutzt werden, die geschult und sachkundig ist oder unter der Überwachung solcher Personen steht.
4. Wenn das Verbindungsmittel sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand ist oder einen Absturz aufgefangen hat, muss die gesamte Ausrüstung von der Greifzug Hebezeugbau GmbH oder einer sachkundigen Person geprüft werden, die die Wiederinbetriebnahme des Systems schriftlich genehmigen muss.  
Vor jeder Benutzung ist eine Sichtkontrolle obligatorisch.
5. Jede Änderung oder Ergänzung der Ausrüstung kann nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Greifzug GmbH erfolgen. Die Ausrüstung sollte immer in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden.
6. Niemals ein Verbindungsmittel verwenden, dessen letzte Überprüfung länger als 12 Monate zurückliegt. Es muss vernichtet oder von einer sachkundigen Person geprüft werden, die die Benutzung schriftlich genehmigt. Wenn es einen Absturz aufgefangen hat, muss es vernichtet werden.
7. Die Verbindungsmittel sind für einen Betrieb auf der Baustelle, im Freien und für einen Temperaturbereich von -35 °C bis +60 °C geeignet. Jeden Kontakt mit scharfen Kanten, scheuernden Flächen oder Chemikalien vermeiden.
8. WICHTIG: Wenn Sie diese Ausrüstung einer angestellten oder gleichgestellten Person anvertrauen müssen, müssen Sie die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen einhalten.
9. Der Benutzer muss beim Betrieb der Ausrüstung in ausgezeichnetem körperlicher und psychischer Verfassung sein. Im Zweifelsfall den Hausarzt bzw. Arbeitsarzt konsultieren. Die Ausrüstung darf nicht von schwangeren Frauen benutzt werden.
10. Die Ausrüstung darf niemals über ihre Grenzen hinaus oder in Situationen benutzt werden, für die sie nicht vorgesehen ist: siehe Funktionsweise und Beschreibung.
11. Das Verbindungsmittel sollte jedem Benutzer persönlich zugewiesen werden, insbesondere wenn es sich um angestellte Personen handelt.
12. Vor der Benutzung eines Auffangsystems nach EN 363 muss der Benutzer sicherstellen, dass alle Bestandteile in einwandfreiem Betriebszustand sind. Bei der Anbringung der Ausrüstung muss der Benutzer sicherstellen, dass die Sicherheitsfunktionen bei einem Absturz nicht beeinträchtigt werden.
13. Für die Sicherheit des Benutzers ist entscheidend, dass der Anschlagpunkt und das Auffangsystem richtig platziert und die Arbeiten so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr und die Absturzhöhe auf ein Minimum reduziert werden.
14. Ein Auffanggurt ist das einzige Sicherheitsgeschirr, das in einem Auffangsystem verwendet werden darf.
15. In einem Auffangsystem ist es von entscheidender Bedeutung, vor jeder Benutzung den Freiraum zur Aufprallfläche (Freiraum unter dem Benutzer) am Arbeitsplatz zu prüfen, so dass er beim Absturz weder auf den Boden prallen noch auf Hindernisse stoßen kann.

## Freiraum zur Aufprallfläche (Abb. 2)

„Lg“ ist die Länge des Verbindungsmittels mit Falldämpfer und Karabinerhaken und „T“ der unter den Füßen des Benutzers gemessene Freiraum zur Aufprallfläche.

- a. Der Anschlagpunkt ist an der Decke/ Wand in einer Höhe von 1,5 m oder mehr über den Füßen des Benutzers befestigt (abb. 2.a):  
Für Lg = 1,5 m beträgt Freiraum zur Aufprallfläche > 4 m.  
Für Lg = 2 m beträgt Freiraum zur Aufprallfläche > 4,5 m.
  - b. Der Anschlagpunkt ist am Boden befestigt (abb. 2.b):  
Für Lg = 1,5 m beträgt Freiraum zur Aufprallfläche > 6 m.  
Für Lg = 2 m beträgt Freiraum zur Aufprallfläche > 6,7 m.  
Die Länge Lg der Verbindungsmittel aus elastischem Gurtband ist bei einer Belastung von 5 kg definiert.
16. Wenn das Produkt in ein anderssprachiges Land weiterverkauft wird, muss der Händler zur Gewährleistung der Sicherheit des Benutzers Folgendes mitliefern: die Gebrauchsanleitung und die Anleitungen für Wartung, regelmäßige Prüfungen und Reparatur in der Landessprache des Einsatzortes.

## SONDERANWENDUNGEN

Für alle Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an die Greifzug Hebezeugbau GmbH.

## Funktionsweise und Beschreibung

Ein Verbindungsmittel mit Falldämpfer ist ein Auffangsystem gemäß der Norm EN 363.

Es ermöglicht dem Benutzer, sich in aller Sicherheit in einem Umkreis von maximal 2 m um den Anschlagpunkt zu bewegen.

Das Verbindungsmittel mit Falldämpfer ist in 2 Ausführungen erhältlich.

• Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer am Ende des Verbindungsmittels:

Ein Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer ist ein Verbindungsmittel aus Kernmantelseil, geflochtenem Seil oder Gurtband, an dessen Ende ein Bandfalldämpfer angebracht ist. Das Verbindungsmittel aus Gurtband kann eine feste Länge (Verbindungsmittel aus Gurtband) oder eine variable Länge (Verbindungsmittel aus elastischem Gurtband) haben.

Die Elastizität ermöglicht die Verkürzung der Verbindungsmittellänge, wenn der Benutzer nicht daran zieht, und vermeidet so die Behinderung der Fortbewegung. Der Bandfalldämpfer besteht aus einem durch eine Hülle geschützten Falldämpfer aus Gurtband. Aufgrund des Absturzes wird das Gurtband zerrissen und absorbiert dadurch die Fallenergie. Nach einem Absturz hat sich das Verbindungsmittel verlängert und darf nicht mehr benutzt werden.

• Verbindungsmittel aus Schlauchband mit integriertem POY-Falldämpfer:

Ein POY-Verbindungsmittel ist ein Verbindungsmittel aus Schlauchband mit einem im Band integrierten POY-Falldämpfer. Aufgrund des Absturzes verlängert sich die Faser des POY-Falldämpfers und absorbiert dadurch die Fallenergie. Nach einem Absturz hat sich das Verbindungsmittel verlängert und darf nicht mehr benutzt werden.

## Betrieb

Das einsträngige Verbindungsmittel dient der Befestigung an einem festen oder beweglichen Anschlagpunkt.

Das doppelsträngige Verbindungsmittel dient der Befestigung an mehreren aufeinanderfolgenden Anschlagpunkten während der Fortbewegung.

Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer am Ende des Verbindungsmittels: Beim Auffangen eines Absturzes wird die Energie durch das Zerreißen der Schussfäden absorbiert, so dass die auf die Person wirkenden Stoßkräfte auf einen Wert unter 600 daN begrenzt werden. Nach dem Absturz hat sich die Länge des Falldämpfers von 260 mm vor dem Absturz proportional zur Absturzhöhe auf einen Wert zwischen 350 und 1500 mm erhöht. Verbindungsmittel aus Schlauchband mit integriertem POY-



Falldämpfer. Beim Auffangen eines Absturzes wird die Energie durch die Verlängerung der POY-Faser absorbiert, so dass die auf die Person wirkenden Stoßkräfte auf einen Wert unter 600 daN begrenzt werden. Nach dem Absturz hat sich die Länge des POY-Falldämpfers proportional zur Absturzhöhe erhöht.

#### Prüfung vor der Benutzung

Prüfen:

- Sichtprüfung des Zustands des Verbindungsmittels, der Nähte und/oder Spleiße. Das Seil, das Gurtband und das Nähgarn dürfen keine Spuren von Abrieb, Ausfaserung, Verbrennung oder Einschnitten aufweisen. Die Einstellelemente dürfen keine Korrosionsspuren aufweisen und müssen einwandfrei funktionieren. Im Zweifelsfall muss das betroffene Produkt (Auffanggurt und Verbindungselemente usw.) sofort ausgemustert werden.
- Den Zustand der mitverwendeten Ausrüstung (Auffanggurt und Verbindungselemente) prüfen.
- Das gesamte Auffangsystem prüfen.

Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer am Ende des Verbindungsmittels:

- Sicherstellen, dass der Falldämpfer nicht bereits einen Absturz aufgefangen hat: der Bandfalldämpfer muss sich in seiner Schutzhülle befinden. Wenn das Verbindungsmittel einen Absturz aufgefangen hat, hat sich der Falldämpfer verlängert und ein Teil des Gurtbands ragt aus der Hülle. Es ist verboten und gefährlich, das Gurtband wieder in die Hülle zu stecken, da das System nicht mehr normal funktioniert.

Verbindungsmittel aus Schlauchband mit integriertem POY-Falldämpfer:

- Sicherstellen, dass das Verbindungsmittel aus Schlauchband mit POY-Falldämpfer nicht zum Auffangen eines Absturzes oder anderen Zwecken benutzt wurde. In diesem Fall hat es sich verlängert und darf nicht mehr benutzt werden, sondern muss ausgemustert werden.
- Um zu prüfen, ob das Verbindungsmittel zum Auffangen eines Absturzes oder anderen Zwecken benutzt wurde, die Länge des Verbindungsmittels (einschließlich Karabinerhaken) messen und sicherstellen, dass sie den Angaben auf dem Kennzeichnungsetikett entspricht: siehe Abb. 2c, r. Eine Toleranz von +/- 50 mm gegenüber der auf dem Kennzeichnungsetikett angegebenen Länge ist zulässig. In jedem Fall muss das POY-Verbindungsmittel aus Schlauchband vernichtet werden, wenn es sich verlängert hat.

#### ACHTUNG

Vor und während des Betriebs müssen Sie sich überlegen, wie die eventuelle Rettung effizient und sicher innerhalb von 15 Minuten erfolgen kann. Über diesen Zeitraum hinaus besteht für das Opfer Lebensgefahr.

#### Anschlagen

Soweit möglich sollte sich der Anschlagpunkt an der Tragstruktur in einer Höhe zwischen 1,5 und 2 Metern über den Füßen des Benutzers befinden. Der Anschlagpunkt muss eine minimale Tragfähigkeit von 10 kN aufweisen.

Das Anschlagen am Anschlagpunkt oder an der Struktur muss mit Hilfe eines Verbindungselements nach EN 362 erfolgen.

Zum Anschlagen des Auffangsystems am Auffanggurt die richtige Auffangöse und das richtige Anschlagverfahren der Anleitung des Auffanggurts entnehmen.

#### ACHTUNG

Wenn sich der Benutzer nicht in der Lotrechten des Anschlagpunkts befindet, riskiert er beim Absturz aufgrund der Pendelbewegung den Zusammenstoß mit Hindernissen.

#### Material

- Gurtband: Polyamid und Polyester,
- Elastisches Gurtband: Polyamid und Gummi,
- Kernmantelseil: ø 9 mm bis ø 14 mm,

- Geflochtenes Polyamidseil: ø 12 mm bis ø 16 mm,
- Falldämpfer aus Gurtband (Polyamid und Polyester),
- POY-Faser und Schlauchband aus Polyester.

#### Zugehörige Ausrüstungen

Auffangsystem (EN 363):

- EN 795 Anschlagvorrichtung.
- Ein Verbindungselement (EN 362).
- Ein Auffangsystem (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Ein Verbindungselement (EN 362).
- Ein Auffanggurt (EN 361).

#### Wartung und Lagerung

Siehe Abbildung 3 Seite 3.

- Wenn das Verbindungsmittel schmutzig ist, muss es mit klarem, kaltem Wasser gewaschen werden, dem gegebenenfalls Feinwaschmittel hinzuzufügen ist. Eine Kunststoffbürste benutzen.

- Wenn das Verbindungsmittel beim Einsatz oder bei der Reinigung feucht geworden ist, muss es im Schatten und fern von Wärmequellen auf natürliche Weise getrocknet werden.

- Die Ausrüstung bei Transport und Lagerung vor allen Gefahren schützen (scharfe Kanten, direkte Wärmequellen, Chemikalien UV-Strahlen, usw.). Die Ausrüstung muss in einer feuchtigkeitsbeständigen Verpackung transportiert werden.

#### Konformität der Ausrüstung

Die Firma Tractel® SAS RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France erklärt hiermit, dass die in dieser Anleitung beschriebene Schutzausrüstung:

- den Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 89/686/EWG vom Dezember 1989 entspricht,
- mit der PSA identisch ist, die die EG-Baumusterbescheinigung "CE" von Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 mit der Kennnummer 0082 erhalten hat und gemäß der Norm EN 355 aus dem Jahr 2002 geprüft wurde,
- gemäß dem von Artikel 11B der Richtlinie 89/686/EWG vorgeschrieben Verfahren der Kontrolle einer gemeldeten Stelle unterliegt: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, Kennnummer 0197.

#### Produktkennzeichnung

Das Etikett jedes Verbindungsmittels enthält folgende Angaben:

- a: die Handelsmarke: "Tractel",
- b: die Produktbezeichnung: z. B. LCA (Longe Corde Absorbeur - Seil-Verbindungsmittel mit Falldämpfer),
- c: die Bezugsnorm gefolgt vom Anwendungsjahr,
- d: die Produktreferenz: z. B. 010642,
- e: das CE-Logo gefolgt von der Nummer der nach Artikel 11 B gemeldeten Stelle zur Produktionsüberwachung 0197,
- f: Herstellungsjahr und -woche,
- g: die Seriennummer,
- h: ein Piktogramm, das anzeigt, dass vor dem Betrieb die Anleitung gelesen werden muss,
- r: Höchstlänge des POY-Verbindungsmittels mit Karabinerhaken.

#### Regelmäßige Prüfungen und Reparatur

- Zur Gewährleistung seiner Sicherheit muss der Benutzer regelmäßige Prüfungen hinsichtlich der Funktionsfähigkeit und Tragfähigkeit der Ausrüstung durchführen.
- Eine jährliche Überprüfung ist obligatorisch, aber je nach Benutzungshäufigkeit, Umweltbedingungen und Vorschriften des Unternehmens oder Einsatzlandes können die regelmäßigen Prüfungen häufiger notwendig sein.
- Die regelmäßigen Prüfungen müssen von einer sachkundigen Person und gemäß den Prüfverfahren des Herstellers durchgeführt werden.
- Bei der regelmäßigen Prüfung die Lesbarkeit der Kennzeichnung auf dem Produkt prüfen.
- Verbindungsmittel sind Produkte, die nicht reparierbar sind. Bei der geringsten Beschädigung müssen sie vernichtet werden.

### Belangrijke eigenschappen

- Voordat u een vallijn met valdemper gebruikt, is het noodzakelijk eerst deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen en de voorschriften ervan nauwgezet na te leven. Deze gebruiksaanwijzing dient in de nabijheid van alle gebruikers bewaard te worden. Bijkomende exemplaren van deze handleiding zijn op aanvraag verkrijgbaar.
- Alvorens dit veiligheidsmateriaal te gebruiken, is het noodzakelijk eerst een aangepaste opleiding aangaande het gebruik ervan gevolgd te hebben. Controleer de staat van de samengestelde onderdelen (harnas, connectors) en zorg ervoor dat er voldoende valhoogte is. De levensduur van de uitrusting bedraagt 5 jaar.
- De desbetreffende uitrusting mag alleen door een opgeleid en bevoegd persoon gebruikt worden of onder toezicht van zo'n persoon.
- Als de lijn in een schijnbaar slechte staat verkeert of gediend heeft om een val te stoppen, dan moet het geheel door Tractel® of door een bevoegd persoon gecontroleerd worden, deze persoon moet schriftelijk het gebruik van het systeem goedkeuren.  
Een visuele controle vóór elk gebruik is verplicht.
- Wijzigingen of toevoeging aan de uitrusting mag alleen gebeuren met het voorafgaand schriftelijk akkoord van Tractel®. De uitrusting moet getransporteerd en opgeslagen worden in haar oorspronkelijk verpakking.
- Elke lijn die tijdens de voorafgaande 12 maanden niet gecontroleerd werd, mag niet gebruikt worden, maar moet vernietigd worden of gecontroleerd worden door een bevoegd persoon die schriftelijk het gebruik ervan goed moet keuren. Als de leiriem een val gestopt heeft, moet ze vernietigd worden.
- Deze uitrusting is geschikt voor een gebruik op een werf in open lucht en voor een temperatuurbereik gaande van -35°C tot +60°C. Vermijd elk contact met scherpe kanten, schurende oppervlakken, chemische producten.
- BELANGRIJK:** als u het materiaal aan een werknemer of aan een gelijkwaardig individu dient toe te vertrouwen, raadpleeg dan verplicht de van kracht zijnde arbeidsreglementeringen.
- De gebruiker moet in goede fysische en psychische staat verkeren tijdens het gebruik van de uitrusting. Raadpleeg bij twijfels uw arts of de bedrijfsarts. Deze uitrusting mag niet door zwangere vrouwen gebruikt worden.
- De uitrusting mag niet gebruikt worden buiten haar toepassingsgebieden, of in alle andere situaties waarvoor de uitrusting niet bestemd is: zie functies en beschrijving.
- Het is raadzaam de lijn persoonlijk aan elke gebruiker toe te kennen, met name, als het gaat om werknemend personeel.
- Voordat men een valbeveiligingssysteem EN 363 gebruikt, moet de gebruiker ervoor zorgen dat alle samenstellende onderdelen in goede bedrijfsstaat verkeren. Bij het plaatsen van het materiaal moet de gebruiker ervoor zorgen dat de veiligheidsfuncties niet tijdens een val beschadigd kunnen raken.
- Het is van essentieel belang voor de veiligheid van de gebruiker dat de uitrusting of het verankerpunt correct geplaatst is en dat het werk zodanig uitgevoerd wordt dat het valrisico en de valhoogte tot een minimum verminderd is.
- Een harnasgordel is de enige uitrusting voor het beveiligen van het lichaam dat men mag gebruiken in een valbeveiligingssysteem.
- In een valbeveiligingssysteem is het belangrijk de vrije hoogte (ruimte onder de gebruiker) op de werkplaats vóór elk gebruik te controleren zodanig dat, bij een val, er geen risico bestaat op aanrakingen met de grond of de aanwezigheid van een obstakel op het valtraject.

### De valhoogte (figuur 2)

"Lg" is de lengte van de lijn met energieabsorber en connectors en "T" is de vrije hoogte gemeten onder de voeten van de gebruiker.

- het verankerpunt is bevestigd aan het plafond / de muur op een hoogte van 1.5 m of meer, boven de voeten van de gebruiker (figuur. 2.a).  
Voor Lg = 1.5 m valhoogte > 4 m.  
Voor Lg = 2 m valhoogte > 4.5 m.
  - het verankerpunt is bevestigd op de grond (figuur. 2.b):  
Voor Lg = 1.5 m valhoogte > 6 m.  
Voor Lg = 2 m valhoogte > 6.7 m.  
De lengte Lg voor de lijnen met elastiek riem is bepaald onder een last van 5 kg.
16. Voor de veiligheid van de gebruiker, als het product buiten het eerste land van bestemming wordt verkocht, moet de verkoper de volgende elementen verschaffen: een gebruiksaanwijzing, instructies voor het onderhoud, voor periodieke controles en herstellingen, opgesteld in de taal van het land van gebruik van het product.

### SPECIALE TOEPASSINGEN

VOOR SPECIALE TOEPASSINGEN, AARZEL NIET CONTACT OP TE NEMEN MET TRACTEL®

### Functies en beschrijving

Een lijn met energie-absorber is een valbeveiligingssysteem in de zin van de norm EN 363.

Hiermee kan de gebruiker zich in alle veiligheid in een omtrek van maximaal 2 meter rond zijn verankerpunt verplaatsen.

Een lijn met energie-absorber bestaat in 2 versies.

- Lijn uitgerust met een energie-absorber met scheur aan het uiteinde van de lijn:  
Een lijn met energie-absorber met scheur is een lijn uit gedraaide koord of uit riem waarop een energie-absorber met scheur toegevoegd is aan het uiteinde van de lijn. De lijn met riem kan een vaste lengte hebben (lijn riem) of een variabele lengte (lijn elastiek riem). De functie "elastiek" maakt het mogelijk de lengte van de lijn te verkorten wanneer deze niet door de gebruiker onder spanning gezet werd om alle hinder tijdens de verplaatsingen te vermijden. De energie-absorber met scheur bestaat uit een absorberriem met scheur beveiligd door een omhulsel. Onder het effect van de val scheurt de riem en absorbeert zodoende de energie. Na een val werd de lijn uitgetrokken en mag niet langer gebruikt worden.
- Lijn uit buisvormige band uitgerust met een POY energie-absorber aan de binnenkant:  
Een POY lijn is een lijn uit buisvormige band uitgerust met een in de band geïntegreerde POY energie-absorber. Onder het effect van de val rekt het vezel van de POY absorber en vat zodoende de energie op. Na een val werd de lijn uitgetrokken en mag niet langer gebruikt worden.

