

# Blocstop™ BS

Installation, operating and maintenance manual

English Original manual

EN

Manuel d'installation, utilisation et maintenance

Français Traduction du manuel original

FR

Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Deutsch Übersetzung der Originalanleitung

DE

Manual de instalação, de uso e de manutenção

Português Tradução do manual original

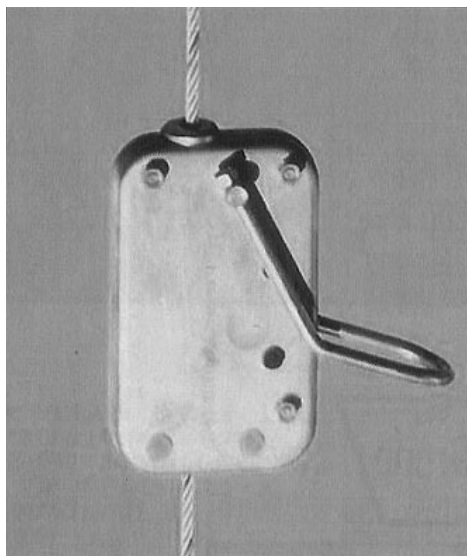
PT

**EN** Fall arrest device

**FR** Appareil antichute

**DE** Abfangsicherung

**PT** Aparelhos antiqueda



BS



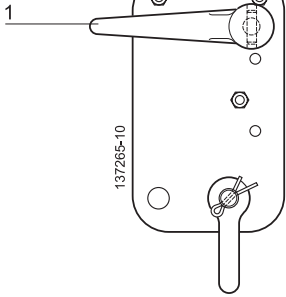


Fig. 10  
Abb. 10

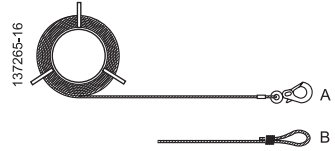


Fig. 16  
Abb. 16

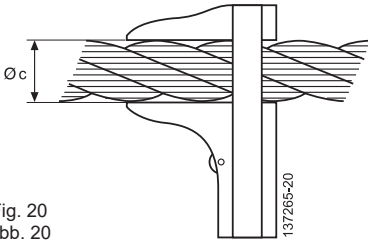


Fig. 20  
Abb. 20

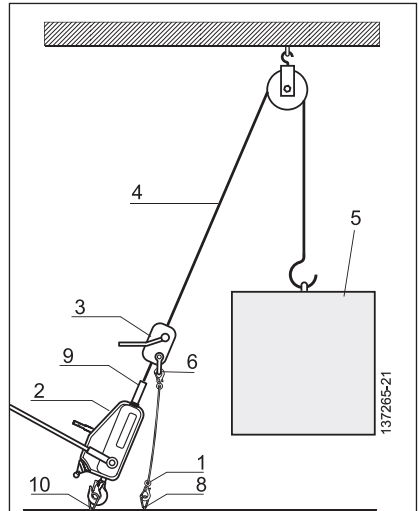


Fig. 21  
Abb. 21

Fig. 24  
Abb. 24

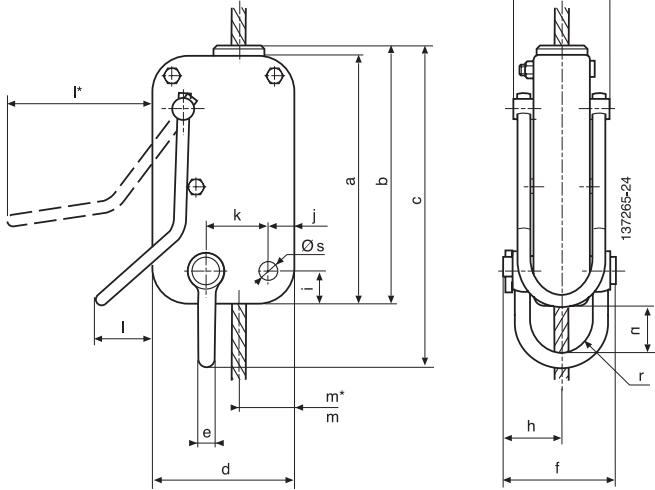


Fig. 25  
Abb. 25

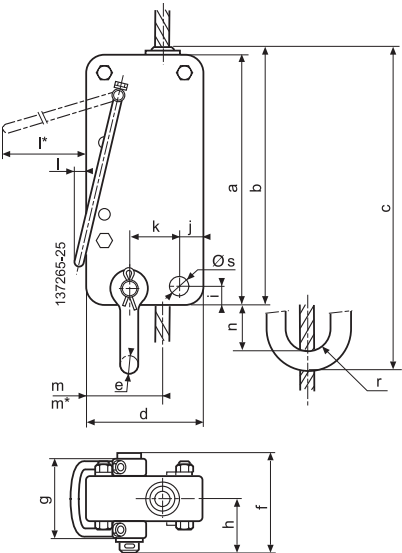
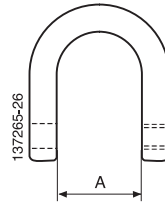


Fig. 26  
Abb. 26



<b>Table of contents</b>	<b>Page</b>
Important safety information .....	4
1. Definitions and pictograms .....	5
2. Description of fall arrest devices.....	5
3. Composition of a standard supply .....	6
4. Technical specifications .....	6
5. Installation .....	7
6. Utilisation .....	8
7. Removal and storage .....	8
8. Safety device .....	9
9. Periodic maintenance and inspection.....	9
10. Inspection and maintenance sheet.....	9
11. Malfunctions.....	10
12. Prohibited improper uses.....	10
13. Markings .....	11
14. Associable equipment.....	11
Figures.....	2, 3

### Important safety information

1. Before installing the Blocstop™ BS fall arrest device, to ensure safe, efficient use of the device, make sure you have carefully read this manual and clearly understood the rules and instructions detailed. A copy of this manual should always be available to all installers and operators. Additional copies can be obtained on request to TRACTEL®.
2. The Blocstop™ BS fall arrest device described in this manual can be installed in a material's lifting or pulling installation.
3. Before installing your fall arrest system, you must be appropriately trained in integration of the fall arrest system in the lifting or pulling installation.
4. Do not install the fall arrest device if any of the markings, as shown in the "Markings" section of this manual, are not in place or are illegible. Labels can be supplied on request. These must be fastened to the device before continuing any installation operation.
5. As indicated in this manual, you must continuously monitor the condition of your fall arrest device and make sure it is properly maintained. Return any device which shows

any signs of damage to TRACTEL® or to your distributor.

6. Make sure that any person to which installation or maintenance of your fall arrest device has been entrusted is perfectly familiar in use of the device and is qualified to ensure all the safety requirements.
7. The fall arrest device must only be installed and maintained under conditions satisfying all the safety requirements of the regulations applicable to the device category.
8. TRACTEL® shall not be held liable for any consequences resulting from use of the fall arrest device in an installation configuration not described in this manual.
9. The fall arrest device must never be mounted on a lifting or pulling installation for which the working load limit exceeds the working load limit of the Blocstop™ BS fall arrest device as indicated in this manual. The fall arrest devices must never be used in an explosive environment.
10. Any changes made to the fall arrest device without TRACTEL® authorisation shall release TRACTEL® of any liability, especially as concerns replacement of genuine parts by parts from another source.
11. The fall arrest device must be inspected periodically by a technician as indicated in this manual.
12. To ensure safe use of the fall arrest device, only wire ropes specially designed by TRACTEL® for these fall arrest devices must be used.
13. When the fall arrest device is not used, it should be placed out of reach of all persons not authorised to use it.
14. On definitive removal from service of the fall arrest device, the device should be scrapped under conditions preventing any future use of the device. All environment protection regulations must be observed.
15. The fall arrest and lifting or pulling wire rope used in the installation must be in good condition to ensure correct, safe use of the fall arrest device. The condition of the wire ropes must be checked each time before using the lifting or pulling installation as indicated in the "Periodic maintenance and inspection" section. Any wire rope showing signs of damage should be scrapped.

**SPECIAL APPLICATIONS:** For any special man lifting applications, contact TRACTEL®.

## 1. Definitions and pictograms

The following terms are used in this manual:

**⚠️ “DANGER”:** For remarks aimed at preventing injury to personnel, whether fatal, serious or minor.

**👉 “IMPORTANT”:** For remarks aimed at preventing a failure, damage to the product, equipment or environment, but not directly representing a life or health hazard for the operator or any other persons.

**👉 “NOTE”:** For remarks concerning precautions to be taken to ensure correct installation, use and maintenance of the equipment, under safe and comfortable conditions, with no reference to any possible damage or hazard to personnel.

**“Load lifting or pulling wire rope”:** Wire rope installed on lifting or pulling hoist and used to lift or pull a load.

**“Fall arrest wire rope”:** wire rope on which the fall arrest device is installed.

**“Installer”:** person or department in charge of:

- installation of the fall arrest device in the lifting or pulling installation,
- removal from service,
- transportation for storage,
- storage.

**“Operator”:** person or department using or installing the lifting or pulling installation.

**“Technician”:** skilled, qualified person familiar with the fall arrest device and in charge of maintenance and inspection of the fall arrest device as described in this manual.

## 2. Description of fall arrest devices

The Blocstop™ fall arrest device is an additional fall arrest device installed on a TIRFOR® or TIRAK™ fall arrest wire rope designed to stop a load in the event of a fall.

– Type BS manual unlock device: can be mounted on lifting and pulling installations for materials and equipment. In the event of a hoist failure or rupture of the lifting or pulling wire rope, the fall arrest device blocks the load. This fall arrest device is installed directly on the load lifting or pulling wire rope.

**👉 “IMPORTANT”:** The Blocstop™ fall arrest device is a quasi-machine as defined by machinery directive 2006/42/CE. Use of the fall arrest device is prohibited so long as the lifting or pulling installation in which the fall arrest device is to be integrated has not been declared as compliant with the requirements of the machinery directive or with the national measures reflecting this directive in the country in which the device will be used.

The Blocstop™ fall arrest device is sized for a usability factor of 4.

Each fall arrest device has been functionally tested at its working load limit prior to shipment.

Operating principle of Blocstop™ type BS fall arrest device:

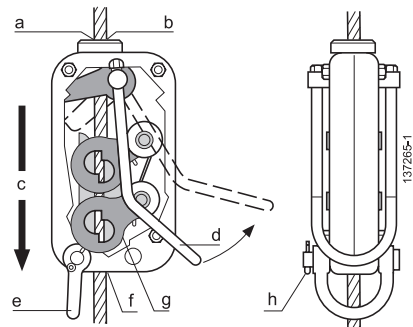


Fig. 1

Key:

- a: wire rope entry hole
- b: wire rope
- c: pulling direction
- d: unlock stirrup
- e: shackle (optional)
- f: wire rope exit hole
- g: jaws
- h: cotter pin

The Blocstop™ type BS fall arrest device (fig. 1) is basically formed by a system of self-clamping jaws (item g, fig. 1) mounted in a zinc-plated steel casing.

The unit is connected by its shackle (item e, fig.1) to an anchor point (item 8, fig. 21) with a sling.

So long as the wire rope (item b, fig.1) moves in the fall arrest device in the pulling direction indicated by the arrow (item c, fig.1), the jaws automatically open and allow the wire rope to slide. Conversely, as soon as the wire rope in the fall arrest device moves in the opposite direction, with respect to the pulling direction (item c, fig. 1), the jaws immediately close on the wire rope and, as with the TIRFOR® principle, clamp the wire rope with a force proportional to the load.

To allow controlled descent of the load, the Blocstop™ fall arrest device can be unlocked by pulling on the stirrup (item d, fig. 1) in the direction of the arrow. This operation can only be performed provided there is no load on the fall arrest device. A return spring keeps the stirrup in place against the fall arrest device (shown by bold dotted line in fig. 1).

The shackle (with its cotter pin) (item e, fig. 1) is mounted on the fall arrest device optionally.


### 3. Composition of a standard supply

Each Blocstop™ fall arrest device is supplied with this manual and an incorporation statement. These documents are contained in a plastic bag fastened to the unit.

The following options are available with the BS fall arrest devices:

Standard supply	Supply option
Without shackle (item e, fig. 1)	With shackle (item e, fig. 1).
Unlock stirrup (item d, fig. 1)	With handle (item 1, fig. 10) in place of stirrup (item d, fig. 1) for models 15.301, 20.301, 35.30 only.

Table 1

 **NOTE:** In this manual, operation of the fall arrest device is described with stirrup; operation is the same with handle.

### 4. Technical specifications

- The technical characteristics of the Blocstop™ BS fall arrest devices are as follows:

Model	WLL* (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	800	2	8,3	5 x 19	4 800
20.300	800	3,7	8,3	5 x 19	4 800
20.303	1 000	3,7	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 600	3,7	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 600	3,7	11,5	5 x 26	9 600
35.304	3 000	8,2	14,3	5 x 26	16 000
35.30	3 200	8,2	16,3	5 x 31	19 200

Table 2

WLL\*: Working Load Limit for material's lifting and pulling.

W: Weight of fall arrest device.

Øc: Wire rope diameter.

R: Minimum tensile strength of wire ropes.

St: Structure of wire ropes.

The wire ropes (ordered separately) are supplied on a reel with safety hook at one end (item A, fig.16) or with a sleeved and thimble end (item B, fig. 16) on request.

- The dimensions (in mm) of the Blocstop™ BS fall arrest devices are as follows:

Series	BS 15	BS 20	BS 35
Fig.	n° 24		n° 25
a.	161	203	290
b.	167	210	297,5
c.	209	252	375,5
d.	91	121	140
Øe.	12	12	22
o.	74	74	115
g.	64	74	90
h.	38	38	60,5
i.	20	19,5	22
j.	14	25	28
k.	42,5	55	60
l.	39	50	12,7
l*	100	145	157
m.	33	45,5	90
m.*	39	52,5	84
r.	19	19	27,5
Øs	12,2	12,2	22,2


Table 4

(\*): Position of stirrup used to unlock fall arrest device.

## 5. Installation

As specified in §2, the BS fall arrest device can be used on material's lifting and pulling installations.


### 5.1. Installation of fall arrest devices

 **IMPORTANT:** The fall arrest device mounting system must provide a tensile strength of at least four times the nominal capacity of the Blocstop™ BS fall arrest device. This is indispensable to ensure the mechanical strength of the installation should a fall occur.

Before you begin to install the fall arrest device, check that the unit is in good visible condition and, in particular that:

- there are no signs of impact or deformation on the fall arrest device,
- the stirrup (item d, fig. 1) swivels freely on its swivel pin,

- the marking on the device is legible and compliant with the information in the “markings” section for the unit,
- the holes (items a and f, fig. 1) are neither soiled or obstructed.

 **“NOTE”:** The fall arrest device is supplied with a shackle (item e, fig. 1) optionally. Any other shackle having the following characteristics can be used:

- BS 15 and BS20: shackle (min. opening A = 38 mm, fig. 26, with Ø12 pin and cotter pin (item h, fig. 1) with working load limit of 1.6 t.
- BS35: shackle (min. opening A = 55 mm, fig. 33, equipped with Ø22 pin and a cotter pin (item h, fig. 1) with working load limit of 3.2 t.

### 5.2. Preparation of wire ropes

See §5.4.

### 5.3. Assembly and installation of lifting wire rope in fall arrest device for a load lifting or pulling installation (fig. 21)



 **“NOTE”:** The fall arrest device can be adapted to any lifting or pulling device implementing a feed-through wire rope (TIRFOR® manual hoist or TIRAK™ electric hoist) equipped with a TIRFOR® or TIRAK™ wire rope.


Fig. 21 illustrates installation of the fall arrest device with a TIRFOR® hoist implementing a feed-through wire rope; the installation procedure is as follows:

- secure the fall arrest device (item 3, fig. 21) by its shackle (item 6, fig. 21) to the anchor point (item 8, fig. 21) using a sling (item 1, fig. 21).


 **IMPORTANT:** make sure that the fall arrest device is always properly aligned with the lifting or pulling wire rope and that the slack in the sling does not exceed 5 cm to prevent any excessive jolting if a lifting or pulling system failure occurs.

- secure the TIRFOR® (item 2, fig. 21) to an anchor point (item 10, fig. 21),
- release the TIRFOR® to allow insertion of the wire rope (see TIRFOR® manual),

- insert the lifting wire rope (item 4, fig. 21) through the hole (item a, fig. 1) of the fall arrest device and have the wire rope come out through the exit hole (item f, fig. 1),
- run the lifting wire rope through a spacer tube (item 9, fig. 21). This piece is placed between the TIRFOR® and the fall arrest device to serve as a stop for the fall arrest device when the cable moves in the device in the pulling direction (item c, fig. 1),
- run the wire rope through the TIRFOR® and engage the TIRFOR® (see TIRFOR® manual).

 **IMPORTANT:** The length of the spacer (item 9, fig. 1) must be sufficient to not interfere with movement of the unlock stirrup of the fall arrest device (item d, fig. 1).


#### 5.4. Preparation of wire ropes

 **DANGER:** The fall arrest wire ropes are special wire ropes. Use of any wire rope other than those recommended by TRACTEL® can result in a serious malfunction when the fall arrest system is used.


Make sure that the wire rope lengths are compliant with the recommendations of the lifting system installation manual.

Regularly check the condition of the fall arrest wire rope. In particular, check that:

- the wear of the wire rope is <10% of its nominal diameter  $\varnothing c$  (fig. 20),
- the wire rope does not show any deformation or damage as detailed in the manual for the lifting device.

 **IMPORTANT:** Check that the fall arrest wire rope is always lightly greased. Only multiple purpose off-the-shelf greases should be used. Do not use lubricants containing molybdenum disulfide or graphite additives.

### 6. Utilisation


 **NOTE:** Protect the fall arrest devices against soiling. Take the necessary measures to prevent foreign matter from getting into the unit with the fall arrest wire rope. This recommendation applies in particular in those


cases where concrete may be projected or synthetic resins sprayed, or others.


Deposits of this kind can result in malfunctions representing a safety hazard for the operators.

Utilisation of the fall arrest device is identical when used on either a load lifting and pulling wire rope (fig. 21).


Once you have completed the necessary checks as detailed in §5.1, you can proceed to use the system.

 **IMPORTANT:** When lifting or pulling a load, i.e. when the wire rope moves into the fall arrest device, the jaws open slightly, creating no resistance to passage of the wire rope. Always make sure that the wire rope slides freely in the unit. If this is not the case, check that the ballast weight is correctly positioned. If so, replace the fall arrest device by an equivalent serviceable device and return the defective unit to TRACTEL® or to an approved repair agent for overhaul.

 **IMPORTANT:** To lower or release the load, the fall arrest device must be unlocked manually by raising the stirrup (item d, fig. 1) and holding it in the up position throughout the lowering operation (fig. 23). In the event of a hoist failure or rupture of the lifting or pulling wire rope, simply release the stirrup; the fall arrest device unlocks immediately. In the event of danger, you will instinctively release the stirrup as a natural self-protection response.

 **IMPORTANT:** Since the fall arrest device cannot be unlocked under load, the unlock stirrup must be raised before lowering or releasing the load. If by operator inadvertence, the fall arrest device locks, the device can be unlocked by slightly bringing up the load in order to release the fall arrest device from the load.

### 7. Removal and storage

 **DANGER:** Make sure there is no load on the fall arrest device before you proceed to remove it. The suspended platform or load must be set on the ground.





**IMPORTANT:** You must observe the removal from service recommendations in the lifting system installation manual.

Removal of BS fall arrest device when used on load lifting or pulling system:

- set the load on the ground or block the pulled load by appropriate means,
- withdraw the wire rope from the hoist (see hoist manual),
- withdraw the wire rope from the fall arrest device while holding the unlock stirrup raised,
- separate the fall arrest device shackle (item 6, fig. 21) from the sling (item 1, fig. 21),
- reinstall the shackle (item 6, fig. 21) on the fall arrest device,

- store the fall arrest device after cleaning and greasing it (see § Maintenance).

## 8. Safety device

EN

Blocstop™ BS fall arrest device

The fall arrest system functions automatically when:

- a lowering operation is initiated: the operator must lift the load using the hoist; the fall arrest device releases its grip on the wire rope automatically,
- a lifting or pulling hoist failure occurs: an emergency operation must be organised to recover the materials load.

## 9. Periodic maintenance and inspection

Scope of check	Frequency	Person or service in charge	Checks
Fall arrest device	Annual	TRACTEL® or approved repair agent	Functional check, cleaning, lubrication.
Wire ropes	Weekly	Technician	As instructed in §5.2.2 of this manual and recommendations in lifting system manual.
Locking function (BS)	Daily	Technician	Check locking on fall arrest wire rope: by performing lowering manoeuvre with hoist, fall arrest device should hold the load.
Operation of stirrup (BS)	Daily	Technician	Check load lowering function: by performing a hoist lowering manoeuvre while keeping the unlock stirrup in the raised position. The fall arrest wire rope should slide freely in the fall arrest device. This check should be performed at a height of no more than 0.5 m.
Shackle on fall arrest device (BS)	Daily	Technician	Check for presence of cotter pin.



**IMPORTANT:** If a fall has been stopped, the lifting system must be inspected by a technician.

## 10. Inspection and maintenance sheet

The inspection and maintenance sheet is located at the end of this manual.

## 11. Malfunctions

Malfunctions	Diagnostics	Corrective actions
Seizure: the fall arrest wire rope does not slide in the fall arrest device (BS)	Cable damaged	Immediately stop the manoeuvre - set the load on the ground, - withdraw the wire rope from the unit, - scrap the wire rope and replace it by a wire rope in good condition, - send back* the fall arrest device for inspection.
	Jaw mechanism failure	(1) Immediately stop the manoeuvre - set the load on the ground, - withdraw the wire rope from the unit, - send back* the fall arrest device for inspection.
	Ballast weight not correctly positioned	Immediately stop the manoeuvre - position the ballast weight as instructed in the lifting installation manual, - perform functional checks on the fall arrest device as instructed in §9.
	Wire rope entry or exit holes are obstructed or soiled	Immediately stop the manoeuvre - set the load on the ground, - withdraw the wire rope from the unit, - clean the wire rope holes on the unit, - reinstall the wire rope in the unit, - perform functional checks on the fall arrest device as instructed in §9.
No locking action: BS fall arrest device does not lock	Jaws worn or seized, or BS stirrup pin or return spring broken	See corrective action (1) above.
	Wire rope worn	See corrective action (2) above.
Sliding of roller on wire rope	Roller seized	See corrective action (1) above.

(\*): Return to TRACTEL® or approved repair agent.

## 12. Prohibited improper uses

Safe installation and use of your fall arrest device will be ensured by following the instructions given in this manual. You should however refrain from the following.

Do not:

- secure the fall arrest device by any means other than that recommended in this manual,
- install or use the fall arrest device using a damaged wire rope,
- use the fall arrest device on a lifting or pulling installation for which the working load limit exceeds the working load limit of the fall arrest device,

- use the fall arrest device without first having completed the checks described in this manual,
- use the fall arrest device for any operation other than those for which it is intended, or install the device in any way other than that described in this manual,
- apply a load, other than the ballasting weight, to the slack strand of the fall arrest wire rope,
- use the fall arrest device in an explosive environment (device not compliant with ATEX directive) or use the device in any highly corrosive environment,
- use the fall arrest device at temperatures less than -10°C or greater than +50°C,
- use any other means for operating other than the stirrup or handle on the BS fall arrest device,

- use the fall arrest device to perform lifting or pulling operations,
- use the fall arrest device if it has not been inspected for more than 1 year,
- use the fall arrest device without first having checked that all its safety equipment operates correctly,
- use the fall arrest device with any wire rope other than a genuine TRACTEL® wire rope,
- actuate the stirrup on the BS fall arrest device with load,
- make any changes to the fall arrest device,
- interfere in any way with movement of the stirrup or handle on the BS fall arrest device,
- block the BS fall arrest device in a fixed position or prevent it from self-aligning on the lifting or pulling wire rope,
- strike the control components on the fall arrest device,
- use chemical products (acids, chlorinated products) to clean the fall arrest device,
- use the BS fall arrest device on man lifting installations.

### 13. Markings

Each fall arrest device is engraved (fig. 3) with the following information:

- d: Device reference
- f: AA = last 2 years of the year of manufacture,  
MM = month of manufacture
- g: Device serial no.
- o: Made in France
- n: QR code



Fig. 3

A label is fastened to each BS (fig. 4) fall arrest device; it contains the following information:

- item 1: designation,
- item 2: model,
- item 3: wire rope diameter in mm,
- item 4: “materials load lifting or pulling” symbol,
- item 5: working load limit for load lifting or pulling in kg,
- item 6: symbol indicating obligation to read this manual before installation and use of the fall arrest device,
- item 7: manufacturer’s address and contact details.



Fig. 4

### 14. Associable equipment

TIRFOR® or TIRAK™ hoist.

All other equipment associations require examination by an appropriate agency.




# INSPECTION AND MAINTENANCE SHEET

EN

User name:

Commissioning date:

## OVERHAUL

Date		 	Signature	Technician name	Type of intervention

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Consignes prioritaires.....	13
1. Définitions et pictogrammes .....	14
2. Description des appareils antichute.....	14
3. Composition d'une livraison standard.....	15
4. Spécifications techniques .....	16
5. Assemblage .....	16
6. Utilisation .....	17
7. Mise hors service et stockage .....	18
8. Dispositif de sécurité .....	18
9. Entretien et vérification périodique .....	19
10. Fiche d'inspection et d'entretien.....	19
11. Anomalies de fonctionnement.....	20
12. Utilisations fautives interdites .....	20
13. Marquage .....	21
14. Matériel associable.....	21
Figures.....	2, 3

### Consignes prioritaires

1. Avant d'assembler l'appareil antichute Blocstop™ BS, il est indispensable, pour sa sécurité d'emploi et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice, d'en avoir compris le sens et les règles décrites, et de se conformer à ses prescriptions. Un exemplaire de cette notice doit être conservé à disposition de tout installateur et de tout opérateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis sur demande par TRACTEL®.
2. L'appareil antichute Blocstop™ BS tel que décrit dans cette notice, peut être assemblé dans une installation de levage ou de traction de charge de matériel.
3. Avant d'assembler ce matériel antichute, il est indispensable d'avoir reçu une formation à son intégration dans l'installation de levage ou de traction.
4. Ne pas assembler l'appareil antichute si l'une des inscriptions figurant au § « Marquage » de la présente notice n'est plus présente ou lisible. Des étiquettes peuvent être fournies sur demande. Elles doivent être collées sur l'appareil avant de continuer l'assemblage.
5. Le contrôle permanent du bon état apparent de l'appareil antichute et son bon entretien fait partie des mesures nécessaires à sa sécurité d'emploi comme l'indique la présente notice. Retourner tout appareil présentant une détérioration à TRACTEL®, ou à son distributeur.
6. Assurez-vous que toute personne à qui vous confiez l'assemblage ou l'entretien de l'appareil antichute en connaît le maniement et est apte à en assumer toutes les exigences de sécurité.
7. L'assemblage et l'entretien de l'appareil antichute doivent être effectués dans des conditions assurant la sécurité de l'installateur conformément à la réglementation applicable à sa catégorie.
8. TRACTEL® exclut sa responsabilité pour l'utilisation de l'appareil antichute dans une configuration d'assemblage non décrite dans cette notice.
9. L'appareil antichute ne doit jamais être assemblé sur une installation de levage ou de traction dont la charge maximale d'utilisation est supérieure à la charge maximale d'utilisation de l'appareil antichute Blocstop™ BS suivant les indications de la présente notice. Ils ne doivent jamais être utilisés en atmosphère explosive.
10. Toute opération de modification de l'appareil antichute effectuée hors du contrôle de TRACTEL® exonère TRACTEL® de sa responsabilité, spécialement en cas de remplacement de pièces d'origine par des pièces d'une autre provenance.
11. L'appareil antichute doit être vérifié périodiquement par un technicien comme indiqué dans cette notice.
12. Il est essentiel, pour garantir la sécurité d'emploi de l'appareil antichute, de les utiliser exclusivement avec des câbles TRACTEL®, conçus spécialement pour ces appareils antichute.
13. Quand l'appareil antichute n'est pas utilisé, il doit être placé hors d'atteinte de personnes non autorisées à l'utiliser.
14. En cas d'arrêt définitif d'utilisation, mettre l'appareil antichute au rebut dans des conditions interdisant son utilisation.