### Gebruik

De lijn is bestemd om gekoppeld te worden op een vast of mobiel verankerpunt.

De dubbele lijn is bestemd om op meervoudige koppelpunten te worden aangesloten tijdens de verplaatsingen.

Lijn uitgerust met een energie-absorber met scheur aan het uiteinde van de lijn: Tijdens een val, wordt energie verdeeld door het scheuren van de textielstructuur hetgeen de remkracht, toegepast per persoon, beperkt wordt tot een waarde van minder dan 600 daN. Na een val, is de lengte van de absorber groter en gaat van 260 mm voor de val naar een waarde begrepen tussen 350 en 1500 mm; deze waarde is proportioneel met de hoogte van de val.

Lijn uit buisvormige strop uitgerust met een POY energie-absorber aan de binnenkant. Bij het stoppen van een val, wordt de

energie opgevangen door de uitrekking van het POY vezel zodat de remkracht, toegepast op de persoon, beperkt wordt tot een waarde die minder is dan 600 daN. Na een val, is de lengte van de POY lijn groter; deze waarde is proportioneel in verhouding tot de valhoogte.

#### Onderzoek vóór gebruik

Controleer:

- Visuele controle van de staat van de lijn, de naden en/of splitsen. De koord, de riem, de draden van de naden mogen geen sporen van slijtage, uitrafeling, verbrandingen of scheuren vertonen. De afstelelementen mogen geen sporen van corrosie vertonen en moeten correct werken. Neem, bij twijfels, onmiddellijk het product uit de circulatie (harnas en connectors...).

- Controleer de staat van de samenstellende onderdelen, harnas en connectors.

- Controleer het volledig valbeveiligingssysteem.

Lijn uitgerust met een energie-absorber met scheur aan het uiteinde van de lijn :

- Controleer of de energie-absorber niet reeds gediend heeft om een val te stoppen : de scheurband moet zich in de hoes bevinden. Als de lijn gediend heeft om een val te stoppen, is de valdemper langer en een gedeelte van de band steekt uit de koker. Het is verboden en gevaarlijk de band terug in de koker te plaatsen want het systeem zal niet langer normaal werken.

Lijn uit buisvormige band uitgerust met een POY energie-absorber aan de binnenkant :

- Controleer of de lijn met band uitgerust met een POY energie-absorber niet reeds gebruikt werd om een val te stoppen of voor een andere reden, als dit het geval is, dan werd deze riem uitgetrokken en mag hij niet langer gebruikt worden en vernietigd worden.

- Om te controleren of deze reeds gebruikt werd om een val te stoppen of voor een andere reden, meet de lengte van de lijn (connectors inbegrepen) en controleer of de lengte overeenstemt met deze aangegeven op het etiket van de markering: zie Fig. 2c, r. Een tolerantie van +/- 50 mm is toegestaan in verhouding tot de lengte aangegeven op het etiket van de markering. In alle gevallen, als de lijn met buisvormige band POY uitgetrokken werd, moet deze vernietigd worden.

#### OPGELET

Voor en tijdens het gebruik dient u de manier te overwegen voor een eventuele reddingsoperatie die op een doeltreffende en veilige manier en in minder dan 15 minuten kan verlopen. Als deze termijn overschreden wordt, is de persoon in levensgevaar.

#### Installatie

In de mate van het mogelijke, bevindt het structureel verankerpunt zich op een hoogte tussen 1.5 en 2 meter boven de voeten van de gebruiker. Het verankerpunt moet een weerstand van minimum 10 kN hebben.

De aansluiting op het verankerpunt of op de structuur moet gebeuren aan de hand van een EN 362 connector.

Raadpleeg voor de aansluiting van het valbeveiligingssysteem op het harnasgordel, de handleiding van het harnas om het goede verankerpunt en de juiste methode te gebruiken om zich vast te maken.

#### OPGELET

Als de gebruiker niet loodrecht op het verankerpunt staat, loopt hij het risico tijdens de val een obstakel te raken wegens het slinger-effect.

#### Materialen

- Band : polyamide en polyester,
- Elastiek riem: polyamide en gom,
- Kernmantel lijn: ø 9 mm tot ø 14 mm,

- Geslagen touw: ø 12 mm tot ø 16 mm,
- Valdemper uit polyamide en polyester band,
- POY-vezel en tubulaire riem uit polyestere.

#### Gekoppelde uitrustingen

Valbeveiligingssysteem (EN 363):

- Een verankerung (EN 795).
- Een uiteindeconnector (EN 362).
- Een valbeschermingssysteem (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Een uiteindeconnector (EN 362).
- Een valbeschermingsharnas (NF EN 361).

#### Onderhoud en opslag

Zie figuur 3 bladzijde 3.

- Als de lijn bevuild is, moet men hem wassen met helder en koud water en eventueel met een wasmiddel voor delicaat textiel; gebruik een synthetische borstel.

- Als, tijdens het gebruik of tijdens een wasbeurt, de koord nat geworden is, moet men de koord in de schaduw en beschermd tegen warmtebronnen laten drogen.

- Beveilig de uitrusting tijdens het transport en de opslag tegen elk gevaar (scherpe kant, directe warmtebron, chemische producten, ultraviolette stralen,...). De uitrusting moet in een tegen vocht bestendige verpakking getransporteerd worden.

#### Conformiteit van de uitrusting

Bij deze verklaart de firma TRACTEL® S.A.S. RN 19 – Saint Hilaire sous Romilly – F-10102 Romilly sur Seine, Frankrijk dat de in deze handleiding beschreven uitrusting :

- Conform de voorschriften van de Europese Richtlijn 89/686/CEE van december 1989 is,
- Is identiek aan het PBM dat onderwerp heeft uitgemaakt van het typeafschrift « CE », afgeleverd door het Apave SUDEUROPE, B.P. 193 13322 Marseille cedex 16, geïdentificeerd door het nummer 0082 en getest volgens de norm EN 355 van 2002,
- Onderworpen werd aan de procedure, beoogd door het Artikel 11B van de Richtlijn 89/686/EEG, onder de controle van een erkend organisme: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, geïdentificeerd door het nummer 0197.

#### Markering

Het etiket van elke lijn geeft de volgende elementen aan:

- a: Het commercieel merk: Tractel®,
- b: De beschrijving van het product: bv. LCA (Vallijn Koord valdemper),
- c: De referentienorm, gevolgd door het jaar van toepassing,
- d: De referentie van het product: bv. 010642,
- e: Het CE logo, gevolgd door het n° van de aangemelde instantie artikel 11 B, productiecontrole 0197,
- f: Jaar en week van fabricatie,
- g: Het serienummer,
- h: Een pictogram dat aangeeft dat de handleiding vóór elk gebruik gelezen moet worden,
- r: maximale lengte van de POY lijn met connectors.

#### Periodieke controle en herstelling

- Voor zijn veiligheid moet de operator periodieke en regelmatige controles uitvoeren op de uitrusting om de doeltreffendheid en de weerstand ervan te controleren.

- Een jaarlijkse controle is verplicht, maar in functie van de gebruiksfrequentie, van de omgevingsvoorwaarden, van de reglementering van het bedrijf of het land van gebruik, kunnen deze periodieke controles frequenter zijn.

- De periodieke controles moeten door een bevoegd persoon uitgevoerd worden, volgens de controlewerkwijzen van de fabrikant.

- Controleer de leesbaarheid van de markering op het product tijdens de periodieke controle.

- De lijnen zijn niet herstelbare producten. Als ze het minste defect vertonen, moeten ze vernietigd worden.

### Consignas prioritarias

1. Antes de utilizar una eslinga con absorbedor de energía, es indispensable para la seguridad de utilización del material y su eficacia, leer el presente manual y adecuarse a las indicaciones. Este manual se debe conservar a disposición de todos los usuarios. Se pueden suministrar ejemplares suplementarios bajo solicitud.
2. Antes de utilizar este equipo es indispensable haber recibido una formación para su utilización. Verificar el estado de los componentes asociados (arnés, conectores) y cerciorarse de que la altura libre sea suficiente. Su vida útil es de 5 años.
3. La eslinga solo puede ser utilizada por una sola persona capacitada y competente o bajo la vigilancia de una persona capacitada y competente.
4. Si una eslinga no está en buen estado visible o si ha servido para detener una caída, todo el equipo debe ser verificado por Tractel® S.A.S o por una persona competente que debe autorizar por escrito la reutilización del sistema.  
Es obligatorio realizar un control visual antes de cada utilización.
5. No se puede hacer ninguna modificación o añadido al equipo sin la autorización previa por escrito de Tractel® S.A.S. El equipo debe ser transportado y almacenado en su empaque original.
6. Toda eslinga que no haya sido revisada durante los últimos 12 meses no debe ser utilizada. Debe ser destruida o revisada por una persona competente, la cual autorizará por escrito su utilización. Si ésta ha detenido una caída, debe ser destruida.
7. Este equipo es idóneo para una utilización en obra al aire libre y para temperaturas comprendidas entre -35°C y +60°C. Evitar todo contacto con aristas vivas, superficies abrasivas y productos químicos.
8. **IMPORTANTE:** si debe confiar el material a personal asalariado o similar, asegúrese que cumple con la reglamentación de trabajo aplicable.
9. Durante la utilización del equipo, el usuario debe estar en perfecta forma física y psicológica. En caso de duda, consulte a su médico o al médico laboral. No debe ser utilizado por mujeres embarazadas.
10. El equipo no debe ser utilizado más allá de sus límites, o en cualquier otra situación que no sea aquella para la cual está previsto: ver funciones y descripción.
11. Se recomienda atribuir personalmente la eslinga a cada usuario, especialmente si se trata de personal asalariado.
12. Antes de la utilización de un sistema anticaídas NF EN 363, el usuario debe asegurarse de que cada uno de los componentes está en buen estado de funcionamiento. Al realizar la colocación del material, el usuario debe procurar que las funciones de seguridad no se deterioren en caso de caída.
13. Para la seguridad del usuario, es esencial que el dispositivo o el punto de anclaje esté colocado correctamente y que el trabajo sea realizado de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de caídas así como su altura.
14. Un arnés anticaídas es el único dispositivo de prensión del cuerpo que se permite utilizar en un sistema anticaídas.
15. En un sistema de parada de caídas, es fundamental verificar la altura libre (espacio libre debajo del usuario) en el lugar de trabajo antes de cada utilización, de modo que, en caso de caída, no haya riesgo de colisión con el suelo ni presencia de un obstáculo en la trayectoria de la caída.

### Altura libre (fig. 2)

"Lg" es la longitud de la eslinga con absorbedor de energía y conectores y "T" la altura libre medida bajo los pies del usuario.

- a. El punto de anclaje fijado en el techo / la pared, a una altura de 1,5m o más, por encima de los pies del usuario (fig. 2.a).  
Para Lg = 1,5 m la altura libre > 4 m.  
Para Lg = 2 m la altura libre > 4,5 m.
  - b. El punto de anclaje fijado en el suelo (fig.2.b):  
Para Lg = 1,5 m la altura libre > 6 m.  
Para Lg = 2 m la altura libre > 6,7 m.  
La longitud Lg para las eslingas de cincha elástica se define bajo una carga de 5 kg.
16. Por la seguridad del usuario, si el producto es revendido fuera del primer país de destino, el revendedor debe suministrar : un manual de utilización, instrucciones para el mantenimiento, para las revisiones periódicas y las reparaciones, redactados en el idioma del país de utilización del producto.

### APLICACIONES ESPECIALES

Para cualquier aplicación especial, no dude en dirigirse a Tractel®.

### Funciones y descripción

Una correa con absorbedor de energía es un sistema de parada de caídas en el sentido de la norma EN 363.

Esta permite al usuario desplazarse con total seguridad en un perímetro de 2 m máximo alrededor de su punto de anclaje.

Se propone una correa con absorbedor de energía en 2 versiones.

• Correa equipada con un absorbedor de energía de desgarramiento en el extremo de la correa:

Una correa con absorbedor de energía de desgarramiento es una correa de driza, cuerda trenzada o cincha a la cual se le añade un absorbedor de energía en un extremo de la correa. La eslinga de cincha puede ser de longitud fija (eslinga cincha) o bien de longitud variable (eslinga cincha elástica). La función elástica permite acortar la longitud de la eslinga cuando no está puesta en tensión por el usuario y así evitar cualquier molestia durante sus desplazamientos. El absorbedor de energía de desgarramiento está compuesto de una correa absorbidora de desgarramiento protegida por una funda. Bajo el efecto de la caída, la correa se desgarrará disipando la energía. Después de una caída, la correa se ha alargado y no debe volver a ser utilizada.

• Correa de cincha tubular equipada con un absorbedor de energía POY en el interior:

Una correa POY es una correa de cincha tubular equipada con un absorbedor de energía POY integrado en la correa. Bajo el efecto de la caída, la fibra del absorbedor POY se alarga disipando la energía. Después de una caída, la correa se ha alargado y no debe volver a ser utilizada.

### Utilización

La correa simple está destinada a ser conectada en un punto de anclaje fijo o móvil.

La correa doble está destinada a ser conectada en puntos de anclaje múltiples cuando se realizan desplazamientos.

Correa equipada con un absorbedor de energía de desgarramiento en el extremo de la correa: Durante la detención de una caída, la energía es disipada por el desgarramiento de las tramas textiles del absorbedor, aunque la fuerza de frenado, aplicada a la persona, está limitada a un valor inferior a 600 daN. Después de una caída, la longitud del absorbedor ha aumentado y pasa de 260 mm antes de la caída a un valor comprendido entre 350 y 1500 mm y que es proporcional a la altura de caída.

Correa de cincha tubular equipada con un absorbedor de energía POY en el interior: Durante la parada de una caída, la energía es disipada por el alargamiento de la fibra POY, de modo que la fuerza de frenado, aplicada a la persona, está limitada a un valor inferior a 600 daN. Después de una caída, la longitud de la correa POY ha aumentado en un valor proporcional a la altura de caída.

#### Examen antes de la utilización

Verificar:

- Verificación visual del estado de la eslinga, las costuras y/o las uniones. La cuerda, la correa y los hilos de costura no deben presentar señales de abrasión, deshilachadura, quemaduras o cortes. Los elementos de ajuste no deben presentar rastros de corrosión y deben funcionar correctamente. En caso de duda, retirar inmediatamente de la circulación todo producto (arnés y conectores, etc.).
- Verificar el estado de los componentes asociados, arnés y conectores.
- Verificar el sistema anticaídas completo.

Correa equipada con un absorbedor de energía de desgarramiento en el extremo de la correa:

- Verificar que el absorbedor de energía no ha servido ya para la parada de una caída: la cinta de desgarramiento debe estar dentro de la funda de protección. Si la eslinga sirvió para detener una caída, el absorbedor de energía se alargó y una parte de su cinta se salió de la funda. Está prohibido y es peligroso volver a poner la cinta en la funda puesto que el sistema no funcionará normalmente.

Correa de cincha tubular equipada con un absorbedor de energía POY en el interior:

- Verificar que la correa de cincha equipada con un absorbedor de energía POY no ha sido utilizada para parar una caída o por otro motivo; de ser así, esta se ha alargado y no debe volver a ser utilizada, debe ser destruida.
- Para verificar si ha sido utilizada para la parada de una caída o por otro motivo, medir la longitud de la correa (incluyendo los conectores) y verificar que efectivamente corresponde a aquella indicada en la etiqueta de marcado: ver la fig. 2c, r. Se admite una tolerancia de +/- 50 mm con respecto a la longitud indicada en la etiqueta de marcado. En todos los casos, si la correa de cincha tubular POY se ha alargado, debe ser destruida.

#### ATENCIÓN

Antes y durante la utilización, usted debe considerar de qué manera se podría realizar el posible salvamento de forma eficaz y con total seguridad en un tiempo inferior a 15 minutos. Más allá de este tiempo, la persona está en peligro de muerte.

#### Instalación

En la medida de lo posible, el punto de anclaje estructural estará situado, de forma óptima, a una altura comprendida entre 1,5 y 2 metros por encima de los pies del usuario. El punto de anclaje debe tener una resistencia mínima de 10 kN.

La conexión al punto de anclaje o a la estructura debe hacerse mediante un conector EN 362.

Para la conexión del sistema anticaídas al arnés anticaídas, referirse al manual del arnés para utilizar el punto de anclaje correcto así como el método correcto para sujetarse a éste.

#### ATENCIÓN

Si el usuario no está en la vertical del punto de anclaje, corre peligro, durante la caída, de chocar contra un obstáculo por efecto pendular.

#### Materiales

- Cinta: poliamida y poliéster,
- Cincha elástica: poliamida y goma,

- Cuerda de poliamida trenzada:  $\varnothing$  9 mm a  $\varnothing$  14 mm,
- Cuerda de poliamida de cordones:  $\varnothing$  12 mm a  $\varnothing$  16 mm,
- Absorbedor de cinta de poliamida y poliéster,
- Fibra POY y cincha tubular de poliéster.

#### Equipos asociados

Sistema anticaídas (EN 363):

- Anclaje (EN 795).
- Un conector de extremo (EN 362).
- Un sistema anticaídas (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Un conector de extremo (EN 362).
- Un arnés anticaídas (NF EN 361).

#### Mantenimiento y almacenamiento

Ver figura 3 página 3.

- Si una eslinga está sucia, hay que lavarla con agua limpia y fría y, llegado el caso, con un detergente para tejidos delicados. Utilizar un cepillo sintético.
- Si durante la utilización o el lavado una eslinga se ha mojado, hay que dejarla secar a la sombra de manera natural y lejos de toda fuente de calor.
- Durante el transporte y el almacenamiento, proteger el equipo contra todo peligro (borde cortante, fuente de calor directa, productos químicos, radiación UV, etc.). El equipo debe ser transportado en un embalaje resistente a la humedad.

#### Conformidad del equipo

La sociedad Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine Francia, declara, por la presente, que el equipo de seguridad descrito en este manual,

- es conforme a las disposiciones de la Directiva Europea 89/686/CEE de diciembre de 1989,
- es idéntico al E.P.I. que fue objeto de la certificación "CE" de tipo entregada por la Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, identificado por el número 0082, y probado según la norma EN 355 de 2002,
- está sujeto al procedimiento contemplado por el Art. 11B de la Directiva 89/686/CEE, bajo el control de un organismo notificado: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identificado por el número 0197.

#### Marcaje

La etiqueta de cada uno de las eslingas con absorbedor indica:

- a: la marca comercial: Tractel®,
- b: la designación del producto: ej: LCA (Eslinga Cuerda Absorbedor),
- c: la norma de referencia seguida del año de aplicación,
- d: la referencia del producto: ej: 010642,
- e: el logotipo CE seguido del n° del organismo notificado artículo 11 B control de producción 0197,
- f: año y semana de fabricación,
- g: el número de serie,
- h: un pictograma que indica que hay que leer el manual antes de la utilización,
- r: longitud máxima de la correa POY con conectores.

#### Revisión periódica y reparación

- Por su seguridad, el operario debe realizar revisiones periódicas regulares del equipo con el fin de cerciorarse de su eficacia así como de su resistencia.
- Una revisión anual es obligatoria, pero, en función de la frecuencia de utilización, las condiciones ambientales y la reglamentación de la empresa o del país de utilización, las verificaciones periódicas pueden ser más frecuentes.
- Las revisiones periódicas deben ser realizadas por una persona competente y respetando los modos operativos de examen del fabricante.
- Verificar la legibilidad del marcado en el producto durante la revisión periódica.
- Las eslingas son productos no reparables. Si exhiben el menor defecto, deben ser destruidas.