Respecter la réglementation sur la protection de l'environnement.

15. Le bon état du câble antichute de l'installation de levage ou de traction est une condition essentielle de sécurité et de bon fonctionnement de l'appareil. Le contrôle du bon état du câble doit être effectué avant chaque utilisation de l'installation de levage ou de traction comme indiqué au chapitre « Entretien et vérification périodique ». Tout câble présentant des signes de détérioration doit être mis au rebut.

APPLICATIONS PARTICULIÈRES : pour toute application spéciale en levage de personnel, n'hésitez pas à vous adresser à TRACTEL®.

## 1. Définitions et pictogrammes

Dans ce manuel, les termes suivants signifient :



« **DANGER** » : Pour les commentaires destinés à éviter des dommages aux personnes, notamment des blessures, qu'elles soient mortelles, graves ou légères.



« **IMPORTANT** » : Pour les commentaires destinés à éviter une défaillance, ou un dommage matériel du produit ou de l'équipement ou de l'environnement, mais ne mettant pas directement en danger la vie ou la santé de l'opérateur ni d'autres personnes.



« **NOTE** » : Pour les commentaires concernant les précautions nécessaires à suivre pour assurer un assemblage, une utilisation et un entretien efficaces et commodes, sans implication de dommage.

« **Câble de levage ou de traction de charge** » : est assemblé sur le treuil de levage ou de traction et permet le levage ou la traction de la charge.

« **Câble antichute** » : câble sur lequel est assemblé l'appareil antichute.

« **Installateur** » : personne ou service responsable :

- de l'assemblage de l'appareil antichute dans l'installation de levage ou de traction,

- de la mise hors service,
- de son transport en vue du stockage,
- de son rangement.

« **Opérateur** » : personne ou service opérant dans l'utilisation de l'installation de levage ou de traction.

« **Technicien** » : personne qualifiée, compétente, et familière de cet appareil antichute, en charge des opérations d'entretien et de vérification de l'appareil antichute décrites dans la présente notice.

## 2. Description des appareils antichute

L'appareil antichute Blocstop™ est un dispositif antichute additionnel, qui, assemblé sur un câble antichute métallique du type TIRFOR® ou TIRAK™ garantit l'arrêt de la charge en cas de chute.

– L'appareil à déverrouillage manuel type BS peut être assemblé sur les installations de levage ou de traction de charge de matériel. En cas de défaillance du treuil ou de rupture du câble de levage ou de traction, cet appareil antichute permet de bloquer la charge. Cet appareil antichute est assemblé directement sur le câble de levage ou de traction de charge.



« **IMPORTANT** » : L'appareil antichute Blocstop™ est une quasi machine conformément à la définition de la directive machine 2006/42/CE. La mise en service est interdite tant que l'installation de levage ou de traction, dans laquelle doit être incorporée la présente quasi-machine, n'aura pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive machine ou, aux dispositions nationales de transposition de cette directive dans le pays de mise en service.

L'appareil antichute Blocstop™ est dimensionné pour un coefficient d'utilisation égal à 4.

Chaque appareil antichute a fait l'objet d'un essai de fonctionnement à charge nominale avant expédition.

Principe de fonctionnement de l'appareil antichute Blocstop™ type BS :

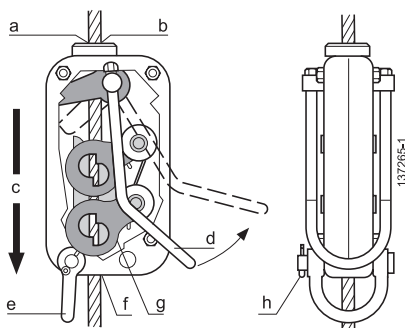


Fig. 1

Désignation des repères :

- a : orifice d'introduction de câble
- b : câble métallique
- c : direction de la traction
- d : étrier de déverrouillage
- e : manille (option)
- f : orifice de sortie de câble
- g : mâchoires
- h : goupille cylindrique fendue

L'appareil antichute Blocstop™ type BS (fig. 1) est constitué essentiellement d'un système à mâchoires auto serrantes (rep. g fig. 1) contenu dans un carter en acier zingué.

L'appareil est relié par sa manille (rep. e fig. 1) à un point d'ancrage (rep. 8 fig. 21) avec une élingue.

Tant que le câble (rep. b fig. 1) se déplace dans l'appareil antichute dans la direction de traction indiquée par la flèche (rep. c fig. 1) les mâchoires s'ouvrent automatiquement et laissent glisser le câble. Par contre dès que le câble se déplace dans l'appareil anti-chute dans le sens contraire à la direction de traction (rep. c fig. 1), ses mâchoires se referment immédiatement sur celui-ci et – selon le principe du TIRFOR® – le serrent d'autant plus que la charge est plus importante.

Pour permettre la descente contrôlée de la charge, il est possible de déverrouiller l'appareil antichute Blocstop™ en agissant sur l'étrier (rep. d fig. 1) dans le sens de la flèche. Cette manœuvre ne peut se faire que si l'appareil antichute n'est pas en charge. Grâce à un ressort de rappel, l'étrier de déverrouillage est positionné contre l'appareil antichute (représentation en trait fort, fig. 1).

La manille (avec sa goupille de sécurité) (rep. e fig. 1) est montée sur l'appareil antichute en option.

### 3. Composition d'une livraison standard

Chaque appareil antichute Blocstop™ est accompagné de la présente notice et d'une déclaration d'incorporation. Ces documents sont contenus dans un sachet plastique accroché à l'appareil.

Les options possibles des appareils antichute BS sont les suivantes :

Livraison standard	Option de livraison
Sans manille (rep. e fig. 1)	Avec une manille (rep. e fig. 1).
Etrier de déverrouillage (rep. d fig. 1)	Avec une poignée (rep. 1 fig. 10) à la place de l'étrier (rep. d fig. 1) pour les modèles 15.301, 20.301, 35.301 uniquement.

Tableau 1

☞ **« NOTE »** : dans cette notice, le fonctionnement de l'appareil antichute est décrit avec l'étrier, il est identique avec la poignée.

## 4. Specifications techniques

- Les caractéristiques techniques des appareils antichute Blocstop™ BS sont les suivantes :

Modèle	WLL* (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	800	2	8,3	5 x 19	4 800
20.300	800	3,7	8,3	5 x 19	4 800
20.303	1 000	3,7	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 600	3,7	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 600	3,7	11,5	5 x 26	9 600
35.304	3 000	8,2	14,3	5 x 26	16 000
35.30	3 200	8,2	16,3	5 x 31	19 200

Tableau 2

WLL\* : charge maximale d'utilisation en levage ou traction de charge de matériel.

W : poids de l'appareil antichute.

Øc : diamètre du câble.

R : résistance minimum à la rupture des câbles.

St : structure des câbles.

Les câbles commandés indépendamment, sont livrés sur touret avec crochet de sécurité à une extrémité (rep. A fig. 16) ou avec une extrémité manchonnée cossée (rep. B fig. 16) sur demande.

- Les dimensions (en mm) des appareils antichute Blocstop™ BS sont les suivantes :

Série	BS 15	BS 20	BS 35
Fig.	n° 24		n° 25
a.	161	203	290
b.	167	210	297,5
c.	209	252	375,5
d.	91	121	140
Øe.	12	12	22
o.	74	74	115
g.	64	74	90
h.	38	38	60,5
i.	20	19,5	22
j.	14	25	28
k.	42,5	55	60
l.	39	50	12,7
l*	100	145	157
m.	33	45,5	90
m.*	39	52,5	84
r.	19	19	27,5
Øs	12,2	12,2	22,2

Tableau 4

(\*) : Position de l'étrier permettant de déverrouiller l'appareil antichute.

## 5. Assemblage

Comme spécifié au §2, l'appareil antichute BS est utilisable sur des installations de levage ou de traction de charge de matériel.

### 5.1. Assemblage des appareils antichute



**IMPORTANT** : les moyens de fixation de l'appareil antichute doivent garantir une résistance à la rupture au moins égale à quatre fois la capacité nominale de l'appareil antichute Blocstop™ BS. Ceci est indispensable afin de garantir la tenue mécanique de l'installation lors d'une chute.

Avant de procéder à l'assemblage de l'appareil antichute, vérifiez que l'appareil est en bon état apparent et en particulier que :

- il n'y a pas de traces de chocs ou de déformation de l'appareil antichute,
- l'étrier (rep. d fig. 1) pivote librement autour de son axe de rotation,
- le marquage de l'appareil est lisible et conforme au § « marquage de l'appareil »,
- les orifices (rep. a et rep. f fig. 1) ne sont pas encrassés ou obturés.



**NOTE** : L'appareil antichute est livré avec une manille (rep. e fig. 1) en option. Tout autre manille avec les caractéristiques suivantes peut être utilisé :

- BS 15 et BS20 : manille (ouverture A mini.= 38 mm fig. 26, munie d'un axe Ø12 et d'une goupille rep. h fig. 1) de charge maximale d'utilisation 1,6 t.




- BS35 : manille (ouverture A mini. = 55 mm fig. 33, munie d'un axe Ø 22 et d'une goupille rep. h fig. 1) de charge maximale d'utilisation 3,2 t.

## 5.2. Préparation des câbles


Voir §5.4.

## 5.3. Assemblage et mise en place du câble de levage dans l'appareil antichute pour une installation de levage ou de traction de charge (fig. 21)

 « **NOTE** » : l'appareil antichute peut s'adapter à n'importe quel appareil de levage ou de traction à câble passant (treuil manuel du type TIRFOR® ou électrique du type TIRAK™) équipé d'un câble du type TIRFOR® ou TIRAK™.

La fig. 21 illustre l'assemblage de l'appareil antichute avec un treuil à câble passant du type TIRFOR® et les étapes d'assemblages sont les suivantes :

- amarrer l'appareil antichute (rep. 3 fig. 21) par sa manille (rep. 6 fig. 21) au point d'ancrage (rep. 8 fig. 21) par l'intermédiaire d'une élingue (rep. 1 fig. 21).

 **IMPORTANT** : veiller à ce que l'appareil antichute reste toujours dans l'alignement du câble de levage ou de traction et que le mou de l'élingue ne dépasse pas 5 cm pour éviter une trop grande secousse en cas de défaillance du système de levage ou de traction.

- amarrer le TIRFOR® (rep. 2 fig. 21) à un point d'ancrage (rep. 10 fig. 21),
- débrayer le TIRFOR® pour permettre l'introduction du câble (voir notice TIRFOR®),
- introduire le câble de levage (rep. 4 fig. 21) par l'orifice (rep. a fig. 1) de l'appareil antichute puis le faire déboucher par l'orifice (rep. f fig. 1),
- passer le câble de levage au travers d'un tube entretoise (rep. 9 fig. 21). Cette pièce placée entre le TIRFOR®, et l'appareil antichute sert de butée à l'appareil antichute quand le câble se déplace dans l'appareil dans la direction de traction (rep. c fig. 1),
- passer le câble de part et d'autre du TIRFOR® et embrayer le TIRFOR® (voir Notice TIRFOR®).



**IMPORTANT** : la longueur du tube entretoise (rep. 9 fig. 1) doit être suffisamment importante pour ne pas gêner le débattement de l'étrier de déverrouillage de l'appareil antichute (rep. d fig. 1).

## 5.4. Préparation des câbles



**DANGER** : Les câbles antichute sont des câbles spéciaux. L'utilisation d'autres câbles que ceux préconisés par TRACTEL® peut causer un dysfonctionnement grave lors de l'utilisation du dispositif.

Assurez-vous que les longueurs de câble sont conformes aux préconisations de la notice d'assemblage de l'installation de levage.

Contrôler régulièrement l'état du câble antichute. En particulier vérifier que :

- l'usure du câble est < à 10% de son diamètre nominal Øc (fig. 20),
- le câble ne présente pas de déformation ou d'endommagement suivant les préconisations de la notice de l'appareil de levage.



**IMPORTANT** : Veiller à ce que le câble antichute soit en permanence légèrement graissé. Utiliser uniquement des graisses à usages multiples du commerce. Ne pas utiliser de lubrifiants contenant du bisulfure de molybdène ou des additifs graphités.

## 6. Utilisation



**NOTE** : protéger les appareils antichute contre l'encrassement. Prendre les mesures nécessaires pour que les corps étrangers n'entrent pas dans l'appareil avec le câble antichute. Cette consigne est valable particulièrement dans le cas de projection de béton ou de pulvérisation de résines synthétiques, ou autres.

De tels dépôts peuvent provoquer des défauts de fonctionnement entraînant des risques pour les opérateurs.

L'utilisation de l'appareil antichute sur câble de levage ou de traction de charge (fig. 21).

Après avoir procédé aux vérifications du §5.1, vous pouvez procéder à l'utilisation.