## Prescrizioni prioritarie

1. Prima di utilizzare una fune con dissipatore di energia è indispensabile, per la sicurezza d'impiego del materiale e per la sua efficacia, leggere attentamente il presente manuale ed attenersi scrupolosamente alle sue prescrizioni. Il manuale di utilizzo deve essere tenuto a disposizione di ogni utilizzatore. Copie supplementari possono essere fornite su richiesta.
2. Prima dell'utilizzo di questo dispositivo di sicurezza è indispensabile avere ricevuto una formazione per il suo corretto impiego. Verificare lo stato dei componenti associati (imbracatura, connettori) e assicurarsi che l'altezza libera sia sufficiente. La sua vita è di 5 anni, se utilizzato e conservato correttamente.
3. Il cordino di connessione deve essere utilizzato da una sola persona addestrata e/o competente o sotto la sorveglianza diretta di detta persona.
4. Se un cordino di connessione non è apparentemente in buono stato o se è servito ad arrestare una caduta, l'insieme del dispositivo dovrà essere verificato da Tractel® o da persona qualificata, che dovrà autorizzare per iscritto il riutilizzo del sistema.  
E' obbligatorio un controllo visivo prima di ogni utilizzo.
5. Non è possibile effettuare modifiche o aggiunte al dispositivo senza un preliminare accordo scritto di Tractel®. Il dispositivo deve essere trasportato e stoccato nel suo imballaggio d'origine.
6. Qualsiasi cordino di connessione che non sia stato controllato durante gli ultimi 12 mesi, non deve essere utilizzato; esso dovrà essere distrutto o controllato da persona competente che ne autorizzerà per iscritto l'utilizzo. Se ha arrestato una caduta, dovrà essere distrutto.
7. Questo dispositivo è adatto per l'utilizzo in cantieri all'aperto e per una gamma di temperatura compresa tra -35°C e +60°C. Evitare qualsiasi contatto con spigoli vivi, superfici abrasive, prodotti chimici.
8. **IMPORTANTE** : se si deve affidare questo materiale a personale dipendente o assimilato, è necessario attenersi alla normativa sul lavoro in vigore.
9. Durante l'utilizzo del dispositivo, l'utilizzatore deve essere in piena forma fisica e psicologica. In caso di dubbio consultare il proprio medico o il medico del lavoro. Il dispositivo non deve essere utilizzato da donne in stato di gravidanza.
10. Il dispositivo non deve essere utilizzato oltre i suoi limiti, o in situazioni diverse da quelle per cui è previsto: vedi "funzioni e descrizione".
11. Si raccomanda di attribuire personalmente il cordino di connessione a ciascun utilizzatore, in modo particolare se si tratta di personale dipendente.
12. Prima dell'utilizzo di un sistema di arresto di cadute EN 363, l'utilizzatore deve accertarsi che ciascuno dei componenti sia in buone condizioni di funzionamento. Al momento del posizionamento del materiale, l'utilizzatore deve controllare che, in caso di caduta, non vengano compromesse le funzioni di sicurezza.
13. Per la sicurezza dell'utilizzatore è essenziale che il dispositivo o il punto di ancoraggio siano sempre correttamente posizionati e che il lavoro sia effettuato in modo da ridurre al minimo sia il rischio di caduta che l'altezza della stessa.
14. Un'imbracatura anticaduta è l'unico dispositivo di presa del corpo che sia consentito utilizzare in un sistema di arresto di cadute.
15. In un sistema di arresto di cadute, è indispensabile verificare il tirante d'aria (spazio libero al di sotto dell'utilizzatore) sul luogo di lavoro prima di ogni utilizzo, in modo che, in caso di caduta, non vi sia rischio di collisione col suolo, né presenza di ostacoli sulla traiettoria della caduta.

## L'altezza libera (fig. 2)

"Lg" è la lunghezza della fune con dissipatore di energia e "T" l'altezza libera misurata sotto i piedi dell'utilizzatore.

- a. Il punto di ancoraggio è fissato al soffitto / al muro, ad un'altezza di 1,5 m o oltre, al di sopra dei piedi dell'utilizzatore (fig. 2.a):  
Per Lg = 1,5 m. l'altezza libera > 4 m.  
Per Lg = 2 m l'altezza libera > 4,5 m.
  - b. Il punto di ancoraggio è fissato al suolo (fig. 2.b):  
Per Lg = 1,5 m. l'altezza libera > 6 m.  
Per Lg = 2 m l'altezza libera > 6,7 m.  
La lunghezza Lg per le funi in fettuccia elastica è definita sotto carico di 5 kg.
16. Per la sicurezza dell'utilizzatore, se il prodotto viene rivenduto fuori dal primo paese di destinazione, il rivenditore dovrà fornire: le modalità d'impiego, le istruzioni per la manutenzione, per i controlli periodici e le riparazioni, redatte nella lingua del paese di utilizzo del prodotto.

## APPLICAZIONI SPECIALI

Per qualunque applicazione speciale è necessario rivolgersi alla Tractel®.

## Funzioni e descrizione

Un cordino con dissipatore di energia è un sistema di arresto di cadute ai sensi della norma EN 363.

Esso permette all'utilizzatore di spostarsi in completa sicurezza in un perimetro di 2 m max attorno al suo punto di ancoraggio.

Un cordino con dissipatore di energia è proposto in 2 versioni.

• Cordino dotato di un dissipatore di energia a strappo all'estremità della corda:

Un cordino con dissipatore di energia a strappo è una fune in corda, in corda a trefoli o in fettuccia sulla quale viene aggiunto un dissipatore di energia ad un'estremità della stessa. La fune in fettuccia può essere di lunghezza fissa (fune in fettuccia) o di lunghezza variabile (fune in fettuccia elastica).

La funzione elastica permette di accorciare la fune quando essa non è messa in tensione dall'utilizzatore ed evita così ogni disturbo durante i suoi spostamenti. Il dissipatore di energia a strappo è composto da una fettuccia dissipatrice a strappo protetta da una guaina. Sotto l'effetto della caduta la fettuccia si strappa dissipando l'energia. Dopo una caduta il cordino si è allungato e non deve più essere utilizzato.

• Cordino in fettuccia tubolare dotato di un dissipatore di energia POY al suo interno:

Un cordino POY è un cordino in fettuccia tubolare dotato di un dissipatore di energia POY integrato nella fettuccia. Sotto l'effetto della caduta la fibra del dissipatore POY si allunga dissipando l'energia. Dopo una caduta il cordino si è allungato e non deve più essere utilizzato.

## Utilizzo

Il cordino semplice è previsto per essere connesso a un punto di ancoraggio fisso o mobile.

Il cordino doppio è previsto per essere connesso ai punti di ancoraggio multipli nel corso degli spostamenti.

Cordino dotato di un dissipatore di energia a strappo all'estremità della corda: In caso di arresto di una caduta, l'energia viene dissipata dallo strappo delle trame tessili in modo tale che la forza di frenaggio, applicata alla persona, è limitata ad un valore inferiore a 600 daN. Dopo una caduta la lunghezza del dissipatore è aumentata e passa da 260 mm prima della caduta ad un valore compreso tra 350 e 1500 mm e che è proporzionale all'altezza di caduta.

Cordino in fettuccia tubolare dotato di dissipatore di energia POY al suo interno: Al momento della caduta l'energia viene dissipata dall'allungamento della fibra POY in modo tale che la forza di frenatura, applicata alla persona, viene limitata ad un valore infe-

riore a 600 daN. Dopo una caduta, la lunghezza del cordino POY è aumentata di un valore proporzionale all'altezza di caduta.

#### Controlli prima dell'utilizzo

Verificare :

- Verifica visiva delle condizioni del cordino di connessione, delle cuciture e/o delle impiombature. Il cordino, la fettuccia, i fili di cucitura non devono presentare tracce di abrasione, di sfilacciatura, di bruciature, o di tagli. Gli elementi di regolazione non devono presentare tracce di corrosione e devono funzionare correttamente. In caso di dubbio, ritirare immediatamente qualsiasi prodotto dalla circolazione (imbracature e connettori...).
- Verificare lo stato dei componenti associati imbracatura e connettori.
- Verificare il sistema di arresto cadute completo.

Cordino dotato di un dissipatore di energia a strappo all'estremità della corda:

- Verificare che il dissipatore di energia non sia già servito per arrestare una caduta: la cinghia a strappo deve trovarsi all'interno del tubolare protettivo. Se il cordino è servito per arrestare una caduta, il dissipatore di energia si è allungato ed una parte della sua cinghia è fuoriuscita dal tubolare protettivo. E' vietato e pericoloso rimettere la cinghia all'interno della guaina in quanto il sistema non funzionerebbe più regolarmente.

Cordino in fettuccia tubolare dotato di un dissipatore di energia POY all'interno:

- Verificare che il cordino in fettuccia dotato di dissipatore di energia POY non sia stato utilizzato per arrestare una caduta o per un'altra ragione; essendosi allungato non dovrà più essere utilizzato, e dovrà quindi essere distrutto.
- Per verificare se è stato utilizzato per arrestare una caduta o per un'altra ragione, misurare la lunghezza del cordino, (connettore compreso) e verificare che corrisponda esattamente a quella che è indicata sull'etichetta di marcatura, vedi fig. 2c, r. E' ammessa una tolleranza di +/- 50 mm rispetto alla lunghezza indicata sull'etichetta di marcatura. In ogni caso, se il cordino in fettuccia tubolare POY si è allungato, dovrà essere distrutto.

#### ATTENZIONE

Prima e durante l'utilizzo è necessario che vengano prese tutte le precauzioni atte a garantire un eventuale salvataggio in maniera efficace e in totale sicurezza in un lasso di tempo inferiore a 15 minuti. Un periodo più lungo può mettere a repentaglio la vita della persona.

#### Installazione

Nella misura del possibile, il punto di ancoraggio strutturale dovrà essere situato ad un'altezza compresa tra 1,5 e 2 metri al di sopra dei piedi dell'utilizzatore. Il punto di ancoraggio deve garantire una resistenza minima di 10 kN.

La connessione al punto di ancoraggio o alla struttura deve avvenire per mezzo di un connettore EN 362.

Per il collegamento del sistema di arresto cadute all'imbracatura anticaduta, far riferimento al manuale di istruzioni dell'imbracatura, al fine di utilizzare il corretto punto di aggancio e l'esatto metodo di collegamento.

#### ATTENZIONE

Se l'utilizzatore non è posizionato in verticale rispetto al punto di ancoraggio, durante la caduta può rischiare di urtare un ostacolo per effetto del movimento pendolare.

#### Materiali

- Fettuccia: poliammide e poliestere,
- Fettuccia elastica: poliammide e gomma,
- Corda in poliammide semistatica: da  $\varnothing$  9 mm a  $\varnothing$  14 mm,
- Corda in poliammide a trefoli: da  $\varnothing$  12 mm a  $\varnothing$  16 mm,

- Dissipatore in fettuccia poliammide e poliestere,
- Fibra POY e fettuccia tubolare in poliestere.

#### Dispositivi associati

Sistema di arresto di cadute (EN 363):

- Ancoraggio (EN 795).
- Un connettore di estremità (EN 362).
- Un sistema anticaduta (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Connettore (EN 362).
- Un imbracatura anticaduta (NF EN 361).

#### Manutenzione e stoccaggio

Vedi fig. 3 pag. 3.

- Se un cordino è sporco, occorre lavarlo con acqua pulita e fredda, con l'aggiunta eventualmente di un detersivo per tessuti delicati; utilizzare una spazzola sintetica.
- Se durante l'utilizzo, o dopo il lavaggio, il cordino è rimasto bagnato, bisogna farlo asciugare naturalmente all'ombra, lontano da qualsiasi fonte di calore.
- Durante il trasporto e lo stoccaggio, proteggere il dispositivo contro qualsiasi pericolo (bordi taglienti, fonti dirette di calore, prodotti chimici, UV, ...). Il dispositivo deve essere trasportato in un imballaggio resistente all'umidità.

#### Conformità del dispositivo

La società Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine Francia, dichiara, con la presente, che il dispositivo di sicurezza descritto in questo manuale,

- è conforme alle disposizioni della Direttiva Europea 89/686/CEE del dicembre 1989,
- è identico al D.P.I. oggetto dell'attestazione "CE" del tipo fornito dall'Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 identificato dal numero 0082, e testato secondo la normativa EN 355 del 2002,
- è sottoposto alla procedura prevista dall'Art. 11B della Direttiva 89/686/CEE, sotto il controllo di un organismo autorizzato: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identificato dal numero 0197.

#### Marcatura

L'etichetta di ogni fune indica:

- a: il marchio commerciale : Tractel®,
- b: la denominazione del prodotto : es : LCA (Longe Corde Absorbteur),
- c: la norma di riferimento seguita dall'anno di applicazione,
- d: il riferimento del prodotto : es : 010642,
- e: il logo CE seguito dal n° dell'organismo autorizzato articolo 11 B controllo di produzione 0197,
- f: anno e settimana di fabbricazione,
- g: il numero di serie,
- h: un simbolo che segnala che occorre leggere le istruzioni prima dell'utilizzo,
- r: lunghezza massima del cordino POY con connettori.

#### Verifica periodica e riparazione

- Per la sua sicurezza, l'operatore dovrà realizzare dei controlli periodici regolari del dispositivo al fine di accertarsi della sua efficienza e della sua resistenza.
- E' obbligatoria una revisione annuale, ma a seconda della frequenza di utilizzo, delle condizioni ambientali, delle regolamentazioni dell'azienda o del paese di utilizzo, le verifiche possono essere effettuate con maggiore frequenza.
- I controlli periodici devono essere effettuati da personale competente e nel rispetto delle modalità operative di verifica del costruttore.
- Durante il controllo periodico, verificare la leggibilità della marcatura sul prodotto.
- I cordini di connessione sono prodotti non riparabili. Se presentano il minimo difetto, devono essere distrutti.

## Instruções prioritárias

1. Antes de utilizar uma linga de segurança com absorvedor de energia, é indispensável, para a segurança de utilização e a eficácia do material, tomar conhecimento destas instruções e obedecer às recomendações. Este manual deve estar ao dispor de todos os utilizadores. Podem ser fornecidos outros exemplares a pedido.
2. Antes de utilizar este equipamento de segurança, é indispensável ter recebido formação sobre o uso do mesmo. Verificar o estado dos componentes associados (sistemas de segurança, mosquetões) e verificar se a altura livre é suficiente. A vida útil do equipamento é de 5 anos.
3. A linga só pode ser utilizada por uma pessoa formada e competente ou sob a vigilância de uma tal pessoa.
4. Se uma linga não estiver em bom estado aparente ou se serviu para parar uma queda, todo o equipamento deve ser verificado pela Tractel® S.A.S ou por uma pessoa competente que deve autorizar por escrito a reutilização do sistema.  
É obrigatório um controlo visual antes de cada utilização.
5. Qualquer modificação ou acrescento ao equipamento não pode ser feito sem o acordo prévio escrito da Tractel® S.A.S. O equipamento deve ser transportado e armazenado na embalagem de origem.
6. Qualquer linga que não tenha sido controlada durante os últimos 12 meses não deve ser utilizada, deve ser destruída ou controlada por uma pessoa competente que autorizará por escrito a utilização. Se a linga serviu para parar uma queda, deve ser destruída.
7. Este equipamento está adaptado a uma utilização em estaleiro ao ar livre e a temperaturas entre -35°C e +60°C. Evitar qualquer contacto com arestas vivas, superfícies abrasivas ou produtos químicos.
8. **IMPORTANTE:** Se o equipamento for confiado a pessoal assalariado ou assemelhado, deverá ser cumprida a regulamentação do trabalho aplicável.
9. O utilizador deve estar em plena forma física e psicológica durante a utilização deste equipamento. No caso de dúvida, consultar um médico ou o médico do trabalho. Não deve ser utilizado por grávidas.
10. O equipamento não deve ser utilizado além dos seus limites, nem em qualquer outra situação diferente da prevista: cf. Funções e descrição.
11. É recomendado atribuir pessoalmente a linga a cada utilizador, designadamente quando se trata de pessoal assalariado.
12. Antes de utilizar um sistema de paragem de quedas NF EN 363, o utilizador deve certificar-se de que cada um dos componentes está em bom estado de funcionamento. Durante a instalação do material, o utilizador deve confirmar que as funções de segurança não se possam degradar em caso de queda.
13. Para a segurança do utilizador, é essencial que o dispositivo ou o ponto de amarração esteja posicionado correctamente e que o trabalho seja efectuado de modo a reduzir ao mínimo o risco de quedas assim como a altura das mesmas.
14. Um arnês anti-queda é o único dispositivo de preensão do corpo que é permitido utilizar num sistema de paragem das quedas.
15. Num sistema de paragem das quedas, é essencial verificar a altura livre (espaço livre abaixo do utilizador) no local de trabalho, antes de cada utilização, de modo que no caso de queda não haja risco de colisão com o chão nem presença de obstáculo na trajectória da queda.

## Altura livre (fig. 2)

"Lg" é o comprimento da linga com absorvedor de energia e mosquetões e "T" a altura livre medida debaixo dos pés do utilizador.

- a. O ponto de ancoragem está fixo ao tecto / à parede, a uma altura de 1,5 m, ou mais, acima dos pés do utilizador (fig. 2.a).  
Para Lg = 1,5m a altura livre > 4m.  
Para Lg = 2m a altura livre > 4,5m.
  - b. O ponto de ancoragem está fixo ao chão (fig. 2.b).  
Para Lg = 1,5 m a altura livre > 6m.  
Para Lg = 2 m a altura livre > 6,7m.  
O comprimento Lg para as lingas em cinta elástica é definido sob uma carga de 5 kg.
16. Para a segurança do utilizador, se o produto for revendido fora do primeiro país de destino, o vendedor deve fornecer: um manual de utilização, instruções para a manutenção, para os exames periódicos e as reparações, redigidos no idioma do país de utilização do produto.

## APLICAÇÕES ESPECIAIS

Para qualquer aplicação especial, não hesitar em se dirigir à Tractel®.

## Funções e descrição

Uma linga com absorvedor de energia é um sistema de paragem de quedas nos termos da norma EN 363.

Esta linga permite que o utilizador se desloque com toda a segurança num perímetro máximo de 2 m em volta de seu ponto de amarração.

Uma linga com absorvedor de energia é proposta em duas versões.

• Linga equipada com um absorvedor de energia por destruição na extremidade da linga:

Uma linga com absorvedor de energia por destruição é uma linga em drisse, em corda torcida ou em cinta na qual é acrescentado um absorvedor de energia por destruição numa extremidade da linga. A linga em cinta pode ser de comprimento fixo (linga cinta) ou de comprimento variável (linga cinta elástica). A função elástica permite reduzir o comprimento da linga quando esta não é posta em tensão pelo utilizador, evitando assim qualquer incómodo durante os deslocamentos. O absorvedor de energia por destruição é constituído por uma cinta absorvedora por destruição protegida por uma manga. Por efeito da queda, a cinta é destruída dissipando a energia. Depois de uma queda, a linga distendeuse e não deve ser mais utilizada.

• Linga em cinta tubular equipada com um absorvedor de energia POY no interior:

Uma linga POY é uma linga em cinta tubular equipada com um absorvedor de energia POY integrado na cinta. Por efeito da queda, a fibra do absorvedor POY distende-se dissipando a energia. Depois de uma queda, a linga distendeu-se e não deve ser mais utilizada.

## Utilização

A linga simples destina-se a ser conectada a um ponto de amarração fixo ou móvel.

A linga dupla destina-se a ser conectada a pontos de amarração múltiplos durante os deslocamentos.

Linga equipada com um absorvedor de energia por destruição na extremidade da linga.

No caso de paragem de uma queda, a energia é dissipada pelo rasgão das tramas têxteis, de tal modo que a força de travagem, aplicada à pessoa, fica limitada a um valor inferior a 600 daN. Depois de uma queda, o comprimento do absorvedor aumentou e passou de 260 mm antes da queda para um valor entre 350 e 1500 mm, e que é proporcional à altura de queda.

Linga em cinta tubular equipada com um absorvedor de energia POY no interior: Por ocasião da retenção de uma queda, a energia é dissipada pelo alongamento da fibra POY de tal modo



Lined writing area for notes.



**feuille de contrôle - inspection sheet - kontrollkarte - controleblad - hoja de revisión - scheda di revisione - Folha de controle**

-----

Type de produit Produkttyp Produktbezeichnung Tipo de producto Tipo de prodotto Produkttyp Tuotetyyppi Produkttyp Тип продукту Тип изделия	Référence produit Referens Codenummer Produktcode Referência produto Referencia do produto Referência do produto Produktreferans Produktreferans Tuotteen viitenumero Produktnummer Czynosczenie produktu Номер изделия	Número de série Seriennummer Seriennummer Numero di serie Numero de serie Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Numer seriyiny Номер Серий	Nom de l'utilisateur Name des Benutzers Naam van de gebruiker Nome dell'utilizzatore Nome do utilizador Brukarens navn Användarens namn Käyttäjän nimi Bruçerens navn Nazwisko i nazwisko familijne
Date de fabrication Herse lingsdatum Fabricagedatum Fecha de fabricación Data de fabrica <sup>o</sup> Ημερομηνία κατασκευής Fabrikkasjonsdato Valmistuspäivä Datatillagningstid Дата изготовления Дата производства	Date d'achat Date of purchase Kaufdatum Aankoopdatum Fecha de compra Data de compra Ημερομηνία αγοράς Kjøpedato Ostoppäivä Dato for kjøp Дата покупки	Date de mise en service Datum der Inbetriebnahme Datum ingebruikneming Fecha de puesta en servicio Data de entrada em serviço Ημερομηνία έτους, σε λειτουργία Dato for bruk første gang Första användningsdagen Käyttöönottopäivä Dato for påbegynnelse Дата введения в эксплуатацию	

**Verificação - Prüfung - Inspection - Kontrolle - Verificaciones - Verifiche**

-----

Date Datum Data Дата Ημερομηνία Datum Dato Дата Дата			Date de contrôle Name of controller Naam van de controleur Nombre del controlador Nome del controllore Όνομα του ελεγκτή Kontrolörün adı Beskrivning av kontrollören Kontrollörans namn Kontrollörans namn Nazwisko kontrolującego Описаніе контролюющего	Visa Unterschrift Gezien Firma Visto Geöppnat Visa Stämpel Underskrift Potpis Data	Réparation - Repairing Reparatur - Herstellung - Reparación Riparazione - Reparação - Επιδιόρθωση Reparasjon - Reparation - Korjaus Reparation - Naprawa - Починка






que a força de travagem, aplicada à pessoa, é limitada a um valor inferior a 600 daN. Depois de uma queda, o comprimento da linga POY aumentou de um valor proporcional à altura de queda.