**IMPORTANT** : Lors de la levée ou de la traction d'une charge, c'est-à-dire lorsque le câble rentre dans l'appareil antichute, les mâchoires s'ouvrent légèrement et ne s'opposent pas au passage du câble. Il faut toujours s'assurer que le câble coulisse librement dans l'appareil. Si ce n'est pas le cas, vérifier que le lest est correctement positionné, si c'est le cas, remplacer l'appareil antichute par un appareil équivalent qui fonctionne et retourner l'appareil défectueux à TRACTEL® ou à un réparateur agréé pour révision.



**IMPORTANT** : pour descendre ou relâcher la charge, l'appareil antichute doit être déverrouillé manuellement en relevant l'étrier (rep. d fig. 1) et en le maintenant relevé pendant toute l'opération de descente (fig. 23). En cas de défaillance du treuil ou de rupture du câble de levage ou de traction, il suffit de relâcher l'étrier, le verrouillage de l'appareil antichute est immédiat. En cas de danger le fait de relâcher l'étrier est une réaction quasi instinctive de sauvegarde de la personne.



**IMPORTANT** : Comme l'appareil antichute ne peut être déverrouillé sous charge, il faut relever l'étrier de déverrouillage avant de descendre ou relâcher la charge. Si par inattention de l'opérateur, un tel verrouillage s'était produit, on peut déverrouiller l'appareil antichute en remontant légèrement la charge en vue de libérer l'appareil antichute de la charge.

## 7. Mise hors service et stockage



**DANGER** : Il est indispensable de placer l'appareil antichute hors charge avant de procéder à la mise hors service. La plate-forme suspendue ou la charge doit être posée au sol.



**IMPORTANT** : respecter les préconisations de mise hors service de la notice de l'installation de levage.

Mise hors service de l'appareil antichute BS en utilisation levage ou traction de charge :

- déposer la charge au sol ou bloquer la charge tractée par un moyen approprié,
- extraire le câble du treuil (voir la notice du treuil),
- extraire le câble de l'appareil antichute tout en maintenant relevé l'étrier de déverrouillage,
- désolidariser la manille de l'appareil antichute (rep. 6 fig. 21) de l'élingue (rep. 1 fig. 21),
- remonter la manille (rep. 6 fig. 21) sur l'appareil antichute,
- stocker l'appareil antichute après l'avoir nettoyé et graissé (voir § "Entretien").

## 8. Dispositif de securite

Appareil antichute Blocstop™ BS

Le dispositif antichute est automatique dès lors que :

- une manœuvre de descente est engagée : l'opérateur doit remonter la charge à l'aide du treuil, l'appareil antichute lâche sa prise sur le câble de façon automatique,
- il y a une défaillance du treuil de levage ou de traction : une opération de secours doit être envisagée pour reprendre la charge de matériel.

## 9. Entretien et verification periodique

Objet du contrôle	Périodicité	Personne ou service en charge	Contrôles
Appareil antichute	Annuel	TRACTEL® ou un réparateur agréé	Contrôle du fonctionnement, nettoyage, graissage.
Câbles	Hebdomadaire	Technicien	Suivant §5.2.2 de la présente notice et les préconisations de la notice de l'installation de levage.
Fonction verrouillage (BS)	Journalière	Technicien	Vérification du verrouillage sur le câble antichute : en effectuant une manœuvre de descente avec le treuil, l'appareil antichute doit maintenir la charge.
Fonctionnement de l'étrier (BS)	Journalière	Technicien	Vérification de la fonction descente de charge : en effectuant une manœuvre de descente du treuil tout en maintenant en position relevé l'étrier de déverrouillage. Le câble antichute doit coulisser librement dans l'appareil antichute. Cette vérification doit être effectuée à une hauteur maximale de 0,5 m.
Manille de l'appareil antichute (BS)	Journalier	Technicien	Contrôle de la présence de la goupille de sécurité.



**IMPORTANT** : après un arrêt de chute, un technicien doit vérifier l'installation de levage.

## 10. Fiche d'inspection et d'entretien

La fiche d'inspection et d'entretien est située à la fin de la présente notice.

## 11. Anomalies de fonctionnement

Anomalies de fonctionnement	Diagnostics	Remèdes
Blocage : Le câble antichute ne coulisse pas dans l'appareil antichute BS	Le câble est détérioré	Arrêter immédiatement la manœuvre - déposer la charge au sol, - extraire le câble de l'appareil, - mettre le câble au rebut et le remplacer par un câble en bon état, - renvoyer* l'appareil antichute pour vérification.
	Défaillance du bloc mâchoire	(1) Arrêter immédiatement la manœuvre - déposer la charge au sol, - extraire le câble de l'appareil, - renvoyer* l'appareil antichute pour vérification.
	Le lest n'est pas positionné correctement	Arrêter immédiatement la manœuvre - positionner le lest conformément aux préconisations de la notice de l'installation de levage, - effectuer les vérifications de fonctionnement de l'appareil antichute suivant §9.
	Les orifices d'introduction ou de sortie de câble sont obturés ou encrassés	Arrêter immédiatement la manœuvre - déposer la charge au sol, - extraire le câble de l'appareil, - nettoyer les orifices de l'appareil, - replacer le câble dans l'appareil, - effectuer les vérifications de fonctionnement de l'appareil antichute suivant §9.
Non verrouillage : L'appareil antichute BS ne se verrouille pas	Mâchoires usées ou grippées, ou axe d'étrier BS ou rupture du ressort de rappel	Voir remède (1) ci-dessus.
	Câble usé	Voir remède (2) ci-dessus.
Glissement du galet sur le câble	Galet grippé	Voir remède (1) ci-dessus.

(\*): à TRACTEL® ou un réparateur agréé.

## 12. Utilisations fautives interdites

L'assemblage et l'utilisation de l'appareil antichute, conformément aux indications de la présente notice, donne toute garantie de sécurité. Il paraît toutefois utile de mettre l'opérateur en garde contre les utilisations fautives indiquées ci-dessous :

Il est interdit :

- de fixer l'appareil antichute par tout autre moyen que celui préconisé dans la présente notice,
- d'installer et d'utiliser l'appareil antichute avec un câble endommagé,

- d'utiliser l'appareil antichute sur une installation de levage ou de traction dont la charge maximale d'utilisation est supérieure à la charge maximale d'utilisation de l'appareil antichute,
- d'utiliser l'appareil antichute sans avoir effectué les vérifications décrites dans la présente notice,
- d'utiliser l'appareil antichute pour toutes autres opérations que celles auxquelles il est destiné ou suivant des schémas de montage autres que ceux décrits dans la présente notice,
- d'appliquer une charge autre que la charge de lestage sur le brin mou du câble antichute,

- d'utiliser l'appareil antichute dans un environnement explosif (appareil non conforme à la directive ATEX) ou fortement corrosif,
- d'utiliser l'appareil antichute si la température est inférieure à -10°C ou supérieure à +50°C,
- d'utiliser tout autre moyen de manœuvre que l'étrier ou la poignée de l'appareil antichute BS,
- d'utiliser l'appareil antichute pour réaliser des opérations de levage ou de traction,
- d'utiliser l'appareil antichute s'il n'a pas été vérifié depuis plus d'un an,
- d'utiliser cet appareil sans avoir vérifié le bon fonctionnement de tous ses équipements de sécurité,
- d'utiliser l'appareil antichute avec un autre câble que celui d'origine TRACTEL<sup>®</sup>,
- de manœuvrer l'étrier de l'appareil antichute BS en charge,
- d'effectuer une quelconque modification de l'appareil antichute,
- d'entraver le libre débattement de l'étrier ou de la poignée de l'appareil antichute BS,
- de bloquer l'appareil antichute BS dans une position fixe ou gêner son auto alignement sur le câble de levage ou de traction,
- de donner des coups sur les organes de commande,
- d'utiliser des produits chimiques (acides, produits chlorés) pour nettoyer l'appareil antichute,
- d'utiliser l'appareil antichute BS sur des installations de levage de personne.

### 13. Marquage

Chaque appareil est gravé (fig. 3) avec les informations suivantes :

- d : Référence de l'appareil
- f : AA = 2 derniers digits de l'année de fabrication, MM = mois de fabrication
- g : N° de série de l'appareil
- o : Fabrication en France
- n : Code barre en deux dimensions



Fig. 3

Une étiquette est collée sur chaque appareil antichute BS (fig. 4) et mentionne les informations suivantes :

- rep. 1 : désignation de l'appareil,
- rep. 2 : modèle de l'appareil,
- rep. 3 : diamètre du câble en mm,
- rep. 4 : symbole "levage ou traction de charge de matériel",
- rep. 5 : charge maximale d'utilisation en levage ou traction de charge en kg,
- rep. 6 : symbole mentionnant l'obligation de lire la présente notice avant de réaliser l'assemblage et d'envisager l'utilisation de l'appareil,
- rep. 7 : adresse et coordonnées du fabricant.

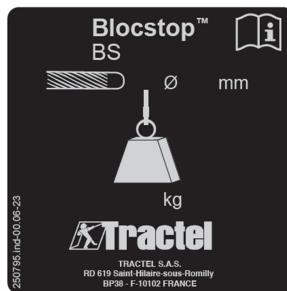


Fig. 4

### 14. Matériel associable

Treuil TIRFOR<sup>®</sup> ou TIRAK<sup>™</sup>.

Toute autre association de matériel doit faire l'objet d'un examen par un organisme compétent.




# FICHE D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

Nom de l'utilisateur :

Date de mise en service :

FR

## RÉVISION

Date		 	Signature	Nom de la personne	Type d'intervention

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Allgemeine Warnhinweise .....	23
1. Definitionen und Piktogramme .....	24
2. Beschreibung der Abfangsicherungen.....	24
3. Zusammensetzung des Standardlieferungsumfangs .....	25
4. Technische Daten .....	25
5. Installation .....	26
6. Benutzung .....	27
7. Ausserbetriebnahme und Lagerung .....	28
8. Sicherheitseinrichtung .....	28
9. Wartung und regelmässige Prüfung .....	29
10. Prüf- und Wartungskarte .....	29
11. Funktionsstörungen .....	30
12. Verbotener unsachgemäßer Einsatz .....	30
13. Kennzeichnung.....	31
14. Verbundene Ausrüstung .....	31
Abbildungen.....	2, 3

## Allgemeine Warnhinweise

1. Vor der Installation und Benutzung der Abfangsicherung Blocstop™ BS müssen Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz der Ausrüstung unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen, deren Sinn und Regeln verstanden haben, und die darin enthaltenen Vorschriften einhalten. Ein Exemplar dieser Anleitung muss allen Installateuren und Bedienern zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare bei TRACTEL® erhältlich.
2. Die in dieser Anleitung beschriebene Abfangsicherung Blocstop™ BS kann in einer Hub- oder Zuanlage für den Materialtransport installiert werden.
3. Vor der Installation der Abfangsicherung muss eine Schulung hinsichtlich des Einbaus in die Hub- oder Zuanlage erfolgen.
4. Installieren Sie die Abfangsicherung nicht, wenn eine der im Kapitel Kennzeichnung aufgeführten Beschriftungen fehlt oder nicht lesbar ist. Auf Anfrage sind Ersatzetiketten erhältlich. Diese müssen vor der weiteren Installation des Geräts angebracht werden.
5. Die ständige Prüfung des einwandfreien Gerätezustands und die ordnungsgemäße Wartung gemäß der vorliegenden Anleitung sind zur Gewährleistung der Betriebssicherheit unbedingt erforderlich. Schicken Sie jedes Gerät, das beschädigt ist, an TRACTEL® oder Ihren Händler.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Sie mit der Installation oder Wartung der Abfangsicherung beauftragen, mit deren Handhabung vertraut und in der Lage sind, alle geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
7. Die Installation und Wartung der Abfangsicherung muss unter Bedingungen erfolgen, die die Sicherheit des Installateurs gemäß den für seine Kategorie geltenden Vorschriften garantieren.
8. TRACTEL® lehnt jede Haftung für die Benutzung der Abfangsicherung in einer nicht in dieser Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration ab.
9. Die Abfangsicherung darf nie auf einer Hub- oder Zuanlage installiert werden, deren Tragfähigkeit über der Tragfähigkeit der Abfangsicherung Blocstop™ BS gemäß den Angaben der vorliegenden Anleitung liegt. Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
10. Jede Änderung der Abfangsicherung außerhalb der Kontrolle von TRACTEL® befreit die Firma TRACTEL® von ihrer Haftung, insbesondere beim Ersatz von Originalteilen durch Teile anderer Herkunft.
11. Die Abfangsicherung muss regelmäßig von einem Techniker gemäß dieser Anleitung geprüft werden.
12. Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Abfangsicherung ist es unerlässlich, diese ausschließlich mit TRACTEL®-Seilen zu benutzen, die speziell für diese Abfangsicherungen konstruiert wurden.
13. Wenn die Abfangsicherung nicht benutzt wird, muss sie von unbefugten Personen ferngehalten werden.
14. Bei einer endgültigen Außerbetriebnahme muss die Abfangsicherung so ausgemustert werden, dass ihre Benutzung unmöglich ist. Die Umweltschutzvorschriften beachten.
15. Der einwandfreie Zustand des Sicherungsseils der Hub- oder Zuanlage ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeits-

und Funktionssicherheit des Geräts. Die Prüfung des einwandfreien Seilzustands muss vor jeder Inbetriebnahme der Hub- oder Zuganlage gemäß dem Kapitel „Wartung und regelmäßige Prüfung“ erfolgen. Jedes Seil, das Anzeichen von Beschädigung aufweist, muss ausgemustert werden.

DE

**SONDERANWENDUNGEN:** Für alle Personentransport-Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an TRACTEL®.

## 1. Definitionen und Piktogramme

In dieser Anleitung haben die folgenden Begriffe diese Bedeutung:

**⚠ „GEFAHR“:** Für die Kommentare zur Vermeidung von Personenschäden wie tödlichen, schweren oder leichten Verletzungen.

**👉 „WICHTIG“:** Für die Kommentare zur Vermeidung einer Störung oder Sachbeschädigung des Produkts, der Ausrüstung oder der Umwelt, die jedoch keine direkte Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen darstellen.

**👉 „HINWEIS“:** Für die Kommentare hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung einer effizienten und zweckmäßigen Installation, Benutzung und Wartung ohne Gefahr von Beschädigung.

**„Lastenhub- oder -zugseil“:** Ist an der Hub- oder Zugseilwinde angebracht und erlaubt das Heben oder Ziehen der Last.

**„Sicherungsseil“:** Seil, auf dem die Abfangsicherung installiert ist.

**„Installateur“:** Person oder Abteilung, die verantwortlich ist für:

- Installation der Abfangsicherung in der Hub- oder Zuganlage,
- Außerbetriebnahme,
- Transport zwecks Lagerung,
- Unterbringung.

**„Bediener“:** Person oder Abteilung, die mit der Benutzung der Hub- oder Zuganlage beauftragt ist.

**„Techniker“:** Qualifizierte, sachkundige und mit der Abfangsicherung vertraute Person, die für die

in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- und Prüfarbeiten an der Abfangsicherung zuständig ist.

## 2. Beschreibung der Abfangsicherungen

Die Abfangsicherung Blocstop™ ist eine zusätzliche Fangvorrichtung, die auf einem Sicherungsseil vom Typ TIRFOR® oder TIRAK™ installiert wird und die Last bei einem Absturz abfängt.

– Gerät mit manueller Freischaltung vom Typ BS: kann auf Hub- oder Zuganlagen für den Materialtransport installiert werden. Beim Versagen der Seilwinde oder Bruch des Hub- oder Zugseils gewährleistet die Abfangsicherung das Auffangen der Last. Die Abfangsicherung wird direkt auf dem Lastenhub- oder -zugseil installiert.

**👉 „WICHTIG“:** Die Abfangsicherung Blocstop™ ist eine unvollständige Maschine gemäß der Definition der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Inbetriebnahme ist verboten, solange die Konformität der Hub- oder Zuganlage, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie oder mit den nationalen Rechtsvorschriften zur Umsetzung dieser Richtlinie in dem Land der Inbetriebnahme nicht erklärt wurde.

Die Abfangsicherung Blocstop™ ist mit einem Betriebskoeffizienten von 4 ausgelegt.

Jede Abfangsicherung wurde vor dem Versand einer Funktionsprüfung bis zur Tragfähigkeit unterzogen.

Funktionsprinzip der Abfangsicherung Blocstop™ Typ BS:

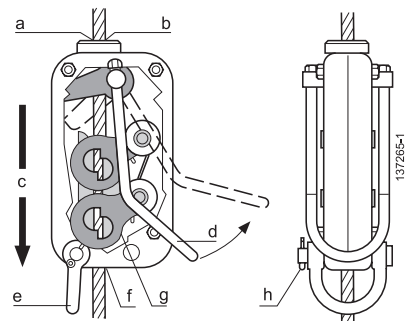


Abb. 1



Bezeichnung der Positionen:

- a: Seileintritt
- b: Drahtseil
- c: Zugrichtung
- d: Freischaltbügel
- e: Schäkel (Option)
- f: Seilaustritt
- g: Backen
- h: Sicherungsstift (Splint)

Die Abfangsicherung Blocstop™ Typ BS (Abb. 1) besteht im Wesentlichen aus einem selbstklemmenden Backensystem (Pos. g Abb. 1) in einem Gehäuse aus verzinktem Stahl.

Das Gerät wird durch seinen Schäkel (Pos. e Abb. 1) an einem Anschlagpunkt (Pos. 8 Abb. 21) mit einem Stropp angeschlagen.

Solange sich das Seil (Pos. b Abb. 1) in der durch den Pfeil (Pos. c Abb. 1) angegebenen Zugrichtung durch die Abfangsicherung bewegt, öffnen sich die Backen automatisch und lassen das Seil durchgleiten. Wenn sich das Seil hingegen in der der Zugrichtung (Pos. c Abb. 1) entgegengesetzten Richtung durch die Abfangsicherung bewegt, schließen sich die Backen sofort auf dem Seil und klemmen es – nach dem TIRFOR®-Prinzip – umso stärker ein, je größer die Last ist.

Um eine kontrollierte Abwärtsbewegung der Last zu ermöglichen, kann die Abfangsicherung Blocstop™ geöffnet werden, indem der Bügel (Pos. d Abb. 1) in Pfeilrichtung bewegt wird. Die Freischaltung ist nur möglich, wenn die Abfangsicherung unbelastet ist. Dank einer

Rückholfeder wird der Freischaltbügel gegen die Abfangsicherung in Position gehalten (dargestellt durch die durchgezogene Linie Abb. 1).

Der Schäkel (mit Sicherungsstift) (Pos. e Abb. 1) wird optional auf der Abfangsicherung montiert.


### 3. Zusammensetzung des Standardlieferungsumfanges

Jeder Abfangsicherung Blocstop™ liegt diese Anleitung und eine Einbauerklärung bei. Diese Dokumente befinden sich in einem am Gerät befestigten Plastikbeutel.

Die möglichen Optionen der Abfangsicherung BS sind:

Standardlieferungsumfang	Lieferoption
Ohne Schäkel (Pos. e Abb. 1)	Mit einem Schäkel (Pos. e Abb. 1).
Freischaltbügel (Pos. d Abb. 1)	Mit einem Griff (Pos. 1 Abb. 10) anstelle des Bügels (Pos. d Abb. 1) nur für die Modelle 15.301, 20.301, 35.30.

Tabelle 1

 **HINWEIS:** In dieser Anleitung wird die Funktion der Abfangsicherung mit dem Bügel beschrieben, sie ist mit dem Griff identisch.

### 4. Technische Daten

- Die Technische Daten der Abfangsicherungen Blocstop™ BS sind wie folgt:

Modell	WLL* (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	800	2	8,3	5 x 19	4 800
20.300	800	3,7	8,3	5 x 19	4 800
20.303	1 000	3,7	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 600	3,7	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 600	3,7	11,5	5 x 26	9 600
35.304	3 000	8,2	14,3	5 x 26	16 000
35.30	3 200	8,2	16,3	5 x 31	19 200

Tabelle 2

Tragfähigkeit\*: Tragfähigkeit beim Heben oder Ziehen von Material.

W: Gewicht der Abfangsicherung.

Øc: Seildurchmesser.

R: Minimale Bruchfestigkeit der Seile.

St: Struktur der Seile.

DE

Die unabhängig bestellten Seile werden auf einer Haspel mit einem Sicherheitshaken an einem Ende (Pos. A Abb. 16) oder auf Anfrage mit Seilschleufe und Kausche (Pos. B Abb. 16) geliefert.

• Die Abmessungen (in mm) der Abfangsicherungen Blocstop™ BS sind wie folgt:

Serie	BS 15	BS 20	BS 35
Abb.	Nr. 24		Nr. 25
a.	161	203	290
b.	167	210	297,5
c.	209	252	375,5
d.	91	121	140
Øe.	12	12	22
o.	74	74	115
g.	64	74	90
h.	38	38	60,5
i.	20	19,5	22
j.	14	25	28
k.	42,5	55	60
l.	39	50	12,7
l*.	100	145	157
m.	33	45,5	90
m.*	39	52,5	84
r.	19	19	27,5
Øs	12,2	12,2	22,2

Tabelle 4

(\*): Position des Bügels zur Freisaltung der Abfangsicherung.

## 5. Installation

Gemäß Kapitel 2 kann die Abfangsicherung BS auf Hub- oder Zuganlagen für den Materialtransport installiert werden.

## 5.1. Installation der Abfangsicherungen



**WICHTIG:** Die Befestigungsmittel der Abfangsicherung müssen eine Bruchfestigkeit von mindestens der vierfachen Tragfähigkeit der Abfangsicherung Blocstop™ BS aufweisen. Dies ist notwendig, um die mechanische Festigkeit der Anlage bei einem Absturz zu gewährleisten.

Vor der Installation der Abfangsicherung müssen Sie sicherstellen, dass das Gerät sichtbar in einwandfreiem Zustand ist, und insbesondere:

- die Abfangsicherung weist keine Stoßspuren oder Verformungen auf,
- der Bügel (Pos. d Abb. 1) dreht sich frei um seine Rotationsachse,
- die Kennzeichnung des Geräts ist lesbar und entspricht dem Kapitel Kennzeichnung des Geräts,
- die Öffnungen (Pos. a und Pos. f Abb. 1) sind nicht verschmutzt oder verstopft.



**„HINWEIS“:** Die Abfangsicherung wird optional mit einem Schäkel (Pos. e Abb. 1) geliefert. Jeder andere Schäkel mit den folgenden technischen Daten kann benutzt werden:

- BS 15 und BS20: Schäkel (min. Maulweite A = 38 mm Abb. 26, ausgestattet mit einem Bolzen Ø12 und Stift Pos. h Abb. 1) der Tragfähigkeit 1,6 t.
- BS35: Schäkel (min. Maulweite A = 55 mm Abb. 33, ausgestattet mit einem Bolzen Ø22 und Stift Pos. h Abb. 1) der Tragfähigkeit 3,2 t.

## 5.2. Vorbereitung der Seile

Siehe Kapitel 5.4.

## 5.3. Installation und Anbringung des Hubseils in der Abfangsicherung für eine Lasthub- oder -zuganlage (Abb. 21)



**„HINWEIS“:** Die Abfangsicherung ist für jede Zieh- und Hebevorrichtung mit durchlaufendem Seil (handbetriebener Seilzug vom Typ TIRFOR® oder elektrische Seilwinde vom Typ TIRAK™) geeignet, die mit einem Seil vom Typ TIRFOR® oder TIRAK™ ausgestattet ist.

Abb. 21 zeigt die Installation der Abfangsicherung mit einem Seilzug mit durchlaufendem Seil vom Typ TIRFOR®. Das Installationsverfahren wird nachfolgend erklärt:

– Die Abfangsicherung (Pos. 3 Abb. 21) durch den Schäkel (Pos. 6 Abb. 21) am Anschlagpunkt (Pos. 8 Abb. 21) mit Hilfe eines Stropps (Pos. 1 Abb. 21) anschlagen.



**WICHTIG:** Darauf achten, dass die Abfangsicherung immer am Hub- oder Zugseil ausgerichtet ist und der Stropp nicht mehr als 5 cm schlaff ist, um einen heftigen Schlag beim Versagen des Hub- oder Zugsystems zu vermeiden.

– Den TIRFOR® (Pos. 2 Abb. 21) an einem Anschlagpunkt (Pos. 10 Abb. 21) anschlagen,

– Den TIRFOR® freischalten, um das Einführen des Seils zu ermöglichen (siehe Anleitung des TIRFOR®),

– Das Hubseil (Pos. 4 Abb. 21) durch die Öffnung (Pos. a Abb. 1) der Abfangsicherung stecken und durch die Öffnung (Pos. f Abb. 1) austreten lassen,

– Das Hubseil durch ein Distanzrohr (Pos. 9 Abb. 21) führen. Das zwischen TIRFOR® und Abfangsicherung eingefügte Distanzrohr dient als Anschlag für die Abfangsicherung, wenn sich das Seil im Gerät in Zugrichtung (Pos. c Abb. 1) bewegt,

– Das Seil durch den TIRFOR® führen und den TIRFOR® zuschalten (siehe Anleitung des TIRFOR®).



**WICHTIG:** Das Distanzrohr (Pos. 9 Abb. 1) muss so lang sein, dass der Ausschlag des Freischaltbügels der Abfangsicherung (Pos. d Abb. 1) nicht behindert wird.

#### 5.4. Vorbereitung der Seile



**GEFAHR:** Bei den Sicherungsseilen handelt es sich um Spezialseile. Die Benutzung anderer als der von TRACTEL® empfohlenen Seile kann zu schweren Funktionsstörungen beim Betrieb der Abfangsicherung führen.

Stellen Sie sicher, dass die Seillängen den Empfehlungen der Installationsanleitung der Hubanlage entsprechen.

Den Zustand des Sicherungsseils regelmäßig prüfen. Insbesondere sicherstellen, dass:

- der Verschleiß des Seils < 10% des Nenndurchmessers  $\varnothing c$  (Abb. 20) ist,
- das Seil gemäß den Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage keine Verformung oder Beschädigung aufweist.



**WICHTIG:** Achten Sie darauf, dass das Sicherungsseil immer leicht gefettet ist. Nur handelsübliche Mehrzweckfette verwenden. Keine Fette verwenden, die Molybdänisulfid oder Graphitzusätze enthalten.

## 6. Benutzung



**HINWEIS:** Die Abfangsicherungen gegen Verschmutzung schützen. Dafür sorgen, dass keine Fremdkörper mit dem Sicherungsseil in das Gerät eindringen. Dies gilt insbesondere für Betonspritzer, Kunstharzspuren, usw.

Solche Ablagerungen können zu Funktionsstörungen und zur Gefährdung der Bediener führen.

Die Benutzung der Abfangsicherung auf einem Lastenhub- oder -zugseil (Abb. 21) ist identisch.

Nach der Durchführung der Prüfungen in Kapitel 5.1 können Sie mit der Benutzung beginnen.



**WICHTIG:** Beim Heben oder Ziehen einer Last, wenn sich das Seil in die Abfangsicherung hinein bewegt, öffnen sich die Backen ein wenig und lassen das Seil ungehindert hindurch. Es muss immer sichergestellt werden, dass sich das Seil frei durch das Gerät hindurch bewegt. Falls dies nicht der Fall ist, sicherstellen, dass das Spanngewicht richtig platziert ist. Falls das Spanngewicht korrekt angebracht ist, die Abfangsicherung durch ein gleichwertiges funktionsfähiges Gerät ersetzen und das schadhafte Gerät zur Reparatur an TRACTEL® oder einen Sachkundigen schicken.