#### Exame antes da utilização

Verificar:

- Verificação visual do estado da linga, das costuras e/ou uniões. A corda, a cinta e os fios de costura não devem apresentar marcas de abrasão, desfiado, queimaduras ou cortes. Os elementos de ajuste não devem apresentar marcas de corrosão e devem funcionar correctamente. No caso de dúvida, retirar imediatamente qualquer produto do serviço (arnês e mosquetões...).
- Verificar o estado dos componentes associados: arnês e mosquetões.
- Verificar a totalidade do sistema de paragem de quedas.

Linga equipada com um absorsores de energia por destruição na extremidade da linga:

- Verificar se o absorsores de energia já serviu para parar uma queda: a cinta de absorção deve estar dentro da manga de protecção. Se a linga serviu para parar uma queda, o absorsores de energia distendeu-se e uma parte da cinta saiu da manga. É proibido e perigoso colocar de novo a cinta na manga visto que o sistema não funcionará normalmente.

Linga em cinta tubular equipada com um absorsores de energia POY no interior:

- Verificar se a linga em cinta equipada com um absorsores de energia POY não foi utilizada para parar uma queda ou por outra razão. Se for o caso, está distendida e não deve ser mais utilizada, deve ser destruída.
- Para verificar se foi utilizada para parar uma queda ou para outra razão, medir o comprimento da linga (incluindo os mosquetões) e verificar se esse valor corresponde ao indicado na etiqueta de marcação: ver fig. 2c, r. Uma tolerância de  $\pm 50$  mm é aceite em relação ao comprimento indicado na etiqueta de marcação. Em todos os casos, se a linga em cinta tubular POY está distendida, deve ser destruída.

#### ATENÇÃO

Antes e durante a utilização, deve ser previsto o modo de efectuar o eventual resgate com eficácia e com total segurança dentro de um prazo inferior a 15 minutos. Além deste prazo, a pessoa fica em perigo de morte.

#### Instalação

Na medida do possível, o ponto de ancoragem da estrutura ficará situado a uma altura entre 1,5 e 2 m acima dos pés do utilizador. O ponto de amarração deve apresentar uma resistência mínima de 10 kN.

A ligação ao ponto de amarração ou à estrutura deve ser feita por meio de um mosquetão EN 362.

Para a ligação do sistema de paragem de quedas ao arnês anti-queda, consultar o manual do arnês de modo a utilizar o bom ponto de amarração assim como o método correcto para se fixar.

#### ATENÇÃO

Se o utilizador não estiver na vertical do ponto de amarração, pode, durante a queda, chocar contra um obstáculo por efeito pendular.

#### Materiais

- Cinta: poliamida e poliéster,
- Cinta elástica: poliamida e goma.
- Corda poliamida entrançada:  $\varnothing 9$  mm a  $\varnothing 14$  mm,
- Corda poliamida torcida:  $\varnothing 12$  mm a  $\varnothing 16$  mm,
- Absorsores em cinta poliamida e poliéster,
- Fibra POY e cinta tubular em poliéster.

#### Equipamentos associados

Sistema de paragem de quedas (EN 363):

- Ancoragem (EN 795).
- Um mosquetão de extremidade (EN 362).
- Um sistema anti-queda (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Um mosquetão (EN 362).
- Um arnês anti-queda (NF EN 361).

#### Manutenção e armazenagem

Ver figura 3 página 3.

- Se uma linga estiver suja, deve ser lavada com água limpa e fria, eventualmente com um detergente para têxteis delicados, utilizando uma escova sintética.
- Durante a utilização ou a lavagem, se a linga ficar molhada, é necessário deixá-la secar naturalmente à sombra e afastada de qualquer fonte de calor.
- Durante o transporte e a armazenagem, proteger o equipamento contra qualquer perigo (bordo cortante, fonte de calor directo, produtos químicos, UV, ...). O equipamento deve ser transportado numa embalagem resistente à humidade.

#### Conformidade do equipamento

A sociedade TRACTEL® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine França declara, pelos presentes, que o equipamento de segurança descrito neste manual:

- Obedece às disposições da Directiva Europeia 89/686/CEE de Dezembro 1989.
- É idêntico ao E.P.I. que foi objecto do atestado "CE" de tipo emitido pela Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 identificado pelo número 0082, e testado segundo a norma EN 355 de 2002.
- É submetido ao processo indicado pelo Art. 11B da Directiva 89/686/CEE, sob o controlo de um organismo notificado: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identificado pelo número 0197.

#### Marcação

A etiqueta em cada uma das lingas de segurança indica:

- a: a marca comercial: Tractel®,
- b: a designação do produto: ex. Linga de Segurança com absorsores,
- c: a norma de referência seguida do ano de aplicação,
- d: a referência do produto: ex: 010642,
- e: o logótipo CE seguido do nº do organismo notificado artigo 11 B controlo de produção 0197,
- f: ano e semana de fabrico,
- g: o número de série,
- h: um pictograma recomendando a leitura do manual antes da utilização,
- r: comprimento máximo da linga POY com mosquetões.

#### Exame periódico e reparação

- Para a sua segurança, o operador deve realizar exames periódicos e regulares do equipamento de modo a assegurar-se da eficácia e da resistência.
- É obrigatória uma revisão anual, mas consoante a frequência da utilização, as condições ambientais e a regulamentação da empresa ou do país de utilização, as verificações podem ser mais frequentes.
- Os exames periódicos devem ser efectuados por uma pessoa competente e respeitando os modos operatórios de exame do fabricante.
- Verificar a legibilidade da marcação no produto durante o exame periódico.
- As lingas são produtos que não se podem reparar. Se apresentarem o menor defeito, devem ser destruídas.

## Πρωταρχικές Συστάσεις

1. Πριν χρησιμοποιήσετε τον μάντα πρόδεσης με σύστημα απόσβεσης κραδασμών είναι απαραίτητο, για την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του εξοπλισμού να λάβετε γνώση του παρόντος εγχειριδίου και να τηρήσετε τις οδηγίες. Οι οδηγίες αυτές πρέπει να είναι στη διάθεση κάθε χρήστη. Επιπλέον αντίτυπα διατίθενται κατόπιν αιτήσεως.
2. Πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό ασφαλείας είναι απαραίτητο να έχετε εκπαιδευτεί στη χρήση του. Ελέγξτε την κατάσταση του σχετικού εξοπλισμού (συστήματα ασφαλείας, σύνδεσμοι) και βεβαιωθείτε πως το ελεύθερο ύψος επαρκεί. Έχει πενταετή διάρκεια ζωής.
3. Ο μάντας μπορεί να χρησιμοποιείται από ένα και μόνον άτομο το οποίο θα είναι εκπαιδευμένο και ειδικευμένο ή κάτω από την άμεση επίβλεψη ενός τέτοιου ατόμου.
4. Αν ένας μάντας δεν είναι σε εμφανή καλή κατάσταση ή έχει χρησιμοποιήσει για τη διακοπή μιας πτώσης, το σύνολο του εξοπλισμού πρέπει να ελεγχθεί από την Tractel® S.A.S ή από κάποιο αρμόδιο άτομο το οποίο πρέπει να επιτρέψει γραπτώς την επαναχρησιμοποίηση του συστήματος.
  - Πιπτικές έλεγες πριν απ' κάθε ρήση είναι υπ' ρωτικές.
5. Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί καμία τροποποίηση ή πρόσθεση στον εξοπλισμό χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Tractel® S.A.S.. Ο εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται και να αποθηκεύεται στη συσκευασία προδεδειγμένης του.
6. Ένας μάντας ο οποίος δεν έχει ελεγχθεί κατά τη διάρκεια των 12 τελευταίων μηνών, δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να καταστραφεί ή να ελεγχθεί από κάποιο αρμόδιο άτομο το οποίο θα επιτρέψει γραπτώς τη χρήση του. Εάν έχει αποτρέψει πτώση, πρέπει να καταστραφεί.
7. Ο εξοπλισμός αυτός είναι κατάλληλος για χρήση σε εξωτερικά εργοστάσια και σε θερμοκρασίες μεταξύ -35°C και +60°C. Αποφύγετε κάθε επαφή με αιχμηρά άκρα, τραχιές επιφάνειες, χημικά προϊόντα.
8. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Αν πρέπει να αποδώσετε τον εξοπλισμό σε κάποιον μισθωτό ή άτομο εξομοιούμενης κατάστασης, συμμορφωθείτε με τον ισχύοντα κανονισμό εργασίας.
9. Ο χρήστης πρέπει να είναι σε καλή φυσική και ψυχολογική κατάσταση κατά τη χρήση του εξοπλισμού. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε τον ιατρό σας ή τον ιατρό εργασίας. Να μη χρησιμοποιείται από έγκυες.
10. Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πέρα από τα όριά του, ή σε οποιαδήποτε άλλη κατάσταση από εκείνη για την οποία έχει προβλεφθεί. βλέπε λειτουργίες και περιγραφή.
11. Συνιστάται η ατομική απόδοση του μάντα σε κάθε χρήστη, ιδίως αν πρόκειται για μισθωτό προσωπικό.
12. Πριν τη χρήση ενός εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις NF EN 363, ο χρήστης πρέπει να βεβαιωθεί πως το καθένα από τα στοιχεία του είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού, ο χρήστης πρέπει να φροντίσει να λειτουργίες ασφαλείας να μην φθαρύν σε περίπτωση πτώσης.
13. Είναι απαραίτητο για την ασφάλεια του χρήστη, η διάταξη ή το σημείο πρόδεσης να είναι οριστικά τοποθετημένα και η εργασία να πραγματοποιείται έτσι ώστε ένα μειωθεί στο ελάχιστο ο κίνδυνος πτώσεων και το ύψος τους.
14. Η ζώνη ασφαλείας είναι η μόνη διάταξη πασίματος του σώματος που επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις.
15. Σε έναν εξοπλισμό προστασίας απ' τις πτώσεις, είναι πρωταρχικής σημασίας πριν απ' κάθε ρήση να ελέγξει το ελεύθερο ύψος (το ελεύθερο ύψος κάτω απ' τη ρήση) στον τόπο εργασίας, έτσι ώστε σε περίπτωση πτώσης να μην υπάρξει κίνδυνος πρόσκρουσης με το έδαφος ούτε παρουσία εμποδίων στη διαδρομή της πτώσης.

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ (□ □ 2)

"Lg" είναι το μήκος του μάντα σε απελευθερωμένη ενέργεια και συνδετήρες και "T" το ελεύθερο ύψος που μετράται κάτω απ' τα πόδια του χρήστη.

- a. Το σημείο πρόδεσης στερεώνεται στην οροφή / στον τοίχο, σε ύψος 1,5 m ή περισσότερο πάνω από τα πόδια του χρήστη (σχ. 2.α).
    - Για Lg = 1,5 m το ελεύθερο ύψος > 4 m.
    - Για Lg = 2 m το ελεύθερο ύψος > 4,5 m.
  - β. Το σημείο πρόδεσης στερεώνεται στο έδαφος (σχ. 2.β):
    - Για Lg = 1,5 m το ελεύθερο ύψος > 6 m.
    - Για Lg = 2 m το ελεύθερο ύψος > 6,7 m.
    - Το μήκος Lg για τους μάντες απ' ελαστικό υλικό ορίζεται κάτω απ' το φρένο 5 kg.
16. Για την ασφάλεια του χρήστη, αν το προϊόν μεταπωληθεί έξω από την αρχική χώρα προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να παρέχει ένα εγχειρίδιο χρήσης, οδηγίες για τη συντήρηση, για τους περιοδικούς ελέγχους και τις επιδιορθώσεις, στη γλώσσα της χώρας χρήσης του προϊόντος.

### ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Για οποιαδήποτε ειδική εφαρμογή μη διατάσει να απευθυνθείτε στην TRACTEL®.

### Λειτουργία και περιγραφή

- Ο μάντας σε απελευθερωμένη ενέργεια είναι ένας ανακτινιστής πτώσης "πως μη διαγράφεται στο πρότυπο EN 363.
- Θα επιτρέψει στη ρήση να στακινείται σε πλήρη ασφάλεια σε όλα τα επίπεδα περιέτρ. 2 m γύρω απ' το σημείο πρόσδεσης του.
- Ο μάντας σε απελευθερωμένη ενέργεια κυκλώνει σε δύο επίπεδα.
- Ο μάντας εξοπλισμένος σε απελευθερωμένη ενέργεια σε σύστημα σκιοσκόπου στο άκρο του μάντα:
  - Ο μάντας σε απελευθερωμένη ενέργεια σε σύστημα σκιοσκόπου είναι ένας μάντας απ' σιλικόνη, απ' πλεγμένο σκινί ή ένας επίπεδος μάντας σε υλικό μη σιλικόνη (επίπεδος μάντας) ή "ελαστικός" μάντας (επίπεδος μάντας). Η ελαστική ιδιότητα επιτρέπει στον μάντα να κινείται "ταυτόχρονα" ρήσης δεν τινθεται υπ' τάση απ' φύλλων είναι το "ν" παρεμπόδιση κατά τις μετακινήσεις.
  - Ο μάντας σε απελευθερωμένη ενέργεια σε σύστημα σκιοσκόπου απ' τελείται απ' έναν μάντα απ' σιλικόνη σε σύστημα σκιοσκόπου που προστατεύεται απ' περιλήψ. Όταν προκύπτει πτώση, ο μάντας οκείσται διασκόπησης την ενέργεια. Μετά απ' πτώση, ο μάντας έει επιηκυνθεί και δεν πρέπει να αναρρησθεί.
- Ο μάντας οωληνωτ'ς εξοπλισμένος σε απελευθερωμένη ενέργεια ΡΟΥ σε "εσωτερικό":
  - Ένας μάντας ΡΟΥ είναι ένας μάντας οωληνωτ'ς εξοπλισμένος σε απελευθερωμένη ενέργεια ΡΟΥ που είναι ενσωματωμένος στον μάντα. Όταν προκύπτει πτώση, η ίνα του απελευθερωμένου ΡΟΥ επιηκυνθεί διασκόπησης την ενέργεια. Μετά απ' πτώση, ο μάντας έει επιηκυνθεί και δεν πρέπει να αναρρησθεί.

### Χρήση

- Απλ'ς μάντας προορίζεται για σύνδεση σε σταθερό ή κινητό σημείο πρόσδεσης.
- Διπλ'ς μάντας προορίζεται για σύνδεση σε πολλαπλά σημεία πρόσδεσης κατά τις μετακινήσεις.
- Ο μάντας εξοπλισμένος σε απελευθερωμένη ενέργεια σε σύστημα σκιοσκόπου στο άκρο του μάντα: Κατά τη διακοπή μιας πτώσης η ενέργεια διαχέεται από το σκίομο του υφασμάτινου πλαισίου έτσι ώστε η ισχύς πέδησης που εφαρμόζεται στον χρήστη να περιοριστεί σε μια τιμή κατώτερη των 600 daN. Μετά απ' πτώση, το μήκος του απελευθερωμένου μάντα και περνά απ' τα 260 mm πριν απ' την πτώση σε ύψος ή στα ύ 350 και 1500 mm η πίεση είναι συνάρτηση του ύψους της πτώσης.
- Ο μάντας οωληνωτ'ς εξοπλισμένος σε απελευθερωμένη ενέργεια ΡΟΥ

GR

στο εσωτερικό. Κατά τη διαδικασία πτώσης, η ενέργεια διασπείρεται άρρη στην επιφάνεια της ίνας POY και συνεισφέρει στην πέδηση, ενώ εφαρμόζεται σε όλα τα σημεία κάτω των 600 daN. Μετά από πτώση, το μήκος του μάντα POY αυξάνεται αναλογικά με το ύψος της πτώσης.

**Εξέταση πριν τη χρήση**

Ελέγξτε:

- Οπτικός έλεγχος της κατάστασης του μάντα, των ραφών ή/και συνδέσεων. Τα σπινί, οι άκρες, τα νήματα ραφής δεν πρέπει να παρουσιάζουν ή να τρυπή, σφραγιστές, καμπίλες ή κλίμακες. Τα στοιχεία ρύθμισης δεν πρέπει να παρουσιάζουν ίχνη διάβρωσης και πρέπει να λειτουργούν σωστά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, απεργήστε αμέσως την κλωστή (επίρριψη και σύνδεση).

- Ελέγξτε την κατάσταση των σχετικών εξοπλισμών ζώνη και σύνδεσμοι.

- Ελέγξτε το ιαλές σύστημα προστασίας από πτώσεις.

Ο άκρας έλεγχος εστίασης ενέργειας (εστίαση ακραίων) του άκρου του μάντα:

- Ο άκρας έλεγχος εστίασης ενέργειας (εστίαση ακραίων) του μάντα πρέπει να βρικόκειται μέσα στο προστατευτικό περίβλημα. Αν ο μάντας έχει αποτρίψει μια πτώση, ο απορροφητής κραδασμών έχει υποστεί επιμήκυνση και ένα τμήμα του λουριού του βρικόκειται έξω από το περίβλημα. Απαγορεύεται και είναι επικίνδυνο να ξαναβάλετε τον μάντα μέσα στο περίβλημα διότι το σύστημα δε θα λειτουργήσει κανονικά.

Ο άκρας εαληνωτής έλεγχος εστίασης ενέργειας POY στο εσωτερικό:

- Βεβαιώστε ότι ο άκρας έλεγχος εστίασης ενέργειας POY του μάντα δεν έχει ρησισθεί για ανακλήση πτώσης ή για κάπνισμα. Άλλωστε, σε τέια περίπτωση θα έει επιμήκυνθεί και δεν θα πρέπει να αναρρησισθεί. Θα πρέπει να καταστραφεί.

- Για να ελέγξετε αν έει ρησισθεί για ανακλήση πτώσης ή για κάπνισμα, άλλωστε, ετρήστε το μήκος του μάντα (επίσης συνδέσμοι) και ελέγξτε ότι αντιστοιεί σε εκείνο που αναγράφεται στην ετικέτα σήανσης. Άλλωστε, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm είναι επιτρεπτά σε ο έση έ μήκος που αναγράφεται στην ετικέτα σήανσης. Σε κάθε περίπτωση, εάν ο εαληνωτής έ μάντας POY έει επιμήκυνθεί, θα πρέπει να καταστραφεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Πριν και κατά τη χρήση, είναι απαραίητο να έχετε προβλέψει πως θα εξασφαλιστεί αποτελεσματικά και ασφαλώς μια ενδεχόμενη διαδικασία διάσωσης μέσα σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 15 λεπτών. Πέρα από το διάστημα αυτό, το θύμα κινδυνεύει να χάσει τη ζωή του.

**Εγκατάσταση**

Στο μέτρο του δυνατού, το σημείο δομικής πρόσδεσης θα βρικόκειται σε ύψος που συμπεριλαμβάνεται μεταξύ 1,5 και 2 μέτρα πάνω από τα πόδια του χρήστη. Το σημείο πρόσδεσης πρέπει να παρουσιάζει ελάχιστη αντοχή 10 kN.

Η σύνδεση στο σημείο πρόσδεσης ή στη δομή πρέπει να γίνεται με σύνδεσμο EN 362.

Για τη σύνδεση του συστήματος προστασίας από πτώσεις στη ζώνη ασφαλείας, ανατρέξτε στις οδηγίες της ζώνης ώστε να χρησιμοποιήσετε το σωστό σημείο ανάρτησης καθώς και τη σωστή μέθοδο για να προσδεθείτε σ' αυτό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Εάν ο ρήστης δεν βρικόκειται κατακ' ρυφα στο σημείο πρόσδεσης, κινδυνεύει κατά την πτώση να τυπώσει κάπνισμα επί του λ' γω αιώρησης.

**Υλικά**

- Μάντας: πολυαμίδιο και πολυεστέρας,
- Ελαστικός έ μάντας: π. λυα. έδ και κ' έδ,
- Πλεκτό σχοινί από πολυαμίδιο:  $\phi$  9 mm έως  $\phi$  14 mm,

- Τυλιγμένο σχοινί από πολυαμίδιο:  $\phi$  12 mm έως  $\phi$  16 mm,
- Απορροφητής από μάντα πολυαμίδιο και πολυεστέρας,
- Ίνα POY και εαληνωτής έ μάντας από π. λυεστέρας.

**Επιτρεπόμενες προσθήκες**

σύστημα προστασίας από πτώσεις (EN 363):

- Πρόδεση (EN 795).
- Ένας σδέσμος άκρου (EN 362).
- Ένα σύστημα προστασίας από πτώσεις (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Ένας σδέσμος άκρου (EN 362).
- Μια σκευή προστασίας από πτώσεις (NF EN 361).

**Συντήρηση και απθήκευση**

Βλέπε σχέδιο 3 σελίδα 3.