**WICHTIG:** Zum Absenken oder Lösen der Last muss die Abfangsicherung von Hand geöffnet werden, indem der Bügel (Pos. d Abb. 1) angehoben und während der gesamten Abwärtsbewegung in dieser Position gehalten wird (Abb. 23). Beim Versagen der Seilwinde

oder Bruch des Hub- oder Zugseils genügt es, den Bügel loszulassen, um das sofortige Festklemmen der Abfangsicherung zu erreichen. Im Ernstfall lässt der Bediener den Bügel aus Selbsterhaltungstrieb instinktiv los.



**WICHTIG:** Da die Abfangsicherung nicht unter Last geöffnet werden kann, muss der Freischaltbügel vor dem Absenken oder Lösen der Last angehoben werden. Wenn der Bediener das Festklemmen unbeabsichtigt ausgelöst hat, kann die Abfangsicherung wieder geöffnet werden, indem die Last ein wenig angehoben wird, um die Abfangsicherung lastfrei zu machen.

## 7. Ausserbetriebnahme und Lagerung



**GEFAHR:** Vor der Außerbetriebnahme muss die Abfangsicherung entlastet werden. Die Arbeitsbühne oder Last muss auf den Boden abgesenkt werden.



**WICHTIG:** Die Außerbetriebnahme-Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage beachten.

Außerbetriebnahme der Abfangsicherung BS beim Heben oder Ziehen von Lasten:

- Die Last auf dem Boden ablegen oder die gezogene Last durch ein geeignetes Mittel blockieren,

- Das Seil aus der Seilwinde herausziehen (siehe die Anleitung der Seilwinde),
- Das Seil aus der Abfangsicherung herausziehen und dabei den Freischaltbügel angehoben halten,
- Den Schäkel der Abfangsicherung (Pos. 6 Abb. 21) vom Stropp (Pos. 1 Abb. 21) trennen,
- Den Schäkel (Pos. 6 Abb. 21) wieder an der Abfangsicherung anbringen,
- Die Abfangsicherung reinigen und fetten und dann lagern (siehe Kapitel Wartung).

## 8. Sicherheitseinrichtung

Abfangsicherung Blocstop™ BS

Die Abfangsicherung schließt automatisch in folgenden Fällen:

- Beginn einer Abwärtsbewegung: Der Bediener muss die Last mit Hilfe der Seilwinde anheben, die Abfangsicherung löst die Klemmung auf dem Seil automatisch,
- Versagen der Hub- oder Zugseilwinde: Es muss eine Bergungsmaßnahme vorgesehen werden, um die Materiallast zu übernehmen.

## 9. Wartung und regelmässige Prüfung

Gegenstand der Prüfung	Intervall	Zuständige Person oder Abteilung	Prüfungen
Abfangsicherung	Jährlich	TRACTEL® oder ein Sachkundiger	Funktionskontrolle, Reinigung, Schmierung.
Seile	Wöchentlich	Techniker	Gemäß Kapitel 5.2.2 der vorliegenden Anleitung und den Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage.
Klemmfunktion (BS)	Täglich	Techniker	Prüfung der Klemmung auf dem Sicherungsseil: Bei einer Abwärtsbewegung mit der Seilwinde muss die Abfangsicherung die Last halten.
Funktion des Bügels (BS)	Täglich	Techniker	Prüfung der Abwärtsbewegung der Last: Abwärtsbewegung der Seilwinde, während gleichzeitig der Freischaltbügel angehoben gehalten wird. Das Sicherungsseil muss frei in der Abfangsicherung gleiten. Die Prüfung muss bei einer Höhe von maximal 0,5 m erfolgen.
Schäkel der Abfangsicherung (BS)	Täglich	Techniker	Prüfung des Vorhandenseins des Sicherungsstifts.



**WICHTIG:** Nach dem Abfangen eines Absturzes muss ein Techniker die Hubanlage prüfen.

## 10. Prüf- und Wartungskarte

Die Prüf- und Wartungskarte befindet sich am Ende dieser Anleitung.

## 11. Funktionsstörungen

Funktionsstörungen	Diagnose	Abhilfe
Blockierung: Das Sicherungsseil gleitet nicht frei in der Abfangsicherung (BS)	Das Seil ist beschädigt	Die Betätigung sofort einstellen - Die Last auf dem Boden ablegen, - Das Seil aus dem Gerät herausziehen, - Das Seil entsorgen und durch ein einwandfreies Seil ersetzen, - Die Abfangsicherung zur Prüfung einsenden*.
	Versagen des Backenmechanismus	(1) Die Betätigung sofort einstellen - Die Last auf dem Boden ablegen, - Das Seil aus dem Gerät herausziehen, - Die Abfangsicherung zur Prüfung einsenden*.
	Das Spanggewicht ist nicht richtig positioniert	Die Betätigung sofort einstellen - Das Spanggewicht gemäß den Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage positionieren, - Die Funktionsprüfungen der Abfangsicherung gemäß Kapitel 9 durchführen.
	Die Öffnungen des Seileintritts bzw. -austritts sind verstopft oder verschmutzt	Die Betätigung sofort einstellen - Die Last auf dem Boden ablegen, - Das Seil aus dem Gerät herausziehen, - Die Öffnungen des Geräts reinigen, - Das Seil wieder im Gerät platzieren, - Die Funktionsprüfungen der Abfangsicherung gemäß Kapitel 9 durchführen.
Kein Einrasten: Abfangsicherung BS rastet nicht ein	Verschlossene oder verklemmte Backen, oder Bruch der Bügelachse oder der Rückholfeder	Siehe Abhilfe (1) oben.
	Seil verschlissen	Siehe Abhilfe (2) oben.
Gleiten der Rolle auf dem Seil	Rolle verklemmt	Siehe Abhilfe (1) oben.

(\*): an TRACTEL® oder einen Sachkundigen.

## 12. Verbotener unsachgemäßer Einsatz

Die den Angaben dieser Anleitung gemäße Installation und Benutzung der Abfangsicherung bietet eine grundsätzliche Sicherheitsgarantie. Dennoch sei der Bediener ausdrücklich vor den folgenden fehlerhaften Anwendungen gewarnt:

Folgendes ist verboten:

– Befestigung der Abfangsicherung mit anderen als den in dieser Anleitung vorgeschriebenen Mitteln,

- Installation und Benutzung der Abfangsicherung mit einem beschädigten Seil,
- Benutzung der Abfangsicherung auf einer Hub- oder Zuganlage, deren Tragfähigkeit die Tragfähigkeit der Abfangsicherung übersteigt,
- Benutzung der Abfangsicherung ohne Durchführung der in dieser Anleitung beschriebenen Prüfungen,
- Benutzung der Abfangsicherung zu anderen Zwecken als jenen, für die es vorgesehen ist, oder nach anderen als den in dieser Anleitung beschriebenen Montageplänen,
- Anhängen einer anderen Last als das Spanggewicht an das Leertrum des Sicherungsseils,

- Benutzung der Abfangsicherung in explosionsgefährdeten Umgebungen (Gerät erfüllt nicht die ATEX-Richtlinie) oder stark korrosiven Umgebungen,
- Benutzung der Abfangsicherung bei Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  oder über  $+50^{\circ}\text{C}$ ,
- Benutzung eines anderen Betätigungsmittels als der Bügel oder Griff der Abfangsicherung BS,
- Benutzung der Abfangsicherung für die Durchführung von Hub- oder Zugarbeiten,
- Benutzung einer Abfangsicherung, die seit über einem Jahr nicht überprüft wurde,
- Benutzung des Geräts ohne vorherige Prüfung des einwandfreien Betriebs aller Sicherheitsausrüstungen,
- Benutzung der Abfangsicherung mit einem anderen als dem Original-TRACTEL®-Seil,
- Betätigung des Bügels der Abfangsicherung BS unter Last,
- Jede Änderung der Abfangsicherung,
- Behinderung des freien Ausschlags des Bügels oder Griffs der Abfangsicherung BS,
- Blockierung der Abfangsicherung BS in einer festen Position oder Behinderung der automatischen Ausrichtung auf das Hub- oder Zugseil,
- Schläge auf die Steuerelemente,
- Benutzung von Chemikalien (Säuren, chlorhaltige Produkte) zur Reinigung der Abfangsicherung,
- Benutzung der Abfangsicherung BS an Einrichtungen für den Personentransport.

### 13. Kennzeichnung

In jedes Gerät sind die folgenden Informationen eingraviert (Abb. 3):

- d: Gerätenummer
- f: AA = die letzten 2 Ziffern des Herstellungsjahres, MM = Herstellungsmonat
- g: Seriennummer des Geräts
- o: Hergestellt in Frankreich
- n: QR-Code



Abb. 3

Ein Etikett mit folgenden Informationen ist auf allen Abfangsicherungen BS (Abb. 4) angebracht:

- Pos. 1: Bezeichnung des Geräts,
- Pos. 2: Gerätemodell,
- Pos. 3: Seildurchmesser in mm,
- Pos. 4: Symbol „Heben oder Ziehen von Materiallasten“,
- Pos. 5: Tragfähigkeit beim Heben oder Ziehen von Material in kg,
- Pos. 6: Hinweis auf die Verpflichtung, vor der Installation und Benutzung des Geräts diese Anleitung zu lesen,
- Pos. 7: Adresse des Herstellers.

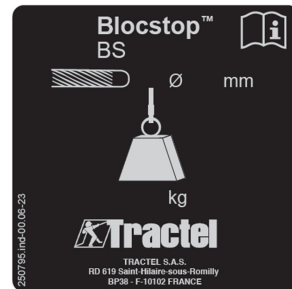


Abb. 4

### 14. Verbundene Ausrüstung

Seilzug TIRFOR® oder Seilwinde TIRAK™.

Jede andere Verbindung von Ausrüstungen muss von einer zugelassenen Prüfstelle geprüft werden.

## PRÜF- UND WARTUNGSKARTE

Name des Benutzers:

Datum der Inbetriebnahme:

### PRÜFUNG

Datum



Unterschrift

Name des Technikers

Art der Maßnahme

DE



<b>Sumário</b>	<b>Página</b>
Instruções prioritárias .....	33
1. Definições e pictogramas .....	34
2. Descrição dos aparelhos antiqueda .....	34
3. Composição de uma entrega standard .....	35
4. Especificações técnicas .....	36
5. Montagem.....	36
6. Utilização .....	37
7. Colocação fora de serviço e armazenagem .....	38
8. Dispositivo de segurança .....	38
9. Conservação e verificação periódica.....	39
10. Ficha de inspeção e de conservação .....	39
11. Anomalias de funcionamento.....	40
12. Utilizações erróneas proibidas .....	40
13. Marcação.....	41
14. Material associável.....	41
Ilustrações .....	2, 3

### Instruções prioritárias


1. Antes de montar o aparelho antiqueda Blocstop™ BS, é indispensável, para a sua segurança de utilização e a sua eficácia, tomar conhecimento do presente manual, ter compreendido o seu sentido e as regras descritas, e respeitar as respetivas recomendações. Um exemplar deste manual deve ser mantido ao dispor de todos os instaladores e de todos os operadores. Exemplares suplementares poderão ser fornecidos sob pedido pela TRACTEL®.
2. O aparelho antiqueda Blocstop™ BS tal como descrito neste manual pode ser montado numa instalação de elevação ou de tração de carga de material.
3. Antes de montar este material antiqueda, é indispensável ter recebido uma formação para a sua integração na instalação de elevação ou de tração.
4. Não montar o aparelho antiqueda se uma das inscrições que figuram no § "Marcação" do presente manual não estiver presente ou estiver ilegível. Etiquetas podem ser fornecidas sob pedido. Devem ser coladas no aparelho antes de continuar a montagem.
5. O controlo permanente do bom estado aparente do aparelho antiqueda e a sua conservação fazem parte das medidas necessárias à sua segurança de uso como o indica o presente manual. Enviar qualquer aparelho que apresentar uma deterioração à TRACTEL®, ou ao seu distribuidor.
6. Certifique-se de que toda pessoa a quem confiar a montagem ou a conservação do aparelho antiqueda conhece o seu manuseio e está apta a assumir todas as exigências de segurança.
7. A montagem e a conservação do aparelho devem ser efetuadas em condições que assegurem a segurança do instalador segundo a regulamentação aplicável à sua categoria.
8. A TRACTEL® declina qualquer responsabilidade pela utilização do aparelho antiqueda numa configuração de montagem não descrita neste manual.
9. O aparelho antiqueda nunca deverá ser montado numa instalação de elevação ou de tração cuja carga máxima de utilização seja superior à carga máxima de utilização do aparelho antiqueda Blocstop™ BS segundo as indicações do presente manual. Nunca devem ser utilizados em atmosfera explosiva.
10. Qualquer operação de modificação do aparelho antiqueda efetuada sem o controlo da TRACTEL® exonerará a TRACTEL® da sua responsabilidade, em particular no caso de substituição de peças de origem por peças de outra proveniência.
11. O aparelho antiqueda deve ser verificado periodicamente por um técnico como indicado neste manual.
12. É essencial, para garantir a segurança de uso do aparelho antiqueda, utilizá-lo exclusivamente com cabos TRACTEL®, concebidos especialmente para estes aparelhos antiqueda.
13. Quando o aparelho antiqueda não for utilizado, deve ser colocado fora do alcance de pessoas não autorizadas a o utilizar.
14. Em caso de paragem definitiva da utilização, eliminar o aparelho antiqueda em condições que impeçam a sua utilização. Respeitar a regulamentação de proteção do meio ambiente.


15. O bom estado do cabo antequeda da instalação de elevação ou de tração é uma condição essencial para a segurança e o bom funcionamento do aparelho. O controlo do bom estado do cabo deve ser efetuado antes de cada utilização da instalação de elevação ou de tração como indicado no capítulo “Conservação e verificação periódica”. Todo cabo que apresentar sinais de deterioração deve ser eliminado.


**APLICAÇÕES ESPECIAIS:** para qualquer aplicação especial em elevação de pessoal, não hesitar em contactar a TRACTEL®.

## 1. Definições e pictogramas

Neste manual, os termos seguintes significam:

 **“PERIGO”:** Para os comentários destinados a evitar danos às pessoas, nomeadamente lesões, sejam estas mortais, graves ou ligeiras.

 **“IMPORTANTE”:** Para os comentários destinados a evitar uma falha, ou um dano material ao produto ou equipamento ou ao meio ambiente, mas sem colocar diretamente em perigo a vida ou a saúde do operador nem de outras pessoas.

 **“NOTA”:** Para os comentários referentes às precauções necessárias a tomar para assegurar uma montagem, uma utilização e uma conservação eficazes e cómodas, sem implicar em danos.

**“Cabo de elevação ou de tração de carga”:** É instalado no guincho de elevação ou de tração e permite a elevação ou a tração da carga.

**“Cabo antequeda”:** Cabo no qual é montado o aparelho antequeda.

**“Instalador”:** Pessoa ou serviço responsável:

- pela montagem do aparelho antequeda na instalação de elevação ou de tração,
- pela colocação fora de serviço,

- pelo seu transporte com vistas à armazenagem,
- pela sua arrumação.


**“Operador”:** pessoa ou serviço que opera na utilização da instalação de elevação ou de tração.

**“Técnico”:** Pessoa qualificada, competente e familiarizada com este aparelho antequeda, encarregada das operações de conservação e verificação do aparelho antequeda descritas no presente manual.

## 2. Descrição dos aparelhos antequeda

O aparelho antequeda Blocstop™ é um dispositivo antequeda adicional que, montado num cabo antequeda metálico do tipo TIRFOR® ou TIRAK™, garante a paragem da carga em caso de queda.

– Aparelho de desbloqueio manual tipo BS: pode ser montado em instalações de elevação ou tração de materiais e equipamentos. Em caso de falha do guincho ou de rutura do cabo de elevação ou de tração, este aparelho antequeda permite bloquear a carga. Este aparelho antequeda é montado diretamente no cabo de elevação ou de tração de carga.

 **“IMPORTANTE”:** O aparelho antequeda Blocstop™ é uma quase-máquina segundo a definição da diretiva Máquina 2006/42/CE. A colocação em serviço é proibida enquanto a instalação de elevação ou de tração, na qual deve ser incorporada a presente quase-máquina, não tiver sido declarada conforme às disposições da diretiva Máquina ou às disposições nacionais de transposição desta diretiva no país de colocação em serviço.

O aparelho antequeda Blocstop™ é dimensionado para um coeficiente de utilização igual a 4.

Cada aparelho antequeda foi objeto de um ensaio de funcionamento à carga nominal antes da expedição.

Princípio de funcionamento do aparelho antiqueda Blocstop™ tipo BS:

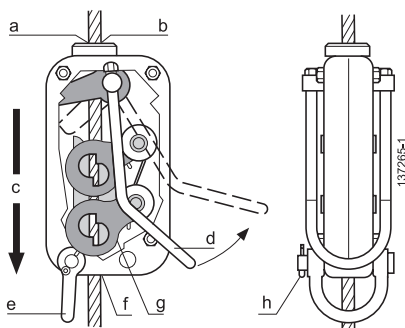


Fig. 1

Designação dos itens:

- a: orifício de introdução do cabo
- b: cabo metálico
- c: direção da tração
- d: estribo de desbloqueio
- e: Manilha (opção)
- f: orifício de saída do cabo
- g: maxilas
- h: pino cilíndrico fendido

O aparelho antiqueda Blocstop™ tipo BS (fig. 1) é constituído essencialmente por um sistema de maxilas de auto-aperto (item g, fig.1) contido num cárter em aço zincado.

O aparelho é ligado pela sua manilha (item e, fig.1) a um ponto de ancoragem (item 8, fig. 21) com uma linga.

Enquanto o cabo (item b, fig. 1) se deslocar no aparelho antiqueda na direção de tração indicada pela seta (item c, fig. 1) as maxilas abrem-se automaticamente e deixam deslizar o cabo. Ao contrário, desde que o cabo se desloque no aparelho antiqueda no sentido contrário à direção de tração (item c, fig. 1), as suas maxilas fecham-se imediatamente sobre este e – segundo o princípio do TIRFOR® – o apertam tanto mais quanto mais importante for a carga.

Para permitir a descida controlada da carga, é possível desbloquear o aparelho antiqueda Blocstop™ agindo sobre o estribo (item d, fig. 1) no sentido da seta. Esta manobra só pode ser efetuada se o aparelho antiqueda não estiver com carga. Graças a uma mola de chamada, o estribo de desbloqueio é posicionado contra o aparelho antiqueda (representação em traço forte, fig. 1).

A manilha (com o seu pino de segurança) (item e, fig. 1) é montada no aparelho antiqueda como opção.


### 3. Composição de uma entrega standard

Cada aparelho antiqueda Blocstop™ é acompanhado do presente manual e de um declaração de incorporação. Estes documentos estão contidos num saco plástico fixado ao aparelho.

As opções possíveis dos aparelhos antiqueda BS são as seguintes:

Entrega standard	Opção de entrega
Sem manilha (item e, fig. 1).	Com uma manilha (item e, fig. 1).
Estribo de desbloqueio (item d fig. 1).	Com um punho (item 1, fig. 10) no lugar do estribo (item d, fig. 1) para os modelos 15.301, 20.301, 35.301 unicamente.

Quadro 1

 **NOTA:** Neste manual, o funcionamento do aparelho antiqueda é descrito com o estribo, ele é idêntico com o punho.

## 4. Especificações técnicas

- As características técnicas dos aparelhos antiqueda Blocstop™ são as seguintes:

Modelo	WLL* (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	800	2	8,3	5 x 19	4 800
20.300	800	3,7	8,3	5 x 19	4 800
20.303	1 000	3,7	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 600	3,7	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 600	3,7	11,5	5 x 26	9 600
35.304	3 000	8,2	14,3	5 x 26	16 000
35.30	3 200	8,2	16,3	5 x 31	19 200

Quadro 2

WLL\*: carga máxima de utilização na elevação ou tração de carga de material.

W: peso do aparelho antiqueda.

Øc: diâmetro do cabo.

R: resistência mínima à rutura dos cabos.

St: estrutura dos cabos.

Os cabos encomendados separadamente são entregues em tambor com gancho de segurança numa extremidade (item A, fig. 16) ou com uma extremidade equipada com terminal de olhal (item B, fig. 16) sob pedido.

- As dimensões (em mm) dos aparelhos antiqueda Blocstop™ BS são as seguintes:

Série	BS 15	BS 20	BS 35
Fig.	n° 24		n° 25
a.	161	203	290
b.	167	210	297,5
c.	209	252	375,5
d.	91	121	140
Øe.	12	12	22
o.	74	74	115
g.	64	74	90
h.	38	38	60,5
i.	20	19,5	22
j.	14	25	28
k.	42,5	55	60
l.	39	50	12,7
l*.	100	145	157
m.	33	45,5	90
m.*	39	52,5	84
r.	19	19	27,5
Øs	12,2	12,2	22,2

Quadro 4

(\*): Posição do estribo que permite desbloquear o aparelho antiqueda.

## 5. Montagem

Como especificado no §2, o aparelho antiqueda BS é utilizável em instalações de elevação ou de tração de cargas de material.

### 5.1. Montagem dos aparelhos antiqueda



**IMPORTANTE:** os meios de fixação do aparelho antiqueda devem garantir uma resistência à rutura pelo menos igual a quatro vezes a capacidade nominal do aparelho antiqueda Blocstop™ BS. Isto é indispensável para garantir a resistência mecânica da instalação aquando de uma queda.

Antes de proceder à montagem do aparelho antiqueda, verificar se o aparelho está em bom estado aparente e em particular que:

- não há marcas de choques ou de deformação do aparelho antiqueda,
- o estribo (item d, fig. 1) pivota livremente em torno do seu eixo de rotação,
- a marcação do aparelho está legível e conforme ao § “marcação do aparelho”,
- os orifícios (item a e item f, fig. 1) não estão sujos ou obstruídos.



**“NOTA”:** O aparelho antiqueda é entregue com uma manilha (item e, fig. 1) em opção. Qualquer outra manilha com as seguintes características pode ser utilizada:


- BS15 e BS20: manilha (abertura A mín.= 38 mm, fig. 26, equipada com um eixo Ø12 e um pino item h, fig. 1) de carga máxima de utilização 1,6 t.

– BS35: manilha (abertura A mín. = 55 mm, fig. 33, equipada com um eixo Ø 22 e um pino item h, fig. 1) de carga máxima de utilização 3,2 t.

## 5.2. Preparação dos cabos


Ver §5.4.

## 5.3. Montagem e instalação do cabo de elevação no aparelho antiqueda para uma instalação de elevação ou de tração de cargas (fig. 21)

 **“NOTA”:** O aparelho antiqueda pode ser adaptado a qualquer aparelho de elevação ou de tração com cabo passante (guincho manual do tipo TIRFOR® ou elétrico do tipo TIRAK™) equipado com um cabo do tipo TIRFOR® ou TIRAK™.

A, fig. 21 ilustra a montagem do aparelho antiqueda com um guincho de cabo passante do tipo TIRFOR® e as etapas de montagem são as seguintes:

– amarrar o aparelho antiqueda (item 3, fig. 21) pela sua manilha (item 6, fig. 21) ao ponto de amarração (item 8, fig. 21) pelo intermédio de uma linga (item 1, fig. 21).

 **IMPORTANTE:** tomar cuidado para que o aparelho antiqueda fique sempre no alinhamento do cabo de elevação ou de tração e que o afrouxamento da linga não exceda 5 cm para evitar um abalo excessivo em caso de falha do sistema de elevação ou de tração.


– amarrar o TIRFOR® (item 2, fig. 21) a um ponto de amarração (item 10, fig. 21),

– desengatar o TIRFOR® para permitir a introdução do cabo (ver manual TIRFOR®),


– introduzir o cabo de elevação (item 4, fig. 21) pelo orifício (item a, fig. 1) do aparelho antiqueda e fazê-lo sair pelo orifício (item f, fig. 1),

– passar o cabo de elevação através de um tubo espaçador (item 9, fig. 21). Esta peça posicionada entre o TIRFOR®, e o aparelho antiqueda serve de batente para o aparelho antiqueda quando o cabo se desloca no aparelho na direção de tração (item c, fig. 1),

– passar o cabo de cada lado do TIRFOR® e engatar o TIRFOR® (ver Manual TIRFOR®).

 **IMPORTANTE:** o comprimento do tubo espaçador (item 9, fig. 1) deve ser suficientemente grande para não dificultar o movimento do estribo de desbloqueio do aparelho antiqueda (item d, fig. 1).


## 5.4. Preparação dos cabos

 **PERIGO:** Os cabos antiqueda são cabos especiais. A utilização de outros cabos diferentes dos preconizados por TRACTEL® pode causar um problema grave de funcionamento aquando da utilização do dispositivo.


Assegure-se de que os comprimentos de cabo são conformes às preconizações do manual de montagem da instalação de elevação.

Controlar regularmente o estado do cabo antiqueda. Em particular verificar que:

- to desgaste do cabo é < a 10% do seu diâmetro nominal Øc (fig. 20),
- o cabo não apresenta deformações ou danos segundo as preconizações do manual do aparelho de elevação.

 **IMPORTANTE:** Tomar cuidado para que o cabo antiqueda esteja sempre ligeiramente lubrificado. Utilizar unicamente massas de utilizações múltiplas do comércio. Não utilizar lubrificantes que contém bissulfureto de molibdénio ou aditivos de grafite.

## 6. Utilização

 **NOTA:** proteger os aparelhos antiqueda contra a sujidade. Tomar as medidas necessárias para que corpos estranhos não entrem no aparelho junto com o cabo antiqueda. Esta instrução é válida em particular no caso de projeção de betão ou de pulverização de resinas sintéticas, ou outras.

Tais depósitos podem provocar defeitos de funcionamento que causariam riscos para os operadores.

A utilização do aparelho antiqueda num cabo de elevação ou de tração de carga (fig. 21).

Após ter efetuado as verificações do §5.1, pode proceder à utilização.



**IMPORTANTE:** Aquando da elevação ou da tração de uma carga, ou seja, quando o cabo entrar no aparelho antiqueda, as maxilas abrem-se ligeiramente e não se opõem à passagem do cabo. Assegurar sempre que o cabo desliza livremente no aparelho. É preciso sempre assegurar-se de que o cabo desliza livremente no aparelho. Se não for o caso, verificar se o lastro está corretamente posicionado, se necessário substituir o aparelho antiqueda por um aparelho equivalente que funcione e enviar o aparelho defeituoso à TRACTEL® ou a um reparador autorizado para revisão.



**IMPORTANTE:** para descer ou soltar a carga, o aparelho antiqueda deve ser desbloqueado manualmente levantando o estribo (item d, fig. 1) e mantendo-o levantado durante toda a operação de descida (fig. 23). Em caso de falha do guincho ou de rutura do cabo de elevação ou de tração, basta soltar o estribo, o bloqueio do aparelho antiqueda é imediato. Em caso de perigo, o facto de soltar o estribo é uma reacção quase instintiva de protecção da pessoa.



**IMPORTANTE:** Como o aparelho antiqueda não pode ser desbloqueado com carga, é preciso levantar o estribo de desbloqueio antes de descer ou soltar a carga. Se por inadvertência do operador, tal bloqueio tiver ocorrido, é possível desbloquear o aparelho antiqueda fazendo subir ligeiramente a carga para liberar o aparelho antiqueda da carga.