- Αν ένας μάντας είναι βρώμκος, πρέπει να πλυθεί με καθαρό και κρύο νερό ενδεχομένως με κάποιο απορρυπαντικό για ευπαθή υφάσματα, χρησιμοποιήστε συνθετική βούρτσά.

- Αν κατά τη διάρκεια της χρήσης ή του πλυσίματος, το σχοινί βραχεί, πρέπει να το αφήσετε να στεγνώσει φυσικά στη σκιά και μακριά από κάθε πηγή θερμότητας.

- Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση, προστατεύστε τον εξοπλισμό από κάθε κίνδυνο (αχμηρά άκρα, άμεση πηγή θερμότητας, χημικά προϊόντα, UV, ...). Ο εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται σε συσκευασία ανθεκτική στην υγρασία.

**Συμμόρφωση του εξοπλισμού**

Η εταιρεία Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine Γαλλία δηλώνει με το παρόν πως ο περιγραφόμενος στις παρούσες οδηγίες εξοπλισμός ασφαλείας,

- είναι σύμφωνος με τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/686/CEE του Δεκεμβρίου 1989,

- είναι ίδιος με το MAPI που υπήρξε αντικείμενο βεβαίωσης τύπου "CE" η οποία εκδόθηκε από τη Arave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, με αριθμό αναγνώρισης 0082, και έχει υποστεί δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο EN 355 του 2002,

- υπόκειται στη διαδικασία που ορίζει το Άρθρο 11B της Οδηγίας 89/686/CEE, υπό τον έλεγχο κοινοποιημένου φορέα: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, με αριθμό αναγνώρισης 0197.

**Σήμανση**

Η ετικέτα του κάθε μάντα αναγράφει:

- a: το εμπορικό σήμα: Tractel®,
- b: την ονομασία του προϊόντος: π.χ. LCA (Longe Corde Absorbent),
- c: Το πρότυπο αναφοράς και το έτος εφαρμογής,
- d: Τον κωδικό αναφοράς του προϊόντος: π.χ. 010642,
- e: Το λογότυπο CE και τον αριθμό του κοινοποιημένου φορέα του άρθρου 11 B έλεγχος παραγωγής 0197,
- f: Έτος και εβδομάδα κατασκευής,
- g: το σειριακό αριθμό,
- h: ένα εικονοσύμβολο που επισημαίνει πως πρέπει να διαβάσετε το εγχειρίδιο πριν τη χρήση,
- g: έλεγχος μήκος του μάντα POY έ σύνδεσμοι.

**Περιοδικός έλεγχος και επιδιόρθωση**

- Για τη δική του ασφάλεια, ο χρήστης πρέπει να πραγματοποιεί περιοδικούς ελέγχους του εξοπλισμού ώστε να βεβαιωθεί για την αποτελεσματικότητά του και την αντοχή του.

- Ο έλεγχος έλεγχος είναι υπερωτικό, ωστ' σ' ανάλογα ε τη συνηθισμένη χρήση, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και των κανόνων της επιχείρησης ή της ώρας χρήσης, η περιδική έλεγχος πρέπει να πραγματοποιείται συνηθισμένα.

- Οι περιοδικοί έλεγχοι πρέπει να πραγματοποιούνται από αρμόδιο άτομο και τήροντας τη διαδικασία έλεγχου του κατασκευαστή.

- Ελέγξτε την αναγνωσιμότητα της σήμανσης επάνω στο προϊόν κατά τον περιοδικό έλεγχο.

- Οι μάντες είναι προϊόντα τα οποία δεν επισκευάζονται. Εάν παρουσιάζουν το παραμικρό ελάττωμα, πρέπει να καταστρέφονται.



## Viktige instruksjoner

1. Før en line med falldemper tas i bruk, er det helt nødvendig for materialets sikkerhet ved bruk å ha fått egnet opplæring i bruk av dette utstyret, å ha lest bruksanvisningen nøye og å overholde instruksene i denne. Denne bruksanvisningen må oppbevares på en slik måte at den er tilgjengelig for enhver bruker. Ekstra eksemplarer kan fås på forespørsel.
2. Før sikkerhetsutstyret tas i bruk, er det helt nødvendig å ha fått egnet opplæring i bruk av utstyret. Kontroller tilleggs-komponentenes (seler, koplinger) stand, og forsikre deg om at det er tilstrekkelig fri høyde. Utstyrets levetid er 5 år.
3. Linen kan kun brukes av en eneste person som har fått opplæring og som er kompetent, eller brukeren må være under oppsyn av en slik person.
4. Dersom linen ikke er i synlig god stand, eller dersom den har stanset et fall, må hele utstyret kontrolleres av Tractel® S.A.S. eller av en kompetent person. Linen må ikke tas i bruk igjen før en av disse har gitt skriftlig samtykke til det. Det er obligatorisk å foreta en visuell kontroll av linen før hver bruk.
5. Enhver modifikasjon eller tilføyelse av anordninger på utstyret kan ikke utføres før man på forhånd har fått skriftlig samtykke fra Tractel® S.A.S. Utstyret må transporteres og oppbevares i originalemballasjen.
6. Enhver line som ikke er blitt kontrollert i løpet av de 12 siste månedene, må ikke brukes. Den må ødelegges eller kontrolleres av en kompetent person, og ikke tas i bruk igjen før denne har gitt skriftlig samtykke til det. Dersom den har stanset et fall, må den ødelegges.
7. Dette utstyret passer til bruk på arbeidsplasser i friluft og innenfor et temperaturområde på mellom -35°C og +60°C. Unngå enhver kontakt med skarpe kanter, slipende overflater, kjemiske produkter.
8. VIKTIG: dersom du skulle låne bort dette materialet til en lønsmottaker eller tilsvarende, må dette skje i overensstemmelse med gjeldende arbeidslovgivning.
9. Brukeren må være i god fysisk og psykisk form når han/hun bruker utstyret. Dersom det skulle være tvil om dette, må lege/bedriftslege oppsøkes. Må ikke brukes av gravide kvinner.
10. Utstyret må ikke brukes ut over sine bruksgrenser, eller i andre situasjoner enn det det er forutsett for: jfr. "Funksjoner og beskrivelse".
11. Det anbefales at linen gis personlig til hver bruker, spesielt dersom det dreier seg om ansatte.
12. Før et fallstoppsystem etter standarden NF EN 363 tas i bruk, må brukeren forsikre seg om at alle komponenter er i god stand og fungerer som de skal. Når materialet settes på plass, må brukeren forsikre seg om at sikkerhetsfunksjonene ikke kan forringes i tilfelle fall.
13. Det er svært viktig for brukers sikkerhet at anordningen eller forankringspunktet er riktig plassert, og at arbeidet blir utført på en slik måte at risikoen for fall og høyden på fallet, blir redusert til et minimum.
14. En sikkerhetssele er den eneste anordningen for oppfangning av kroppen som det er tillatt å bruke i et fallsikringsystem.
15. I et fallsystem er det ytterst viktig for sikkerheten å kontrollere den frie høyden (det nødvendige høyden under brukeren) på arbeidsstedet før hver bruk, slik at det i tilfelle fall ikke finnes hindringer eller gjenstander i fallsone, samt at brukeren ikke vil kollideres med bakken.

## Fri høyde (fig. 2)

"Lg" er linens lengde med falldemper og koplinger, og "T" er den frie høyden målt under brukerens føtter.

- a. Forankringspunktet er festet i taket / på veggen, i en høyde på 1,5 m eller mer over brukerens føtter (fig. 2.a).  
For Lg = 1,5 m fri høyde > 4 m.  
For Lg = 2 m fri høyde > 4,5 m.
  - b. Forankringspunktet er festet til gulvet (fig. 2.b):  
For Lg = 1,5 m fri høyde > 6 m.  
For Lg = 2 m fri høyde > 6,7 m.
- Lengden Lg for liner i form av elastiske stropper, er definert ved en belastning på 5kg.
16. Dersom produktet selges utenfor det landet det først er beregnet på, er det svært viktig for brukers sikkerhet at forhandleren leverer med bruksanvisningen, instruksjonene for vedlikehold og periodisk kontroll, samt instruksene angående reparasjon, på det språket som snakkes i det landet produktet skal brukes.

## SPECIALBRUK

For enhver spesialbruk, ikke nøl med å ta kontakt med TRACTEL®.

## Funksjoner og beskrivelse

En line med falldemper er et fallstoppsystem i henhold til standarden EN 363.

Den gjør det mulig for brukeren å bevege seg sikkert i en radius på maksimum 2 m rundt forankringspunktet.

Line med falldemper finnes i 2 modeller.

• Line utstyrt med falldemper med slitestropp i enden av linen:

En line utstyrt med falldemper med slitestropp er enten en line i kordslått tau, flettet tau eller en stropp. Denne er utstyrt med en falldemper med slitestropp i den ene enden. Linen kan ha en fast lengde (stroppeline) eller variabel lengde (elastisk stroppeline). Den elastiske funksjonen gjør det mulig å forkorte linens lengde når brukeren ikke har den under strekk, og dermed unngå at den sjenerer brukeren når denne forflytter seg. Falldemperen med slitestropp er beskyttet av en kappe. Når et fall stoppes, taper energien seg ved at stroppen slites. Etter et fall øker linens lengde, og må dermed ikke brukes mer.

• Rundt stropp med integrert POY falldemper:

En POY-line er en rund stroppeline utstyrt med en POY falldemper integrert i stroppen. Når et fall stoppes, taper energien seg ved at fibrene i POY-demperen forlenges. Etter et fall øker linens lengde, og må dermed ikke brukes mer.

## Bråk

Den enkle linen er forutsett for å koples til et fast eller mobilt forankringspunkt.

Den doble linen er forutsett for å koples til flere forankringspunkter etter som brukeren forflytter seg.

Line utstyrt med falldemper med slitestropp i enden av linen: Når et fall stoppes, taper energien seg ved at vevninger i tekstilet slites, på samme måte som bremsekraften som utøves på personen begrenses til en verdi som er mindre enn 600 daN. Etter et fall har falldemperens lengde økt, og går fra 260 mm før fallet, til en verdi på mellom 350 og 1500 mm, og som er proporsjonal med fallets høyde.

Rund stroppeline utstyrt med integrert POY falldemper: Når et fall stoppes, taper energien seg ved at fibrene i POY-demperen forlenges, på samme måte som bremsekraften som utøves på personen, begrenses til en verdi som er mindre enn 600 daN. Etter et fall har POY-linens lengde økt med en verdi som er proporsjonal med fallets høyde.



## Kontroll før bruk

### Kontrollere:

- Visuell kontroll av linens, sømmenes og/eller spleisenes stand. Tauet, stroppen og sømmene må ikke vise tegn på abrasjon, slitasje, brann- eller kuttskader. Reguleringsselementene må ikke vise tegn på korrosjon og fungere korrekt. Dersom det skulle være tvil om dette, må ethvert produkt tas ut av bruk (søler og koplinger...).
- Kontroller standen til tilleggsutstyr, sikkerhetssele og koplinger.
- Kontroller hele fallstoppssystemet.

### Line utstyrt med falldemper med slitestropp i enden av linen:

- Sjekk at falldemperen ikke allerede er blitt brukt til å stoppe et fall: slitestroppen må befinne seg inne i beskyttelseskappen. Dersom linen har vært brukt til å stanse et fall, er falldemperen blitt forlenget og en del av stroppen har blitt trukket ut av kappen. Det er både forbudt og farlig å føre stroppen inn i kappen igjen, da fallstoppssystemet ikke vil komme til å fungere som det skal.

### Rund stropp med integrert POY falldemper:

- Sjekk at stropplinen utstyrt med en POY falldemper ikke allerede er blitt brukt til å stoppe et fall, eller til noe annet. Dersom det er tilfellet, vil den ha blitt forlenget, og må ikke lenger tas i bruk, men ødelegges.
- For å sjekke om den er blitt brukt til å stoppe et fall eller til noe annet, må stroppens lengde (inklusive koplinger), og kontroller at denne er den samme som den som er angitt på merkingen: se fig. 2c, r. En toleranse på +/- 50 mm er tillatt i forhold til den lengden som er angitt på merkingen. I alle tilfeller må den runde POY stropplinen ødelegges dersom den er blitt forlenget.

### ADVARSEL

Før bruk og under bruk, må du tenke på hvordan en eventuell redningsaksjon vil kunne bli utført på en effektiv og sikker måte innen 15 minutter. Ut over denne tidsfristen vil personen være i livsfare.

### Installasjon

I den utstrekning det er mulig, bør det strukturelle forankringspunktet befinne seg i en høyde på 1,5 til 2 m over brukerens føtter. Forankringspunktet må ha en minimumsmotstand på 10 kN.

Tilkoplingen til forankringspunktet eller strukturen, må utføres ved hjelp av en EN 362-kopling.

Når det gjelder tilkoplingen av fallsikringssystemet til sikkerhetssele, se sikkerhetsseles bruksanvisning for å finne det forankringspunktet som skal brukes, samt riktig metode for tilkopling.

### ADVARSEL

Dersom brukeren ikke befinner seg vinkelrett i forhold til forankringspunktet, vil han/hun under fallet risikere å slå seg mot hindringer på grunn av pendeleffekten.

### Materialer

- Stropp: polyamid og polyester,
- Elastisk stropp: polyamid og gummi,
- Flettet polyamid-tau: ø 9 mm til ø 14 mm,
- Kordelslått polyamid-tau: ø 12 mm til ø 16 mm,
- Demper i stropp av polyamid eller polyester,
- POY-fiber og rund polyesterstropp.

### Tilleggsutstyr

Fallstoppssystem (EN 363):

- Forankring (EN 795).

- En endekopling (EN 362).
- Et fallsikringssystem (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- En kopling (EN 362).
- En sikkerhetssele (NF EN 361).

### Vedlikehold og oppbevaring

Jfr. figur 3, side 3.

- Dersom linen er skitten, må den rengjøres i rent og kaldt vann med eventuelt et vaskemiddel for delikate tekstiler. Bruk syntetisk børste.
- Dersom en line er blitt fuktig i løpet av bruk eller under vask, må den tørkes i skyggen og langt fra enhver varmekilde.
- Unde transport og oppbevaring, må utstyret beskyttes mot enhver risiko for skader (skarpe kanter, direkte varmekilde, kjemiske produkter, UV-stråler, ...). Utstyret må transporteres i en emballasje som tåler fuktighet.

### Utstyrets konformitet

Selskapet Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine Frankrike erklærer med dette at det sikkerhetsutstyret som beskrives i denne bruksanvisningen.

- er i overensstemmelse med reglene i det Europeiske Direktivet 89/686/CEE av desember 1989,
- er identiske med PVU som har vært gjenstand for type-attesteringene "CE" utstedt av Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, identifisert med nummeret 0082, og testet i overensstemmelse med standarden EN 355 fra 2002,
- blir underlagt den prosedyren som beskrives i paragraf 11B i Direktivet 89/686/CEE, og under kontroll av en bemyndiget organisasjon: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identifisert med nummeret 0197.

### Merking

Merkelappen på hver line angir:

- a: handelsmerket: Tractel®,
- b: produktets navn: f. eks.: LCA (Line med falldemper),
- c: referansstandard etterfulgt av året for ikrafttredelse,
- d: produktets referanse: f. eks.: 010642,
- e: "CE"-merket etterfulgt av nummeret til bemyndiget organisasjon, paragraf 11, produksjonskontroll 0197,
- f: fabrikkårsåret og -uken,
- g: serienummeret,
- h: et piktoqram som betyr at bruksanvisningen må leses før bruk,
- r: POY-linens maksimale lengde med koplinger.

### Periodisk kontroll og reparasjon

- Med hensyn til sin egen sikkerhet, må brukeren foreta periodiske kontroller av produktet for å forsikre seg om dets effektivitet og resistens.
- Det er obligatorisk med en årlig kontroll, men i forhold til hvor ofte produktet blir brukt, bruksmiljøet og bedriftens eller brukslandets egne regelverk, kan kontrollenes hyppighet være oftere.
- De periodiske kontrollene må kun utføres av kompetente personer, og være i overensstemmelse med fabrikantens kontrollmetoder.
- Sjekk at merkingen på produktet er leselig under den periodisk kontrollen.
- Linene er produkter som ikke kan repareres. Dersom de viser tegn på den minste feil, må de ødelegges.

### Viktiga regler

1. Innan du använder en kopplingslina med falldämpare är det nödvändigt att läsa igenom denna bruksanvisning och sedan följa anvisningarna, för att kunna använda utrustningen på ett säkert och effektivt sätt. Bruksanvisningen ska förvaras tillgängligt för användarna. Extra exemplar kan tillhandahållas på begäran.
2. Före användning måste användaren få utbildning i hur skyddsutrustningen används. Kontrollera att den tillhörande utrustningen (säkerhetssele, kopplingsanordningar) är i gott skick och se till att fallhöjden är tillräcklig. Livslängden är fem år.
3. Kopplingslinan får bara användas av en utbildad och kompetent person eller under en sådan persons uppsikt.
4. Om en kopplingslina inte ser ut att vara i gott skick eller om den har använts för att stoppa ett fall skall utrustningen i sin helhet kontrolleras av Tractel® S.A.S. eller en kompetent person som skriftligen måste intyga att utrustningen kan återanvändas.  
Det är obligatoriskt att göra en visuell kontroll före varje användning.
5. Ändringar av eller tillsatser till utrustningen får bara göras med Tractel® S.A.S. skriftliga förhandsmedgivande. Utrustningen skall transporteras och förvaras i sin originalförpackning.
6. Kopplingslinor som inte har kontrollerats under de senaste 12 månaderna får inte användas. De skall förstöras eller kontrolleras av en kompetent person som skriftligen intygar att de får användas. Om den har använts för att stoppa ett fall skall den förstöras.
7. Utrustningen lämpar sig för användning på en utomhusarbetsplats och inom ett temperaturintervall mellan -35°C och +60°C. Undvik kontakt med vassa kanter, skrovliga ytor och kemiska produkter.
8. VIKTIGT: Följ gällande arbetslagstiftning om ni ansvarar för att ge denna utrustning till en anställd eller likställd person.
9. Användaren måste vara i god fysisk och psykisk form när utrustningen används. Om detta är tveksamt ska han eller hon konsultera en vanlig läkare eller företagsläkaren. Får ej användas av gravida kvinnor.
10. Utrustningen får inte användas utöver de gränser som anges i anvisningen eller i en annan situation än den för vilken den har framtagits. Jfr. Funktioner och beskrivning.
11. Vi rekommenderar att varje användare har en personlig kopplingslina, i synnerhet om den är avsedd för anställda på en arbetsplats.
12. Före användning av ett fallskyddssystem EN 363 skall användarna säkerställa att alla beståndsdelar är i gott skick. Vid installationen av utrustningen måste användaren se till att säkerhetsfunktionerna inte har försämrats vid ett fall.
13. För användarnas säkerhet måste kopplingsanordningen eller förankringspunkten placeras rätt och fallrisk och höjd bör under arbetet minskas till ett minimum.
14. Endast säkerhetssele får användas för att fånga upp kroppen i ett fallskyddssystem.
15. Det mycket viktigt att varje gång ett fallskyddssystem används kontrollera fallhöjden (fri höjd under användaren) på arbetsplatsen så att det varken finns risk för sammanstötning med marken eller hinder i fallets bana.

### Fallhöjden (fig.2)

"Lg" är linans längd med falldämpare och kopplingsanordningar.  
"T" är fallhöjden under användarens fötter.

- a. Förankringspunkten är placerad i taket/på väggen på 1,5 meters höjd, eller mer, ovanför användarens fötter (fig. 2 a).  
För Lg = 1,5 m är fallhöjden > 4 m.  
För Lg = 2 m är fallhöjden > 4,5 m.
  - b. Förankringspunkten är placerad på marken (fig. 2 b):  
För Lg = 1,5 m är fallhöjden > 6 m.  
För Lg = 2 m är fallhöjden > 6,7 m.  
Längden Lg för elastiska vävda linor fastställs med en belastning på 5 kg.
16. Om produkten säljs igen till ett annat land än det ursprungliga destinationslandet måste återförsäljaren, för att trygga användarens säkerhet, tillhandahålla: en bruksanvisning, anvisningar för underhåll och periodiska inspektioner samt reparationsanvisningar på språket i det land produkten ska användas.

### SÄRSKILDA TILLÄMPNINGAR

Ta kontakt med TRACTEL® vid särskilda tillämpningar.

### Funktion och beskrivning

En kopplingslina med falldämpare är ett fallskyddssystem som uppfyller standarden EN 363.

Den gör att användaren på ett säkert sätt kan förflytta sig högst 2 m runt förankringspunkten.

Kopplingslinan med falldämpare finns i två versioner.

• Kopplingslina utrustad med en falldämpare som vid fallryck rivs av i linans ända:

En kopplingslina med falldämpare som vid fallryck rivs av utgörs av en flätad lina, en slagen lina eller en lina av band till vilken en falldämpare som rivs av vid fallryck har tillfogats i linans ända. En vävd lina kan ha en fast längd (vävt band) eller en varierande längd (elastiskt band). Den elastiska funktionen gör att linan förkortas när den inte spänns av användaren och därmed är den lättare att flytta. Falldämparen som vid fallryck rivs av består av ett energijupptagande band som rivs av vid fallryck och skyddas av ett slithölje. Vid ett fall rivs bandet av och tar upp energin. Efter ett fall har kopplingslinan förlängts och får inte längre användas.

• Kopplingslina av tubband utrustad med en invändig POY-falldämpare:

En POY-lina utgörs av ett tubband som är utrustat med en i bandet integrerad POY-falldämpare. Vid ett fall förlängs POY-dämparens fibrer och tar upp energi. Efter ett fall har kopplingslinan förlängts och får inte längre användas.

### Användning

Den enkla kopplingslinan ska kopplas till en fast eller rörlig förankringspunkt.

Den dubbla kopplingslinan ska vid förflyttning kopplas till fler förankringspunkter.

Kopplingslina utrustad med en falldämpare som vid fallryck rivs av i linans ända: Den energi som alstras av att textilstrukturen slits sönder när fallet stoppas gör att chockbelastningen som användaren utsätts för begränsas till att understiga 600 daN. Vid ett fall förlängs linan från 260 mm före fallet, till mellan 350 och 1 500 mm efter fallet proportionellt mot fallhöjden.

Kopplingslina av tubband utrustad med en invändig POY-falldämpare: Den energi som tas upp när POY-fibern slits sönder vid fallrycket, gör att chockbelastningen som användaren utsätts för begränsas till under 600 daN. Efter ett fall förlängs POY-linan proportionerligt mot fallhöjden.

S

## Kontroll före första användning

### Kontrollera

• Visuell kontroll av kopplingslinans, sömmarnas och/eller splitsningarnas skick. Kopplingslinan, bandet och sömmarnas trådar får inte vara slitna, fransiga, brända eller spruckna. Justeringsdelarna får inte uppvisa spår av korrosion och skall fungera korrekt. Om detta är tveksamt ska produkten genast tas ur bruk (sele och kopplingsanordningar).

• Kontrollera den tillhörande utrustningens skick: säkerhetselar och kopplingsanordningar.

• Kontrollera fallskyddssystemet i sin helhet.

Kopplingslina utrustad med en falldämpare som vid fallryck rivs av i linans ända:

• Kontrollera att falldämparen inte redan har stoppat ett fall: bristningsbandet skall befinna sig i skyddshöjdet. Om kopplingslinan har använts för att stoppa ett fall, har falldämparen förlängts och en del av bandet har kommit ut ur skyddshöjdet. Det är förbjudet och farligt att stoppa in bandet i höjdet igen, eftersom systemet inte kommer att fungera korrekt.

Kopplingslina av tubband utrustad med en invändig POY-falldämpare:

• Kontrollera att kopplingslinan av band utrustad med en POY-falldämpare inte redan har stoppat ett fall eller av någon annan anledning förlängts. Om så är fallet får den inte längre användas och måste förstöras.

• Mät kopplingslinan (inklusive kopplingsanordningar) för att kontrollera att den inte har använts för att stoppa ett fall eller för något annat ändamål. Kontrollera att längden överensstämmer med den som anges på märketiketten: se fig. 2c, r. En tolerans på +/- 50 mm tillåts i förhållande till längden på märketiketten. Under alla omständigheter måste den förstöras om POY-tubbandet har förlängts.

### VARNING

Före och under användning måste du planera ett säkert och effektivt förfarande för en eventuell räddning inom en tid av högst 15 minuter. Efter denna tid är personen i livsfara.

### Installation

Så långt det är möjligt ska den strukturella förankringspunkten vara belägen mellan 1,5 och 2 meter ovanför användarens fötter. Förankringspunkten skall ha en hållfasthet på minst 10 kN.

Kopplingen till förankringspunkten eller strukturen skall ske med hjälp av en kopplingsanordning EN 362.

För kopplingen av fallskyddssystemet till en säkerhetssele hänvisar vi till säkerhetsseleens bruksanvisning så att rätt fästpunkt och rätt metod används för kopplingen.

### VARNING

Om användaren inte befinner sig lodrätt i förhållande till förankringspunkten, riskerar han eller hon att på grund av pendelrörelsen stöta emot ett hinder i fallet.

### Material

- Band: polyamid och polyester,
- Elastiskt band: polyamid och gummi,
- Flätad polyamidlina:  $\varnothing$  9 till 14 mm,
- Flertrådig polyamidlina:  $\varnothing$  12 till 16 mm,
- Falldämpare i vävt polyamid- och polyesterband,
- POY-fiber och tubband i polyester.

## Kompletterande utrustning

Fallskyddssystem (EN 363):

- Förankringspunkter (EN 795).
- En kopplingsanordning för ändpunkt (EN 362).
- Ett fallskyddssystem (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- En kopplingsanordning (EN 362).
- En säkerhetssele (NF EN 361).

## Skötsel och förvaring

se figur 3, sida 3.

• Om kopplingslinan är smutsig skall den tvättas i rent kallt vatten eventuellt med tvättmedel för fintvätt. Använd en syntetisk borste.

• Om kopplingslinan är blöt efter användning eller tvätt måste den få torka av sig själv på skuggig plats och på avstånd från värmekällor.

• Under transport och lagring skydda utrustningen från risker (vassa kanter, direkt värmekälla, kemiska produkter, UV, ...). Utrustningen skall transporteras i en förpackning som tål fukt.

## Utrustningens överensstämmelse

Företaget Tractel® S.A.S., RN 19-Saint Hilaire sous Romilly, F-10102 Romilly-sur-Seine, Frankrike, intygar härmed att utrustningen som beskrivs i denna bruksanvisning,

- uppfyller kraven i det europeiska direktivet 89/686/EEG från december 1989,
- är identisk med den personliga skyddsutrustning med typkontrollintyg "CE", utfärdad av Apave SUDEUROPE, B.P. 193, 13322 Marseille cedex 16, med nummer 0082, som provats enligt standard EN 355 från 2002,
- omfattas av förfarandet enligt artikel 11b i direktiv 89/686/EEG, anmält kontrollorgan: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, med nummer 0197.

## Märkning

På etiketten på varje lina anges:

- a: handelsnamn: Tractel®,
- b: produktnamn: ex LCA (Longe Corde Absorbeur),
- c: referensstandard och tillämpningsår,
- d: produktens artikelnummer: ex 010642,
- e: CE-märke samt nummer på anmält kontrollorgan artikel 11 B produktionskontroll 0197,
- f: Tillverkningsår och -vecka,
- g: serienummer,
- h: ett piktogram som anger att bruksanvisningen måste läsas igenom före användning,
- r: maxlängd för POY-linan med kopplingsanordningar.

## Regelbunden kontroll och reparationer

- För sin egen säkerhet bör användaren kontrollera utrustningen regelbundet och försäkra sig om dess effektivitet och hållfasthet.
- En årlig besiktning är obligatorisk men periodiska inspektioner kan behöva göras oftare i förhållande till användningsfrekvens, miljöförhållanden, gällande bestämmelser i företaget eller i användningslandet.
- De regelbundna kontrollerna skall genomföras av en kompetent person och tillverkarens kontrollförfaranden respekteras.
- Kontrollera att märkningen på produkten är läsbar vid den regelbundna kontrollen.
- Kopplingslinor är produkter som inte kan repareras. Om de har det minsta fel måste de förstöras.

## Etusijaiset ohjeet

1. Turvallisuuksista ja varusteen tehokkuuden johdosta on ehdottomasti tutustuttava tämän käsikirjan sisältöön ja noudatettava annettuja ohjeita ennen energiavaimentimella varustetun köyden käyttöä. Tämä käsikirja on pidettävä kaikkien saatavilla. Käsikirjasta voi pyytää lisäkappaleita.
2. Ennen tämän turvamateriaalin käyttöä on mentävä sitä koskevaan koulutukseen. Tarkista liittyvien komponenttien (valjaat, liittimet) kunto ja varmista, että vapaa tila on riittävä. Kestoikä on 5 vuotta.
3. Taljaköyttä saa käyttää vain pätevä ja koulutettu henkilö tai käyttö saa tapahtua vain tällaisen henkilön valvonnassa.
4. Jos taljaköysi ei silminnähdn ole hyvässä kunnossa tai se on pysäyttänyt putoamisen, laitteet täytyy toimittaa Tractel® SAS – yhtiölle tai pätevälle henkilölle tarkastusta varten. Ennen käytön jatkamista on saatava kirjallinen käyttöluupa. Silmävarainen tarkastus aina ennen käyttöä on välttämätön.
5. Kaikki laitteisiin tehtävät muutokset ja lisäykset edellyttävät Tractel® SAS- yhtiön etukäteen antamaa kirjallista hyväksyntää. Varusteet tulee kuljettaa ja varastoida alkuperäisapakauksessaan.
6. Taljaköyttä, jota ei ole tarkistettu viimeisten 12 kuukauden aikana, ei saa käyttää, vaan pitää hävittää tai antaa pätevän henkilön tarkistettavaksi. Ennen käytön jatkamista on saatava kirjallinen käyttöluupa. Jos se on pysäyttänyt putoamisen, se tulee hävittää.
7. Varustetta voidaan käyttää ulkotyömaalla ja -35° - +60°C lämpötilassa. Vältä kosketusta terävien kulmien, hankaavien pintojen ja kemiallisten aineiden kanssa.
8. **TÄRKEÄÄ:** Jos joudut uskomaan nämä varusteet työntekijän tai vastaavan henkilön huostaan, noudata sovellettavia työturvallisuusmääräyksiä.
9. Käyttäjän tulee olla täysissä ruumiin- ja sielunvoimissa käyttäessään laitteistoa. Jos sinulla on epäilyksiä, sinun tulee kääntyä lääkärin, tai työterveyslääkärin puoleen. Raskaana olevat naiset eivät saa käyttää laitteita.
10. Laitteita ei saa käyttää yli sallittujen rajojen eikä tilanteissa, joita varten niitä ei ole suunniteltu, ks. toiminnot ja kuvaus.
11. Suosittelemme, että taljaköysi annetaan jokaiselle käyttäjälle henkilökohtaiseen käyttöön, erityisesti, jos kyse on palkatussa henkilöstöstä.
12. Ennen putoamisenestojärjestelmän NF EN 363 käyttöä käyttäjän tulee varmistaa, että kaikki osat ovat hyvässä käyttökunnossa. Asennettaessa materiaalia käyttäjän on varmistettava, että turvatoiminnot eivät kärsi putoamistapauksessa.
13. Käyttäjän turvallisuuden kannalta on välttämätöntä, että kiinnityslaitte tai ankkurointipiste on asetettu oikein ja että työ voidaan tehdä siten, että putoamisvaara ja -korkeus ovat mahdollisimman pieniä.
14. Putoamisenestovaljaat ovat ainoita kehon putoamisen estäviä laitteita, joita saa käyttää putoamisenestojärjestelmässä.
15. Putoamisenestojärjestelmää käytettäessä on välttämätöntä tarkistaa käyttäjän alla maavara (oleva vapaa tila) työkohteessa aina ennen käyttöä, jotta putoamistapauksessa ei ole vaaraa törmätä maahan tai esteisiin, jotka sijaitsevat putoamisreitillä.

### Vapaa tila (kuva 2)

"Lg" on taljaköyden pituus energiavaimentimen ja liittimien kanssa ja "T" on maavara (vapaa tila) käyttäjän jalkojen alla.

- a. Kiinnityspiste on määrätty kattoon/seinään, 1,5 m tai sen ylittävään korkeuteen, käyttäjän jalkojen yläpuolelle (kuva 2.a).

Kun Lg = 1,5 m, > 4 m vapaata tilaa.

Kun Lg = 2 m, > 4,5 m vapaata tilaa.

- b. Kiinnityspiste on määrätty lattiaan (kuva 2.b):

Kun Lg = 1,5 m, > 6 m vapaata tilaa.

Kun Lg = 2 m, > 6,7 m vapaata tilaa.

Joustavien hihnojen pituus määritellään 5 kg kuormituksella.

16. Jos laite myydään alkuperäisen käyttömaan ulkopuolelle, käyttäjän turvallisuuden vuoksi myyjän on toimitettava: käyttöohjeet, ohjeet hoitoa, säännöllisiä tarkistuksia ja korjauksia varten, ohjeiden on oltava tuotteen käyttömaan kielellä.

## ERIKOISOVELLUTUKSET

Ota yhteys Tractel® iin kaikissa erikoisovellutustapauksissa.

## Käyttö ja kuvaus

Energianvaimentimella varustettu taljaköysi putoamisenestojärjestelmä normin EN 363 mukaisesti.

Sen ansiosta käyttäjä voi liikkua turvallisesti enintään 2 metrin alalla ankkurointipisteen ympärillä.

Energianvaimentimella varustettu taljaköysi on saatavilla 2 versiona.

- Taljaköysi, joka on varustettu repeävällä energiavaimentimella taljaköyden päässä:

Repeävällä energiavaimentimella varustettu taljaköysi on punottu tai kierretty köysi tai hihna, johon on liitetty repeävä energiavaimennin köyden toiseen päähän. Taljaköysi voi olla pituudeltaan kiinteä (taljaköysi) tai sen pituus voi olla vaihteleva (elastinen taljaköysi). Elastisuus mahdollistaa taljaköyden on lyhentämisen, kun se ei ole käyttäjän jännittämä, näin se ei haittaa liikkumista. Repeävä energiavaimennin koostuu repeävästä vaimennusköydestä, joka on päälyksen suojaama. Putoamisen yhteydessä köysi repeää vaimentaen energiaa. Putoamisen jälkeen köysi on pidentynyt eikä sitä saa käyttää enää.

- Sisään asennetulla POY-energiavaimentimella varustettu putkiköysi:

POY-taljaköysi on köyden sisään asennetulla POY-energiavaimentimella varustettu putkiköysi. Putoamisen vaikutuksesta vaimentava POY-kudos pitenee ja vaimentaa energiaa. Putoamisen jälkeen köysi on pidentynyt eikä sitä saa käyttää enää.

## Käyttö

Yksinkertainen taljaköysi on tarkoitettu kiinnitettäväksi kiinteään tai liikkuvaan kiinnityspisteeseen.

Kaksinkertainen taljaköysi on tarkoitettu liitettäväksi useampaan kiinnityspisteeseen liikuttaessa.

Taljaköysi, joka on varustettu repeävällä energiavaimentimella taljaköyden päässä: Putoamisen keskeytyksessä energia hajoaa tekstiilikuteen repeytymisellä niin, että henkilöön kohdistuva jarrutusvoima rajoittuu alle 600 daN. Putoamisen jälkeen vaimentimen pituus on kasvanut arvosta 260 mm ennen putoamista arvoon välillä 350 – 1500 mm riippuen putoamiskorkeudesta.

Sisään asennetulla POY-energiavaimentimella varustettu putkiköysi: Kun putoaminen pysähtyy, energia vaimenee POY-kuidun pidetessä siten, että henkilöön kohdistuva jarrutusvoima on alle 600 daN. Putoamisen jälkeen POY-köyden pituus on kasvanut suhteessa putoamiskorkeuteen.

### Tarkastus ennen käyttöä

Tarkista:

- Tarkista silmämääräisesti taljaköyden kunto, ompeleet ja/tai punos. Köydessä, hihnassa tai ommellangassa ei saa olla

FIN

merkkejä hankauksesta, purkautumisesta, palamisesta tai katkeilusta. Säätolaitteissa ei saa olla merkkejä korroosiosta ja niiden tulee toimia kunnolla. Jos epäilet tuotteen kuntoa, se pitää välittömästi poistaa käytöstä. (valjaat ja liittimet...).

- Tarkista oheislaitteiden valjaiden ja liittimien kunto.
- Tarkista koko putoamisenestojärjestelmä.

Taljaköysi, joka on asennettu köyden päähän asennetulla repeävällä energianvaimentimella:

- Tarkista, että energianvaimennin ei ole pysäyttännyt putoamista: katkeavan taljaköyden tulee olla suojassaan. Jos taljaköysi on pysäyttännyt putoamisen, energian vaimentaja on venynyt ja osa taljahihnasta on tullus ulos kotelostaan. Taljaköyden laittaminen koteloonsa on kiellettyä ja vaarallista, sillä järjestelmä ei toimi normaalisti.

Sisään asennetulla POY-energianvaimentimella varustettu putkimainen taljaköysi:

- Tarkasta, että POY-energianvaimentimella varustettua taljaköyttä ei ole käytetty pysäyttämään putoamista tai muuhun tarkoitukseen, jos näin kuitenkin on laita, se on pidentynyt eikä sitä saa enää käyttää, vaan se on hävitettävä.
- Tarkastaessasi, onko köyttä käytetty pysäyttämään putoaminen tai muuhun tarkoitukseen, sinun on köyden pituus mitattava (liittimeen) ja varmistettava, että se vastaa etiketissä ilmoitettua arvoa: katso kuvaa 2c, r. Laitteen etiketissä verrattuu pituuteen nähdä sallitaan toleranssia +/- 50 mm. Joka tapauksessa, jos putkimainen POY-taljaköysi on pidentynyt, se on hävitettävä.

#### HUOM!

Ennen ensimmäistä käyttökertaa ja sen aikana on suunniteltava mahdolliset pelastustoimet tehokkaasti siten, että pelastus voi tapahtua alle 15 minuutissa. Tämän ajan jälkeen henkilö on kuolemanvaarassa.

#### Asentaminen

Mahdollisuuksien mukaan rakenteellinen kiinnityspiste sijaitsee 1,5 – 2 metrin korkeudessa käyttäjän jalkojen yläpuolella. Ankkurointipisteen kestävyys tulee olla vähintään 10 kN.

Kiinnitys ankkurointipisteeseen tai rakenteeseen tulee tehdä liittimen EN 362 avulla.

Liitettäessä putoamisenestojärjestelmä putoamisen estäviin valjaisiin on tutustuttava valjaitten merkintöihin, jotta käytettäisiin varmasti oikeaa kiinnityskohtaa ja –menetelmää.

#### HUOM!

Jos käyttäjä ei ole suoraan ankkurointipisteen alla, hän on vaarassa törmätä esteeseen putoamisen yhteydessä heiluriefektin takia.

#### Materiaalit

- Taljahihna: polyamidi ja polyesteri,
- Elastinen hihna: polyamidi ja kumi,
- Punottu polyamidiköysi:  $\varnothing$  9 mm -  $\varnothing$  14 mm,
- Kierretty polyamidiköysi:  $\varnothing$  12 mm -  $\varnothing$  16 mm,
- Hihnan energianvaimentaja polyamidi ja polyesteri,
- POY-kuitu ja putkiköysi polyesteriä.

#### Yhdistettävät varusteet

Putoamisenestojärjestelmä (EN 363)

- Kiinnitys (EN 795).
- Päätyliitin (EN 362).
- Putoamisenestojärjestelmä (EN 353-1/2 - EN 355 - EN 360).
- Liitin (EN 362).
- Putoamissuojavaljas (NF EN 361).

#### Huolto ja varastointi

Ks. kuva 3, sivulla 3.

- Jos taljaköysi on likainen, se tulee pestä puhtaalla ja kylmällä vedellä, johon voi laittaa hienopesuainetta, käytä synteettistä harjaa.
- Jos taljaköysi on kastunut käytössä tai pesun yhteydessä, sen tulee antaa kuivua varjossa itsekseen suojassa kaikilta lämmönlähteiltä.
- Kuljetuksen ja varastoinnin aikana laitteet tulee suojata kaikilta vaaroilta (terävät kulmat, suorat lämmönlähteet, kemialliset aineet, UV-säteily...). Laitteet tulee kuljettaa kosteudelta suojaavassa pakkauksessa.

#### Varusteen yhdenmukaisuus

Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France ilmoittaa, että tässä oppaassa kuvatut varmuuslaitteet,

- ovat vuonna 1989 annetun Euroopan direktiivin 89/686/CEE mukaisia,
- on täysin samanlainen kuin E.P.I- henkilösuojain, joka on varustettu CE- sertifikaatilla, jonka on myöntänyt Apave SUDEURO-PE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, tunnusnumero 0082, laite on testattu vuonna 2002 annetun normin EN 355 mukaisesti,
- on alistettu EU-direktiivin 89/686/CEE artiklan 11B mukaiseen testiin, virallisesti hyväksytyt testaaja: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, tunnusnumero 0197.

#### Merkinnät

Kunkin köyden etiketissä on:

- a: Tavaramerkki: Tractel®,
- b: Tavaranimike: esim.: LCA (taljaköysi vaimentaja),
- c: Viitenormi tulee sovellussuoden jälkeen,
- d: Tuotteen viite: esim. 010642,
- e: CE-logoa seuraa artiklan 11B mukainen virallisesti hyväksytyt valmistustarkastajan numero 0197,
- f: Valmistusvuosi ja -viikko,
- g: Sarjanumero,
- h: ennen käyttöä tapahtuvaan käyttöoppaan lukemiseen kehoittava kuvake,
- r: POY-taljaköyden maksimipituus liittimeen.