## 7. Colocação fora de serviço e armazenagem



**PERIGO:** É indispensável libertar o aparelho antiqueda da sua carga antes de proceder à sua colocação fora de serviço.

A plataforma suspensa ou a carga deve ser pousada no solo.



**IMPORTANTE:** respeitar as preconizações de colocação fora de serviço do manual da instalação de elevação.

Colocação fora de serviço do aparelho antiqueda BS em utilização para elevação ou tração de carga:

- pousar a carga no solo ou bloquear a carga puxada por um meio apropriado,
- extrair o cabo do guincho (ver o manual do guincho),
- extrair o cabo do aparelho antiqueda mantendo ao mesmo tempo o estribo de desbloqueio levantado,
- separar a manilha do aparelho antiqueda (item 6, fig. 21) da linga (item 1, fig. 21),
- montar novamente a manilha (item 6, fig. 21) no aparelho antiqueda,
- armazenar o aparelho antiqueda após tê-lo limpo e lubrificado (ver § “Conservação”).

## 8. Dispositivo de segurança

Aparelho antiqueda Blocstop™ BS

O dispositivo antiqueda é automático desde que:

- uma manobra de descida é iniciada: o operador deve fazer subir a carga com o auxílio do guincho, o aparelho antiqueda solta o seu aperto no cabo de modo automático,
- há uma falha do guincho de elevação ou de tração: uma operação de socorro deve ser empreendida para retomar a carga de material.

## 9. Conservação e verificação periódica

Objeto do controlo	Periodicidade	Pessoa ou serviço encarregado	Controlos
Aparelho antiqueda	Anual	TRACTEL® ou um reparador autorizado	Controlo do funcionamento, limpeza, lubrificação.
Cabos	Semanal	Técnico	Segundo o §5.2.2 do presente manual e as preconizações do manual da instalação de elevação.
Função bloqueio (BS)	Diária	Técnico	Verificação do bloqueio do cabo antiqueda: efetuar uma manobra de descida com o guincho, o aparelho antiqueda deve manter a carga
Funcionamento do estribo (BS)	Diária	Técnico	Verificação da função descida de carga: efetuar diariamente uma manobra de descida do guincho mantendo ao mesmo tempo o estribo de desbloqueio em posição levantada. O cabo antiqueda deve deslizar livremente no aparelho antiqueda. Esta verificação deve ser efetuada a uma altura máxima de 0,5 m.
Manilha do aparelho antiqueda (BS)	Diária	Técnico	Controlo da presença do pino de segurança.



**IMPORTANTE:** após uma paragem de queda, um técnico deve verificar a instalação de elevação.

## 10. Ficha de inspeção e de conservação

A ficha de inspeção e de conservação encontra-se no fim do presente manual.

## 11. Anomalias de funcionamento

Anomalias de funcionamento	Diagnósticos	Soluções
Bloqueio: O cabo antiqueda não desliza-se no aparelho antiqueda (BS).	O cabo está deteriorado	Parar imediatamente a manobra - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - eliminar o cabo e substituí-lo por um cabo em bom estado - enviar* o aparelho antiqueda para verificação.
	Falha do bloco maxila	(1) Parar imediatamente a manobra - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - enviar* o aparelho antiqueda para verificação.
	O lastro não está posicionado corretamente	Parar imediatamente a manobra - posicionar o lastro segundo as preconizações do manual da instalação de elevação, - efetuar as verificações de funcionamento do aparelho antiqueda como indicado no §9.
	Os orifícios de introdução ou de saída do cabo estão obstruídos ou sujos	Parar imediatamente a manobra - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - limpar os orifícios do aparelho, - reinstalar o cabo no aparelho, - efetuar as verificações de funcionamento do aparelho antiqueda como indicado no §9.
Nenhuma Trava de segurança: O aparelho antiqueda BS não fica bloqueado.	Maxilas gastas ou gripadas, ou pino do estribo BS ou mola de chamada partida	Ver solução (1) acima.
	Cabo desgastado	Ver solução (2) acima.
Deslizamento do rolete no cabo.	Rolete gripado	Ver solução (1) acima.

(\*): à TRACTEL® ou a um reparador autorizado.

## 12. Utilizações erróneas proibidas

A montagem e a utilização do aparelho antiqueda, conforme às indicações do presente manual, oferece uma garantia total de segurança. Todavia, parece útil alertar o operador contra as utilizações erróneas abaixo indicadas:

É proibido:

– fixar o aparelho antiqueda por qualquer outro meio que não seja o preconizado no presente manual,

- instalar e utilizar o aparelho antiqueda com um cabo danificado,
- utilizar o aparelho antiqueda numa instalação de elevação ou de tração cuja carga máxima de utilização é superior à carga máxima de utilização do aparelho antiqueda,
- utilizar o aparelho antiqueda sem ter efetuado as verificações descritas no presente manual,
- utilizar o aparelho antiqueda para qualquer operação diferente daquelas às quais é destinado, ou seguindo esquemas de montagem diferentes dos descritos no presente manual,



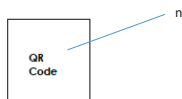
- aplicar uma carga diferente da carga de lastragem ao lado froixo do cabo antiqueda,
- utilizar o aparelho antiqueda num ambiente explosivo (aparelho não conforme à diretiva ATEX) ou fortemente corrosivo,
- utilizar o aparelho antiqueda se a temperatura for inferior a -10°C ou superior a +50°C,
- utilizar qualquer outro meio de manobra que não seja o estribo ou punho do aparelho antiqueda BS,
- utilizar o aparelho antiqueda para realizar operações de elevação ou de tração,
- utilizar o aparelho antiqueda se este não foi verificado desde há mais de um ano,
- utilizar este aparelho sem ter verificado o bom funcionamento de todos os seus equipamentos de segurança,
- utilizar o aparelho antiqueda com um cabo diferente do cabo de origem da TRACTEL®,
- manobrar o estribo do aparelho antiqueda BS com carga,
- efetuar qualquer modificação do aparelho antiqueda,
- impedir o livre movimento do estribo ou do punho do aparelho antiqueda BS,
- bloquear o aparelho antiqueda BS numa posição fixa ou impedir o seu auto-alinhamento com o cabo de elevação ou de tração,
- dar golpes sobre os órgãos de comando,
- utilizar produtos químicos (ácidos, produtos clorados) para limpar o aparelho antiqueda,
- utilizar o aparelho antiqueda BS em instalações de elevação de pessoas.

### 13. Marcação

Em cada aparelho são gravadas (fig. 3) as seguintes informações:

- d: Referência do dispositivo
- f: AA = últimos 2 anos do ano de fabrico,  
MM = mês de fabrico
- g: N.º de série do dispositivo
- o: Fabricado em França
- n: Código QR

d:CCCCC  
f:AA MM  
g:CCCCCTTSSSAOFNNNNN  
Made in France



o

Fig. 3

Uma etiqueta é colada em cada aparelho antiqueda BS (fig. 4) e contém as seguintes informações:

- item 1: designação do aparelho,
- item 2: modelo do aparelho,
- item 3: o diâmetro do cabo em mm,
- item 4: símbolo “elevação ou tração de carga de material”,
- item 5: carga máxima de utilização em elevação ou tração de carga em kg,
- item 6: símbolo que indica a obrigação de ler o presente manual antes de realizar a montagem e pretender utilizar o aparelho,
- item 7: endereço e dados do fabricante.

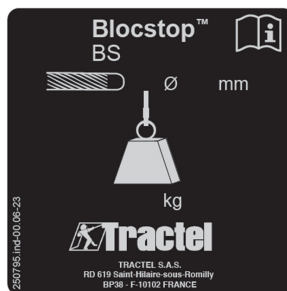


Fig. 4

### 14. Material associável

Guincho TIRFOR® ou TIRAK™.

Qualquer outra associação de material deve ser objeto de um exame por um organismo competente.

# FICHA DE INSPEÇÃO E DE CONSERVAÇÃO

Nome do utilizador:

Data de comissionamento:

## REVISÃO

Data		 	Assinatura	Nome do técnico	Tipo de intervenção

PT



Lined writing area for text entry.

## NORTH AMERICA

### CANADA

#### Tractel Ltd.

1615 Warden Avenue  
Toronto, Ontario M1R 2T3,  
Canada

Phone: +1-800-465-4738

Fax: +1-416-298-0168

tractel.canada@tractel.com

11020 Mirabeau Street  
Montréal, QC H1J 2S3, Canada  
Phone: +1-800-561-3229  
Fax: +1-514-493-3342  
tractel.canada@tractel.com

### MÉXICO

#### Tractel México S.A. de C.V.

Galileo #20, O cina 504.

Colonia Polanco

México, D.F. CP. 11560

Phone: +52-55-6721-8719

Fax: +52-55-6721-8718

tractel.mexico@tractel.com

### USA

#### Tractel Inc.

BlueWater L.L.C

Fabenco, Inc

6300 West by Northwest BLVD  
Suite 100

Houston, Texas 77040

Phone: +1-888-782-0217

gus@tractel.com

#### Tractel Inc.

168 Mason Way

Unit B2

City of Industry, CA 91746, USA

Phone: +1-800-675-6727

Fax: +1-626-937-6730

griphoist.la@tractel.com

## EUROPE

### GERMANY

#### Tractel Greifzug GmbH

Scheidt bachstrasse 19-21  
51469 Bergisch Gladbach,  
Germany

Phone: +49 22 02 10 04-0

Fax: +49 22 02 10 04 70

info.greifzug@tractel.com

### LUXEMBOURG

#### Tractel Secalt S.A.

Rue de l'Industrie  
B.P 1113 - 3895 Foetz,  
Luxembourg

Phone: +352 43 42 42-1

Fax: +352 43 42 42-200

secalt@tractel.com

### SPAIN

#### Tractel Ibérica S.A.

Carretera del Medio, 265  
08907 L'Hospitalet del  
Llobregat Barcelona, Spain

Phone : +34 93 335 11 00

Fax : +34 93 336 39 16

infotib@tractel.com

### FRANCE

#### Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly

BP 38 Romilly-sur-Seine

10102, France

Phone: +33 3 25 21 07 00

info.tsas@tractel.com

#### Ile de France Maintenance Service S.A.S.

3 rue de champfleuri  
Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Marne,  
France

Phone: +33 1 56 29 22 22

ifms.tractel@tractel.com

#### Tractel Location Service

3 rue de champfleuri  
Zac du Gué de Launay  
77360 Vaires sur Marne,  
France

Phone: +33 1 60 36 30 00

info.tls@tractel.com

#### Tractel Solutions S.A.S.

77-79 rue Jules Guesde  
69230 St Genis-Laval, France

Phone: +33 4 78 50 18 18

Fax: +33 4 72 66 25 41

info.tractelsolutions@tractel.com

com

### GREAT BRITAIN

#### Tractel UK Limited

Old Lane Halfway  
Sheffield S20 3GA,  
United Kingdom  
Phone: +44 114 248 22 66  
sales.uk@tractel.com

### ITALY

#### Tractel Italiana SpA

Viale Europa 50  
Cologno Monzese (Milano)  
20093, Italy  
Phone: +39 02 254 47 86  
Fax: +39 02 254 71 39

infoit@tractel.com

### NETHERLANDS

#### Tractel Benelux BV

Paardeweide 38  
Breda 4824 EH, Netherlands  
Phone: +31 76 54 35 135  
Fax: +31 76 54 35 136  
sales.benelux@tractel.com

### PORTUGAL

#### Lusotractel Lda

Bairro Alto Do Outeiro  
Armazém, Trajouce, 2785-653  
S. Domingos de Rana, Portugal  
Phone: +351 214 459 800  
Fax: +351 214 459 809

comercial.lusotractel@tractel.com

### POLAND

#### Tractel Polska Sp. z o.o.

ul. Byslawska 82  
Warszawa 04-993, Poland  
Phone: +48 22 616 42 44  
Fax: +48 22 616 42 47  
tractel.polska@tractel.com

### NORDICS

#### Tractel Nordics

(Scanclimber OY)  
Turkkirata 26, FI - 33960  
PIRKKALA, Finland  
Phone: +358 10 680 7000  
Fax: +358 10 680 7033  
tractel@scanclimber.com

## ASIA

### CHINA

#### Shanghai Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.

2nd oor, Block 1, 3500 Xiupu  
road,  
Kangqiao, Pudong,  
Shanghai, People's Republic  
of China

Phone: +86 21 6322 5570

Fax : +86 21 5353 0982

### SINGAPORE

#### Tractel Singapore Pte Ltd

50 Woodlands Industrial  
Park E7  
Singapore 757824  
Phone: +65 6757 3113  
Fax: +65 6757 3003  
enquiry@tractelsingapore.com

### UAE

#### Tractel Secalt SA Dubai Branch

Office 1404, Prime Tower  
Business Bay  
PB 25768 Dubai, United Arab  
Emirates  
Phone: +971 4 343 0703  
tractel.me@tractel.com

### INDIA

#### Secalt India Pvt Ltd.

412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash  
Business Park, Veer Savarkar  
Road, Parksite, Vikhroli West,  
Mumbai 400079, India  
Phone: +91 22 25175470/71/72  
info@secalt-india.com

### TURKEY

#### Knot Yapı ve İş Güvenliği San. Tic. A.Ş.

Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.  
Nuvo Dragos Sitesi  
A/120 Kat.11 Maltepe  
34846 Istanbul, Turkey  
Phone: +90 216 377 13 13  
Fax: +90 216 377 54 44  
info@knot.com.tr

### ANY OTHER COUNTRIES:

#### Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-  
Romilly  
BP 38 Romilly-sur-Seine  
10102, France  
Phone: +33 3 25 21 07 00  
info.tsas@tractel.com



PART OF ALIMAK GROUP