#### Säännölliset tarkistukset ja korjaukset

- Oman turvallisuutensa takaamiseksi käyttäjän tulee tarkastaa välineet säännöllisesti, jotta varmistettaisiin tuotteiden tehokkuus ja kestävyys.
- Vuosittainen tarkastus on välttämätön, mutta riippuen käyttöiheydestä, olosuhteista ja yhtiön tai käyttömaan säännöksistä säännölliset tarkastukset voivat tapahtua useamminkin.
- Pätevän henkilön tulee hoitaa säännölliset tarkastukset noudattaen valmistajan tarkastusta koskevia ohjeita.
- Tarkista säännöllisen tarkastuksen yhteydessä, että tuotteen merkinnät ovat luettavissa.
- Taljaköysi on tuote, jota ei voi korjata. Jos siinä ilmenee pienikin vika, se tulee hävittää.

## Generel advarsel

1. Før brug af en line med energiabsorber er det strengt nødvendigt at læse denne brugsvejledning og følge dens instruktioner for sikker brug af udstyret og udstyrets effektivitet. Denne manual skal opbevares og være tilgængelig for enhver bruger. Ekstra eksemplarer kan fås på forespørgsel.
2. Før dette sikkerhedsmateriel bruges er det strengt nødvendigt at have fulgt et kursus i brug af det. Kontroller de tilknyttede komponenters tilstand (seletøj, forbindelsesled) og kontroller at den frie højde er tilstrækkelig. Linens levetid er på 5 år.
3. Linen må kun bruges af en enkelt person, der har fulgt kursus i brugen af den og/eller en kompetent person eller under opsyn af en sådan person.
4. Hvis linen ikke er i tilsyneladende god stand eller hvis den har standset et styrt, skal hele udstyret kontrolleres af Tractel® S.A.S eller en kompetent person, som skriftligt skal tillade, at systemet bruges igen.  
Det er obligatorisk at foretage en visuel kontrol før hver brug.
5. Der må ikke foretages ændringer eller tilføjelser til udstyret uden forudgående tilladelse hertil af Tractel® S.A.S. Udstyret skal transporteres og opbevares i sin oprindelige emballage.
6. En line, der ikke er blevet kontrolleret i løbet af de sidste 12 måneder, må ikke bruges. Den skal destrueres eller kontrolleres af en kompetent person, der skriftligt skal tillade, at den bruges igen. Hvis den har standset et styrt, skal den destrueres.
7. Dette udstyr er velegnet til brug på en udendørs arbejdsplads og et temperaturområde på mellem  $-35^{\circ}\text{C}$  og  $+60^{\circ}\text{C}$ . Undgå enhver kontakt med skarpe kanter, skurende overflader og kemiske produkter.
8. VIGTIGT: Såfremt dette materiel skal overlades til en medarbejder eller lignende, skal De overholde gældende bestemmelser for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.
9. Brugeren skal være i god fysisk og psykisk form under brug af udstyret. Hvis der er tvivl om brugerens tilstand, skal vedkommende rådspørge sin læge eller driftslægen. Udstyret må ikke bruges af gravide kvinder.
10. Udstyrets begrænsning må ikke overskrides og det må ikke bruges i enhver anden situation end den, det er forudset til: jf. funktioner og beskrivelse.
11. Det anbefales at betroe en line personligt til hver bruger, især hvis det drejer sig om lønmodtagere.
12. Før brug af et system til standsning af styrt NF EN 363 skal brugeren kontrollere, at alle komponenterne fungerer korrekt. Når materiellet installeres, skal brugeren sørge for at sikkerhedsfunktionerne ikke bliver beskadigede i tilfælde af et fald.
13. Det er væsentligt for brugerens sikkerhed, at forankringsanordningen eller forankringspunktet er placeret korrekt og at arbejdet udføres på en måde, som reducerer risikoen for styrt samt styrtets højde til et minimum.
14. Et styrtssikkert seletøj er det eneste beskyttelsesudstyr til kroppen, som det er tilladt at bruge i et system til standsning af styrt.
15. I et faldsikringsystem er det væsentligt at kontrollere den frie afstand (det frie rum under brugeren) på arbejdspladsen før hver brug, således at der ikke er risiko for kollision med jorden og der ikke findes forhindringer på faldets bane, hvis der skulle ske et fald.

### Fri højde (fig.2)

"Lg" er linens længde med energiabsorber og forbindelsesled og "T" er den frie højde målt under brugerens fødder

- a. Forankringspunktet er fastgjort på loftet / muren i en højde på 1,5m eller derover ovenover brugerens fødder (fig.2.a).  
For  $L_g = 1,5\text{ m}$  er den frie højde  $> 4\text{ m}$ .  
For  $L_g = 2\text{ m}$  er den frie højde  $> 4,5\text{ m}$ .

- b. Forankringspunktet er fastgjort til gulvet (fig.2.b):

For  $L_g = 1,5\text{ m}$  er den frie højde  $> 6\text{ m}$ .

For  $L_g = 2\text{ m}$  er den frie højde  $> 6,7\text{ m}$ .

Længden  $L_g$  af en line i elastisk strop er defineret med en last på 5 kg.

16. Hvis produktet sælges videre udenfor bestemmelseslandet, skal forhandleren af sikkerhedsårsager udlevere: brugsanvisning, instruktioner for vedligeholdelse, periodiske kontroller og reparation skrevet på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.

## SÆRLIGE ANVENDELSER

For enhver særlig anvendelse bedes De rette henvendelse til TRACTEL®

## Funktioner og beskrivelse

En line med energiabsorber er et faldsikringsystem i henhold til standarden EN 363.

Den tillader brugeren at bevæge sig i fuld sikkerhed i en omkreds på højst 2 meter omkring forankringspunktet.

En line med energiabsorber findes i 2 udgaver.

- Line udstyret med en energiabsorber ved sønderrivning for enden af linen:

En line med energiabsorber ved sønderrivning er en faldline i kordelslæt tov eller i gjord, hvor der er tilføjet en energiabsorber ved sønderrivning for enden af linen. En line i strop kan have en fast længde (line i strop) eller en variabel længde (line i elastisk strop). Den elastiske funktion tillader at gøre linens længde kortere, når den ikke er strammet ud af brugeren og den generer således ikke brugerens bevægelsesfrihed. Energiabsorberen ved sønderrivning består af en absorberende gjord ved sønderrivning, som er beskyttet af en kappe. Når der sker et fald, sønderrives gjorden og spreder således energien. Efter et fald er linen blevet længere og den må ikke bruges igen.

- Line i rørformet gjord udstyret med en POY energiabsorber indeni:

En POY line er en line i rørformet gjord med en POY energiabsorber integreret i gjorden. Når der sker et fald, forlænges POY absorberens fiber og spreder således energien. Efter et fald er linen blevet længere og den må ikke bruges igen.

## Brug

En enkelt line er beregnet til at blive forbundet med et fast eller bevægeligt forankringspunkt.

En dobbelt line er beregnet til at blive forbundet med flere forankringspunkter, når operatøren bevæger sig.

Line udstyret med en energiabsorber ved sønderrivning for enden af linen: Under standsningen af et styrt spredes energien ved at tekstiltrådene rives itu, således at bremsekraften, der påføres en person, er begrænset til en værdi på under 600 daN. Efter et fald er absorberens længde blevet øget fra 260 mm før faldet til en værdi indbefattet mellem 350 og 1500 mm, som er proportionel med faldets højde.

Line i rørformet gjord udstyret med en POY energiabsorber indeni: Under standsning af et fald spredes energien ved forlængelse af POY fiberen, således at den bremsekraft, der påføres en person, er begrænset til en værdi på under 600 daN. Efter et fald er POY-linens længde blevet øget med en værdi, der er proportionel med faldets højde.

### Kontrol før brug

Kontroller:

- Foretag en visuel kontrol af linens tilstand, af sammenføjninger og/eller splidsninger. Tovet, gjorden, trådene i syningerne må ikke vise tegn på afskrabning, optrævling, forbrændinger eller snit. Justeringselementerne på ikke vise tegn på korrosion og

DK

de skal fungere korrekt. Hvis der er tvivl om et produkts sikkerhed, skal det straks tages ud af drift (seletøj og forbindelsesled...).

- Kontroller de tilknyttede komponenters tilstand, seletøj og forbindelsesled.
- Kontroller det komplette system til standsning af styrt.

Line udstyret med en energiabsorber ved sønderrivning for enden af linen:

- Kontroller at energiabsorberen ikke allerede har været brugt til at standse et fald: flængestroppen skal befinde sig indeni beskyttelseskappen. Hvis linen har standset et styrt, er energiabsorberen blevet længere og en del af stroppen er rykket ud af kappen. Det er forbudt og farligt at lægge stroppen ind i kappen igen, fordi systemet ikke vil fungere normalt.

Line i rørformet gjord udstyret med en POY energiabsorber indeni:

- Kontroller at linen i gjord udstyret med en POY energiabsorber ikke allerede har været brugt til at standse et fald eller til et andet formål. Hvis det er tilfældet, er den blevet længere og den må ikke bruges mere, men skal destrueres.
- For at kontrollere om den er blevet brugt til at standse et fald eller til et andet formål skal man måle linens længde (inklusive forbindelsesleddene) og kontrollere, at den svarer til det, der er anført på mærkningen: se fig. 2c, r. En tolerance på +/- 50 mm er tilladt i forhold til længden anført på mærkningen. Hvis den rørformede POY gjord er blevet længere, skal den under alle omstændigheder destrueres.

#### VIGTIGT

Før og under brug skal man forudse hvordan en eventuel redningsaktion kan gennemføres på en effektiv og sikker måde for at komme en forulykket person til undsætning på under 15 minutter. Efter denne frist er personen i livsfare.

#### Installation

Hvor det er muligt skal den strukturelle forankring befinde sig i en højde på mellem 1,5 og 2 meter over brugerens fødder. Forankringspunktets styrke skal være på mindst 10 kN. Forbindelsen til forankringspunktet eller strukturen skal oprettes ved hjælp af et forbindelsesled EN 362.

For at oprette forbindelsen mellem et system til standsning af styrt og et styrtssikkert seletøj, se brugsanvisningen til seletøjet for at bruge det rigtige forankringspunkt og den rigtige metode til at fastgøre sig til det.

#### VIGTIGT

Hvis brugeren ikke er lodret under forankringspunktet, risikerer han at støde imod en forhindring under faldet på grund af pendulsving.

#### Materialer

- Strop: polyamid og polyester,
- Elastisk strop: polyamid og gummi,
- Flettet tov i polyamid:  $\varnothing$  9 mm til  $\varnothing$  14 mm,
- Kordelslået tov i polyamid:  $\varnothing$  12 mm til  $\varnothing$  16 mm,
- Absorber i polyamid og polyester strop,
- POY fiber og rørformet strop i polyester.

#### Tilknyttet udstyr

System til standsning af styrt (EN 363):

- Forankring (EN 795).
- Et forbindelsesled i enden (EN 362).
- Et styrtssikkert system (EN 353-1, EN 355, EN 360).

- Et forbindelsesled (EN 362).
- Et styrtssikkert seletøj (NF EN 361).

#### Vedligeholdelse og opbevaring

Jf. figur 3 side 3.

- Hvis linen er snavset, skal den vaskes med rent og koldt vand eventuelt tilsat lidt sæbe til sarte tekstiler. Brug en syntetisk børste.
- Hvis linen er blevet våd under brug eller vask, skal man lade den tørre naturligt et skyggefuldt sted og langt fra enhver varmekilde.
- Under transport og opbevaring skal udstyret beskyttes mod enhver fare (skarpe kanter, direkte varmekilder, kemiske produkter, UV-stråler m.v.). Udstyret skal transporteres i en emballage, der modstår fugt.

#### Udstyrets overensstemmelse

Tractel® S.A.S. RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine France erklærer hermed at sikkerhedsudstyret beskrevet i denne manual,

- er i overensstemmelse med bestemmelserne i det europæiske direktiv 89/686/EØF af december 1989,
- er identisk med det PPE (Personal Protective Equipment) der har været genstand for "CE" typeundersøgelsescertifikatet udleveret af Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16 identificeret ved nummer 0082, og afprøvet iht. standarden EN 355 de 2002,
- er underkastet fremgangsmåden, der henvises til i artikel 11B i Direktivet 89/686/EØF, under kontrol af et prøvningsinstitut: TÜV Rheinland Product Safety GmbH - Am Grauen Stein D - 51105 Köln, identificeret ved nummer 0197.

#### Mærkning

Etiketten på hver line angiver:

- a: handelsnavnet: Tractel®,
- b: produktets betegnelse: f.eks.: LCA (Longe Corde absorbeur),
- c: referencestandard efterfulgt af år for ikrafttrædelse,
- d: produktets reference: f.eks.: 010642,
- e: CE mærkning efterfulgt af prøvningsinstituttets nummer 0197 iht. artikel 11 B,
- f: fabrikationsår og uge,
- g: serienummeret,
- h: et piktogram viser at manualen skal læses før brug,
- r: POY linens maksimale længde med forbindelsesled.

#### Periodisk kontrol og reparation

- Af sikkerhedsårsager skal operatøren gennemføre regelmæssige periodiske kontroller for at sikre udstyrets effektivitet og styrke.
- En årlig kontrol er obligatorisk, men afhængig af brugsfrekvensen, de miljømæssige forhold og virksomhedens eller brugsländets regler og bestemmelser, skal denne kontrol foretages oftere.
- Den periodiske kontrol skal foretages af en kompetent person, som skal følge fabrikantens fremgangsmåder.
- Under den periodiske kontrol skal det kontrolleres at mærkningen er læselig på produktet.
- Liner er produkter, der ikke kan repareres. Hvis de har den mindste fejl, skal de destrueres.

## Najważniejsze zasady bezpieczeństwa

1. Przed użyciem linki z absorberem energii, ze względów bezpieczeństwa oraz dla skutecznego posługiwania się tym sprzętem, należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i stosować się do jej zaleceń. Instrukcja ta musi być przechowywana i dostępna dla każdego użytkownika. Dodatkowe jej egzemplarze mogą być dostarczone na życzenie klienta.
2. Przed użyciem tego sprzętu zabezpieczającego musisz przejść szkolenie w zakresie posługiwania się nim. Sprawdź stan części składowych używanych wraz z linką (uprząż, łączniki). Czas życia linki wynosi 5 lat.
3. Linka może być używana wyłącznie przez jedną osobę przeszkoloną i kompetentną bądź przez użytkownika pozostającego pod nadzorem takiej osoby.
4. Jeśli widoczny stan linki nie jest dobry lub jeśli brała ona udział w zatrzymaniu upadku, cały sprzęt musi zostać skontrolowany przez Tractel® S.A.S. lub przez inną osobę kompetentną, która musi wydać na piśmie zgodę na ponowne użycie systemu.  
Kontrola wzrokowa przed każdym użyciem jest obowiązkowa.
5. Każda modyfikacja sprzętu lub zastosowanie dodatkowego elementu wymaga wcześniejszej pisemnej zgody Tractel® S.A.S. Sprzęt może być transportowany i przechowywany tylko w jego oryginalnym opakowaniu.
6. Każda linka, która nie została skontrolowana w przeciągu ostatnich 12 miesięcy, nie może być nadal używana - musi zostać zniszczona lub poddana kontroli przez osobę kompetentną, która wyda na piśmie zezwolenie na dalszą eksploatację. Jeśli linka brała udział w zatrzymaniu upadku, musi zostać zniszczona.
7. Sprzęt ten nadaje się do zastosowania na budowach na wolnym powietrzu, w temperaturach między -35°C i +60°C. Nie wolno dopuszczać do kontaktu z ostrymi krawędziami, powierzchniami o właściwościach ściernych i substancjami chemicznymi.
8. Ważne: jeśli powierzysz ten sprzęt pracownikowi lub osobie współpracującej, stosuj się do odpowiednich przepisów prawa pracy.
9. W momencie użytkowania tego sprzętu użytkownik musi być w doskonałej formie fizycznej i psychicznej. W przypadku wątpliwości skonsultuj się ze swoim lekarzem lub lekarzem medycyny pracy. Obowiązuje zakaz posługiwania się tym sprzętem dla kobiet w ciąży.
10. Sprzęt może być użytkowany wyłącznie w zakresie określonym przez producenta i nie może być wykorzystywany do zastosowań, do których nie jest przewidziany: por. funkcje i opis.
11. Zaleca się powierzanie linki osobiście każdemu użytkownikowi, zwłaszcza jeśli jest on pracownikiem etatowym.
12. Przed zastosowaniem systemu zatrzymywania upadków NF EN 363 użytkownik musi się upewnić, że każda część składowa jest w dobrym stanie. Podczas instalowania sprzętu użytkownik musi uważać, aby nie naruszyć żadnej z funkcji bezpieczeństwa zapewniających ochronę przed upadkiem.
13. Podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa użytkownika ma odpowiednie założenie sprzętu i umieszczenie punktu mocowania oraz wykonywanie pracy w taki sposób, aby ograniczyć do minimum niebezpieczeństwo upadku i jego wysokość.
14. Uprząż zapobiegająca upadkom z wysokości jest jedynym sprzętem trzymającym ciało użytkownika dopuszczonym do użytku w systemie zatrzymywania upadku.
15. W systemie zatrzymywania upadków kluczowe znaczenie ma sprawdzenie przed każdym użyciem wysokości w świetle (wolna przestrzeń pod użytkownikiem) w miejscu pracy, po to, aby w razie upadku nie zaistniało niebezpieczeństwo kolizji z podłożem lub przeszkodą obecną na drodze upadku.

Wysokość w świetle (rys. 2)

"Lg" oznacza długość linki wraz z pochłaniaczem energii i łącznikami, zaś "T" to wysokość w świetle mierzona pod stopami użytkownika.

- a. Punkt kotwiczenia znajduje się na suficie / na ścianie, na wysokości 1,5m lub więcej powyżej stóp użytkownika (rys. 2.a).  
Przy Lg = 1,5 m wysokość w świetle > 4 m.  
Przy Lg = 2 m wysokość w świetle > 4,5 m.
  - b. Punkt kotwiczenia znajduje się na podłożu (rys. 2.b):  
Przy Lg = 1,5 m wysokość w świetle > 6 m.  
Przy Lg = 2 m wysokość w świetle > 6,7 m.  
Długość Lg dla linki z taśmy elastycznej określana jest przy obciążeniu 5 kg.
16. Dla bezpieczeństwa użytkownika, jeśli produkt ten jest odsprzedawany poza krajem, dla którego był pierwotnie przeznaczony, sprzedający musi dostarczyć: instrukcję obsługi, instrukcję konserwacji, informacje o przeglądach okresowych i naprawach - w języku kraju, w którym sprzęt będzie używany.

## ZASTOSOWANIA SZCZEGÓLNE

W sprawie szczególnych zastosowań sprzętu prosimy kontaktować się z firmą TRACTEL®.

## Funkcje i opis

Lonża wyposażona w pochłaniacz energii jest systemem zatrzymywania upadków w rozumieniu normy EN 363.

Umożliwia ona użytkownikowi całkowicie bezpieczne przemieszczanie się w strefie maksymalnie 2 m wokół swojego punktu kotwiczenia.

Lonża z pochłaniaczem energii dostępna jest w 2 wersjach.

• Lonża wyposażona jest na swoim zakończeniu w pochłaniacz energii z rozdarciem:

Lonża wyposażona w pochłaniacz energii z rozdarciem jest fałem, liną plecioną lub taśmą, na której zakończeniu umieszczony został pochłaniacz energii z rozdarciem. Lonża z taśmy może mieć długość stałą (lonża z taśmy) lub zmienną (lonża z taśmy elastycznej). Elastyczność lonży umożliwia skrócenie jej długości, w czasie gdy nie jest ona naprężona przez użytkownika, dzięki temu ma on zapewnioną swobodę ruchów podczas przemieszczania się. Pochłaniacz energii z rozdarciem składa się z rozdzielanej taśmy pochłaniacza zabezpieczonej osłonką. Na skutek upadku taśma rozrywa się, rozpraszając energię. Po zatrzymaniu upadku lonża wydłuża się i nie może być ponownie użyta.

• Lonża z taśmy rurowej wyposażona w pochłaniacz energii POY wewnątrz:

Lonża POY jest lonżą z taśmy rurowej wyposażoną w pochłaniacz energii POY wbudowany w taśmę. Na skutek upadku włókna pochłaniacza POY wydłużają się, rozpraszając w ten sposób energię. Po zatrzymaniu upadku lonża wydłuża się i nie może być ponownie użyta.

## Użytkowanie

Lonża pojedyncza służy do podłączania się do punktu kotwiczenia stałego lub ruchomego.

Lonża podwójna przeznaczona jest do podłączania do wielu punktów kotwiczenia podczas przemieszczania się.

Lonża wyposażona na swoim zakończeniu w pochłaniacz energii z rozdarciem: Podczas zatrzymywania upadku energia jest rozpraszana przez rozdarcie tekstylnych splotów, dzięki czemu siła hamowania działająca na osobę ogranicza się do wartości niższej niż 600 daN. Po zatrzymaniu upadku długość pochłaniacza energii zwiększyła się z 260 mm przed zatrzymaniem upadku do wartości między 350 a 1500 mm proporcjonalnej do wysokości upadku.

Lonża z taśmą rurową wyposażona w pochłaniacz energii POY wewnątrz: Podczas zatrzymywania upadku energia rozpraszana jest przez wydłużenie się włókien POY tak, że siła hamowania działająca na osobę jest ograniczana do wartości nieprzekraczającej 600 daN. Po zatrzymaniu upadku długość lonży POY zwiększyła się o wartość proporcjonalną do wysokości upadku.

### Przegląd przed użyciem

Sprawdź:

• Skontroluj wzrokowo stan linki, szwów i/lub splotów. Lina,

PO



taśma oraz nici szwów nie mogą wykazywać śladów otarcia, strzępienia, spalenia lub przecięcia. Elementy regulacji nie mogą wykazywać oznak korozji i muszą działać poprawnie. W razie jakichkolwiek wątpliwości natychmiast wycofać cały produkt z eksploatacji (uprząż i łączniki...).

- Sprawdzić stan poszczególnych części - uprząż, łączniki.
  - Sprawdzić kompletny system zatrzymywania upadków.
- Lonża wyposażona na swoim zakończeniu w pochłaniacz energii z rozdziarciem:
- Upewnić się, że pochłaniacz energii nie został już użyty do zatrzymania upadku: opaska rozrywana musi znajdować się wewnątrz osłonki ochronnej. Jeśli linka brała udział w zatrzymaniu upadku, absorber energii wydłużył się i część opaski wystaje poza osłonę. Jest zabronione i niebezpieczne ponowne wkładanie opaski w osłonę, ponieważ system nie zadziała normalnie.

Lonża z taśmy rurowej wyposażona w pochłaniacz energii POY wewnątrz:

- Upewnić się, że lonża z taśmy rurowej wyposażona w pochłaniacz energii POY nie została już użyta do zatrzymania upadku lub w jakimkolwiek innym celu. Jeśli miało to miejsce, długość lonży zwiększyła się i nie może być ona ponownie użyta, musi zostać zniszczona.
- Aby sprawdzić, czy lonża została użyta do zatrzymania upadku lub w jakimkolwiek innym celu, należy zmierzyć długość lonży (wraz z łącznikami) i porównać otrzymany pomiar z wartościami podanymi na etykiecie z oznakowaniami: patrz rys 2c. Dopuszczalna jest tolerancja w stosunku do długości podanej na etykiecie z oznakowaniami wynosząca +/- 50 mm. W każdym wypadku, jeśli lonża z taśmy rurowej POY jest wydłużona, musi zostać zniszczona.

#### UWAGA

Przed i w trakcie użytkowania musisz pomyśleć o tym, żeby ewentualna akcja ratunkowa mogła być skutecznie przeprowadzona w czasie krótszym niż 15 minut. Po upływie tego czasu osobie grozi śmierć.

### Instalacja

W miarę możliwości punkt kotwiczenia do konstrukcji powinien znajdować się na wysokości od 1,5 do 2m powyżej stóp użytkownika. Minimalna wytrzymałość punktu kotwiczenia musi wynosić 10 kN.

Podłączenie do punktu kotwiczenia lub do konstrukcji musi odbywać się przy użyciu łącznika EN 362.

Jeśli podłączasz system zatrzymywania upadku do uprząży zapobiegającej upadkom, zapoznaj się z instrukcją uprząży, aby użyć właściwego punktu kotwiczenia oraz prawidłowej metody podłączania się do systemu.

#### UWAGA

Jeśli użytkownik nie będzie ustawiony pionowo w stosunku do punktu kotwiczenia, istnieje niebezpieczeństwo, że podczas upadku z wysokości uderzy o przeszkodę wskutek efektu wahadłowego.

### Materiały

- Taśma: poliamid i poliester,
- Taśma elastyczna: poliamid i guma,
- Lina z poliamidu plecioną:  $\varnothing$  9 mm do  $\varnothing$  14 mm,
- Lina z poliamidu skręcaną:  $\varnothing$  12 mm do  $\varnothing$  16 mm,
- Absorber z taśmy z poliamidu i poliestru,
- Włókno POY i taśma rurowa z poliestru.

### Wyposażenie dodatkowe

System zatrzymywania upadków (EN 363)

- Mocowanie (EN 795).

- Łącznik końcowy (EN362).
- System zapobiegania upadkom EN353 - 1/2-EN 355 - EN360)
- Łącznik (EN362).
- Uprząż zabezpieczająca przed upadkiem z wysokości (EN361).

### Konserwacja i przechowywanie

Por. rysunek 3 strona 3.

- Jeśli linka jest zabrudzona, należy ją wyprać w czystej zimnej wodzie ewentualnie z dodatkiem proszku do prania delikatnych tkanin, za pomocą syntetycznej szczotki.
- Jeśli w trakcie użytkowania linka się zamoczyła, lub po praniu, należy pozostawić ją do naturalnego wyschnięcia w cieniu z dala od źródeł ciepła.
- Podczas transportu i przechowywania należy zabezpieczyć sprzęt przed wszelkim możliwym uszkodzeniem (ostre krawędzie, bliskość źródeł ciepła, substancje chemiczne, promieniowanie UV...). Sprzęt musi być przewożony w nieprzemakalnym opakowaniu.

### Zgodność sprzętu

Spółka Tractel® SAS, RN 19-Saint Hilaire sous Romilly, F-10102 Romilly-sur-Seine, Francja niniejszym oświadcza, że sprzęt zabezpieczający opisany w tej instrukcji

- jest zgodny z postanowieniami dyrektywy europejskiej 89/686/CEE z grudnia 1989 roku,
- jest identyczny ze sprzętem ochrony indywidualnej będącym przedmiotem kontroli CE, typu dostarczanego przez Apave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, oznaczonego numerem 0082, i testowanego zgodnie z normami 361 z 2002 roku, 358 z 2000 roku i 1497 z 1996 roku,
- został poddany procedurze przewidzianej w art. 11B dyrektywy 89/686/CEE, pod nadzorem powiadomionej instytucji: TÜV Rheinland Product Safety GmbH – Am Grauen Stein D – 51105 Köln, i oznaczony numerem 0197.

### Oznaczenia

Na każdej etykiecie podane są następujące informacje:

- a : Marka handlowa: Tractel®
- b : nazwa produktu: na przykład: LCA (Linka Lina Absorber),
- c : Odpowiednia norma i rok jej wprowadzenia
- d : Numer referencyjny produktu: np. 010642
- e : Logo CE, a po nim numer nadany przez powiadomioną instytucję zgodnie z art. 11 B – kontrola produkcji - 0197
- f : Rok i tydzień produkcji
- g : Numer seryjny
- h : Piktogram informujący o konieczności przeczytania instrukcji obsługi przed użyciem
- r : Maksymalna długość lonży POY z łącznikami.

### Przeglądy okresowe i naprawy

- Ze względów bezpieczeństwa operator musi regularnie przeprowadzać przeglądy okresowe sprzętu, aby sprawdzić jego skuteczność i wytrzymałość.
- Przegląd roczny jest obowiązkowy, lecz zależnie od częstotliwości użytkowania, warunków środowiskowych oraz regulaminu wewnętrznego przedsiębiorstwa lub przepisów w kraju użytkownika kontrole okresowe mogą być częstsze.
- Przeglądy okresowe muszą być przeprowadzane przez osobę kompetentną i zgodnie z procedurami kontrolnymi producenta.
- Podczas przeglądu okresowego należy sprawdzić czytelność oznaczeń na produkcie.
- Linki są produktami nienaprawialnymi. Jeśli wykazują najmniejszy defekt, muszą zostać zniszczone.

## Основные инструкции

- Для обеспечения безопасного и эффективного использования троса с абсорбером энергии, необходимо предварительно ознакомиться с данной инструкцией и в дальнейшем соблюдать ее положения. Каждый пользователь должен сохранить эту инструкцию и иметь доступ к ней в любой момент. Дополнительные копии инструкции предоставляются по требованию.
- Прежде чем начать использовать это снаряжение для защиты от падения, необходимо пройти соответствующий инструктаж. Следует проверить состояние соединенных элементов (привязных ремней, зажимов). Срок службы снаряжения составляет 5 лет.
- Трос может использоваться только одним прошедшим инструктаж и компетентным лицом или под контролем таких специалистов.
- Если трос выглядит поврежденным, или если он уже был использован для предотвращения падения, все снаряжение должно быть проверено в Tractel® S.A.S или компетентным специалистом, который должен выдать письменное разрешение на повторное использование снаряжения.  
Визуальная проверка снаряжения каждый раз перед началом использования является обязательной.
- Внесение каких бы то ни было изменений в конструкцию снаряжения или монтаж дополнительных элементов может быть осуществлен только при наличии предварительного письменного разрешения фирмы Tractel® S.A.S. Транспортировку и хранение снаряжения следует осуществлять в фабричной упаковке.
- Запрещается использовать трос, если он не подвергался проверке в течение более 12 месяцев. Его следует либо уничтожить, либо направить на проверку компетентному специалисту, который должен дать письменное разрешение на их использование. Трос, уже послуживший для предотвращения падения, следует уничтожить.
- Данное снаряжение предназначено для использования при строительных работах на открытом воздухе при температуре от 35°C до +60°C. Следует избегать соприкосновения привязных ремней безопасности с острыми краями, абразивными поверхностями и химическими продуктами.
- Внимание: если данное снаряжение будет использоваться одним из ваших сотрудников, работников и т.п., вы обязаны соблюдать соответствующее трудовое законодательство.
- Данное снаряжение предназначено для использования физически и психически здоровыми лицами. В случае сомнения следует обратиться к лечащему врачу или к врачу предприятия. Категорически воспрещается использовать снаряжение при беременности.
- Снаряжение можно использовать только в рамках применения и только в ситуациях, для которых оно предусмотрено: см. Функции и описание.
- Рекомендуется выдать индивидуальный трос каждому пользователю, в особенности, если речь идет о сотрудниках предприятия.
- До начала использования системы защиты от падения NF EN 363, пользователь должен убедиться в том, что все элементы находятся в рабочем состоянии. При установке снаряжения пользователь должен убедиться в том, что в случае падения не были нарушены его защитные функции.
- Для обеспечения безопасности пользователя чрезвычайно важна правильность позиции места крепления ремня, а также выполнение работы в условиях минимальной опасности падения на минимальной высоте.
- Привязные ремни безопасности являются единственным охватывающим тело пользователя видом снаряжения, которое разрешается использовать в качестве составляющего элемента системы защиты от падений.
- В системе предотвращения падений крайне важным является проверка наличия свободного пространства под пользователем на месте работы каждый раз перед началом использования, таким образом, чтобы в случае падения не было опасности травмы в результате соприкосновения с землей или с иными объектами, находящимися на траектории падения.



«Lg» - длина троса с абсорбером энергии и соединительными приспособлениями, «T» - воздушная тяга под ногами пользователя.

a. Точку крепления следует установить на потолке / на стене на высоте 1,5 м или более над уровнем ног пользователя (рис. 2.a).

При Lg = 1,5 м необходима воздушная тяга > 4 м.

При Lg = 2 м необходима воздушная тяга > 4,5 м.

b. Точка крепления на земле (рис. 2.b):

При Lg = 1,5 м необходима воздушная тяга > 6 м.

При Lg = 2 м необходима воздушная тяга > 6,7 м.

Длина «Lg» тросов с эластичным ремнем определена под нагрузкой 5 кг.

16. В целях обеспечения безопасности пользователя, если снаряжение продано за пределами первой страны назначения, продавец обязан предоставить: руководство по эксплуатации, инструкции по техническому обслуживанию, документацию о проведении периодического контроля и починки на языке страны, в которой снаряжение будет использоваться.

### ОСОБОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В особых случаях применения убедительно просим обратиться в TRACTEL®.

### Функции и описание

Трос с абсорбером энергии – это система предотвращения падений, соответствующая стандарту EN 363.

Трос позволяет пользователю безопасно перемещаться по периметру до 2 м от точки крепления.

Существуют 2 модели троса с абсорбером энергии.

\*Трос, снабженный разрывным абсорбером, находящимся на конце троса:

Трос с разрывным абсорбером – это трос-фал, который представляет собой скрученную веревку или ремень; разрывной абсорбер энергии находится на конце троса. Трос-ремень может быть фиксированной (обычный ремень) или переменной длины (эластичный ремень). Благодаря своей эластичности трос сокращается, если пользователь его не растягивает, что облегчает перемещение пользователя. Разрывной абсорбер энергии состоит из ремня разрывного абсорбера энергии защищенного чехлом. При падении ремень разрывается и нейтрализует энергию. После падения трос растягивается, и его следует вывести из пользования.

\*Трос из ремня трубчатой структуры, снабженный внутренним абсорбером энергии POY:

Трос POY представляет собой ремень трубчатой структуры, снабженный абсорбером энергии POY, интегрированным в конструкцию ремня. При падении волокно абсорбера POY растягивается, нейтрализуя энергию. После падения трос растягивается, и его следует вывести из пользования.

### Использование

Простой трос предназначается для соединения с фиксированной или подвижной точкой крепления.

Двойной трос предназначается для соединения с несколькими точками крепления при перемещении.

Трос, снабженный разрывным абсорбером, находящимся на конце троса:

При остановке падения энергия, образовавшаяся в результате разрыва нитей текстиля, а также сила торможения, прилагаемая к пользователю, не превышает 600 daN. После падения длина абсорбера увеличивается с 260 мм (до падения) до 350 - 1500 мм пропорционально высоте падения.

Трос из ремня трубчатой структуры, снабженный внутренним абсорбером энергии POY: При остановке падения энергия, образовавшаяся в результате растяжения волокон POY, а также сила торможения, прилагаемая к пользователю, не превышает 600 daN. После падения длина троса POY увеличивается пропорционально высоте падения.

#### Проверка перед началом использования

Проверка:

• Визуально проверить состояние троса, швов и/или склейки. На веревке, лямке и швах не должно быть видно потертостей, выдернутых ниток, прожогов или дыр. На элементах регулировки не должно быть видно

RUS

следов коррозии. Следует убедиться в правильности функционирования этих элементов.

Если вы не уверены в исправности снаряжения, его следует немедленно вывести из употребления (как привязные ремни, так и зажимы).

- Следует проверить состояние соединенных элементов привязных ремней и зажимов.
- Необходимо полностью проверить систему остановки падений.

Трос, снабженный разрывным абсорбером, находящимся на конце троса:

- Необходимо убедиться в том, что абсорбер энергии ни разу не использовался для предотвращения падения: разрывная лямка должна находиться внутри защитного чехла. Если трос уже послужил для предотвращения падения, абсорбер энергии вытянут, и часть его лямки вышла из чехла. Категорически воспрещается вновь помещать лямку в чехол, так как это опасно и приведет к неправильному функционированию системы.

Трос из ремня трубчатой структуры, снабженный внутренним абсорбером энергии POY:

- Убедиться в том, что трос из ремня, снабженный абсорбером энергии POY, не был использован для предотвращения падения или не был растянут при иных обстоятельствах; в противном случае его не следует использовать и необходимо уничтожить.
- Чтобы убедиться, не был ли растянут трос в результате падения или по иным причинам, следует измерить его длину (с учетом соединителей) и сверить результат с длиной, указанной на маркировочной этикетке: см. рис. 2с, г. Допуск +/- 50 мм возможен по сравнению с длиной, указанной на маркировочной этикетке. Как бы то ни было, если трос в виде ремня трубчатой структуры POY растянулся, его следует уничтожить.

#### ОСТОРОЖНО!

Перед использованием и во время него следует руководствоваться сценарием, при котором возможное спасение от падения будет эффективно и безопасно осуществлено не более, чем за 15 минут. Более длительная спасательная операция ставит под угрозу жизнь человека.

#### Установка

По мере возможности структурное место крепления должно находиться на высоте от 1,5 и 2 м над ногами пользователя. Минимальное сопротивление узла крепления должно составлять 10 кН.

Соединение с местом крепления или структурой следует осуществить с помощью соединителя EN 362.

Соединение системы защиты от падения и привязных ремней безопасности описано в Руководстве по эксплуатации привязных ремней безопасности. Следует использовать правильную точку и метод крепления.

#### ОСТОРОЖНО!

Если пользователь не находится в вертикальном положении по отношению к точке крепления, существует опасность удара в случае падения в результате «эффекта раскачивания».

#### Материалы

- Лямка: полиамид и полиэстер,
- Эластичный ремень: полиамид и каучук,
- Плетеная веревка из полиамида:  $\varnothing$  9 мм –  $\varnothing$  14 мм,
- Скрученная веревка из полиамида:  $\varnothing$  12 мм И  $\varnothing$  16 мм,
- Ремень-абсорбер из полиамида и полиэстера,
- Волокно POY и полый ремень из полиэстера.

#### Дополнительное оборудование

Система остановки при падении (EN 363)

- Крепление (EN 795).
- Конечное соединение (EN362).
- Система, предотвращающая падение (EN353 - 1/2-EN 355 - EN360).
- Крепление (EN362).
- Привязные ремни безопасности (EN361).

#### Техническое обслуживание и хранение

См. Рис. 3 стр. 3.

- Если трос загрязнен, его следует помыть чистой холодной водой с использованием (в случае необходимости) стирального моющего средства для тонких тканей. Использовать синтетическую щетку.
- Если в ходе использования или в результате стирки трос намоч, его следует высушить в тени, без использования сушилки и вдали от источников нагрева.
- При транспортировке и хранении снаряжение следует защитить от возможных повреждений (соприкосновения с острыми краями, прямыми источниками нагрева, химикатов, воздействия солнечных лучей и т.п.). Транспортировку снаряжения следует осуществлять во влагозащитной упаковке.

#### Соответствие снаряжения нормативам

Упрощенное акционерное общество Tractel® S.A.S., зарегистрированное по адресу RN 19-Saint Hilaire sous Romilly-F-10102 Romilly-sur-Seine, Франция, подтверждает данным заявлением, что снаряжение, указанное в данной инструкции,

- соответствует положениям Европейской директивы 686/CEE от декабря 1989 г.,
- и является идентичным СИЗ, проверенным ЕС в результате испытаний, проведенных Arave SUDEUROPE, B.P.193 13322 Marseille cedex 16, идентифицированным за номер 0082 и проверенным на соответствие стандартам 361 от 2002 г., 358 от 2000 г. и 1497 от 1996 г.,
- а также прошло процедуру, указанную в ст. 11В Директивы 89/686/CEE под контролем уведомленной организации: TKV Rheinland Product Safety GmbH – Am Grauen Stein D – 51105 K'bn, идентификационный номер 0197.

#### Маркировка

На этикетке каждого троса указана следующая информация:

- a: Торговый знак: Tractel®,
- b: наименование изделия: напр.: LCA (Трос-веревка с абсорбером),
- c: Номер каталога с указанием года,
- d: Номер изделия: напр., 010642,
- e: Логотип «СЕ», за которым следует номер уведомленной организации, ст. 11 В контроль производства 0197,
- f: Год и неделя производства,
- g: Номер серии,
- h: Графический символ, указывающий на то, что перед использованием изделия необходимо прочесть инструкцию.
- г: максимальная длина троса POY с соединителями.

#### Периодическая проверка и починка

- В целях обеспечения безопасности оператор должен регулярно осуществлять периодическую проверку, необходимую для того, чтобы убедиться в эффективности и прочности снаряжения.
- Обязательно проводить проверку, как минимум, раз в год, но в зависимости от частоты использования, погодных условий и нормативных актов предприятия или страны, где используется снаряжение, периодическую проверку можно осуществлять и чаще.
- Периодическую проверку должен осуществлять компетентный специалист с учетом методов выполнения контроля, применяемых производителем.
- В ходе периодической проверки необходимо проконтролировать четкость маркировки на изделии.
- Тросы являются снаряжением, не подлежащим починке. В случае обнаружения малейшего дефекта их следует уничтожить.

RUS

**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 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 GREIFZUG GmbH**

Scheidt bachstrasse 19-21  
D-51434 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**

Al. Jerozolimskie 56c  
PL-00-803 Warszawa  
T : 48 22 25 39 114 - Fax : 48 22 64 44 252

**CA TRACTEL LTD**

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

**CN TRACTEL CHINA LTD**

A09, 399 Cai Lun Lu, Zhangjiang HI-TECH Park  
Shanghai 201203 – 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. Yubileynaya, 10, kv.6  
Pos. Medvezhi Ozyora  
Shtchyolkovsky rayon  
Moskovskaya oblast  
141143 Russia  
T : 7 915 00 222 45 – Fax : 7 495 589 3932

© droits de reproduction réservés - Fabriqué par TRACTEL S.A.S.