

Blocstop™ BSA

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 instalación, de utilización y de mantenimiento

Español Traducción del manual original

ES

Manual de instalação, de uso e de manutenção

Português Tradução do manual original

PT

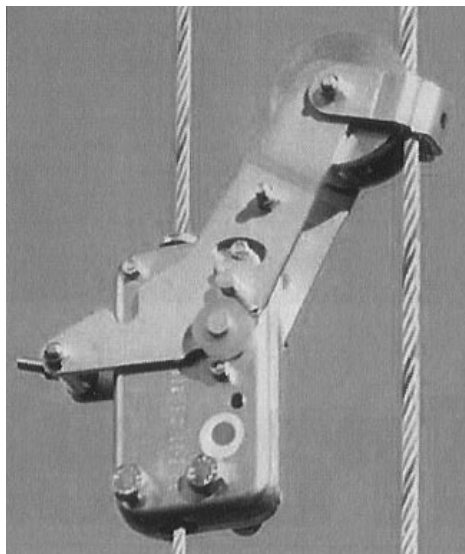
EN Fall arrest device

FR Appareil antichute

DE Fangvorrichtung

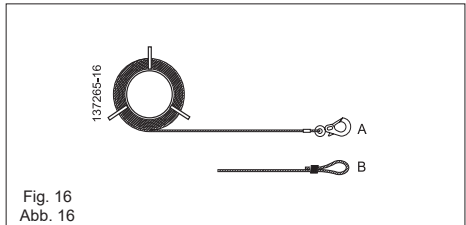
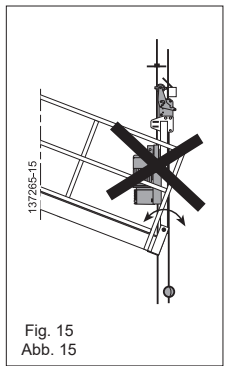
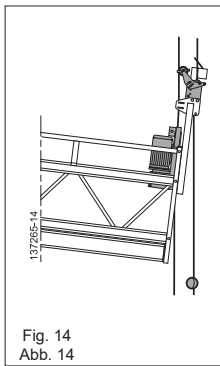
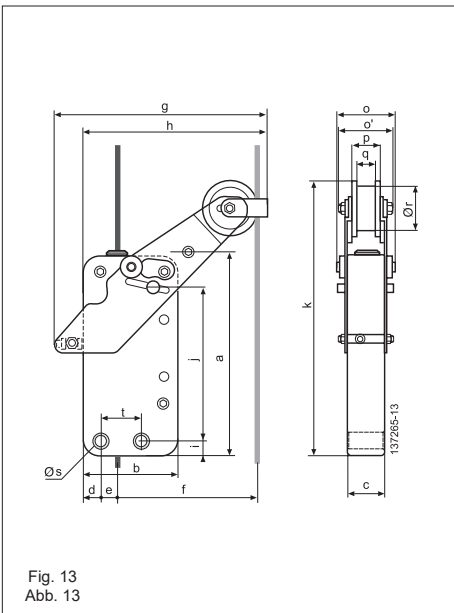
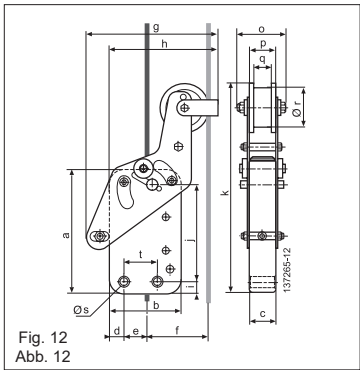
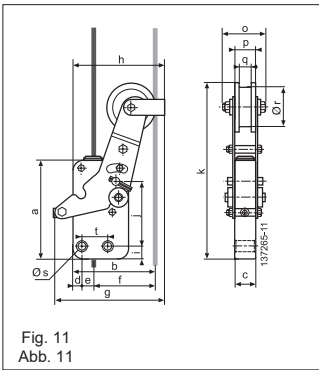
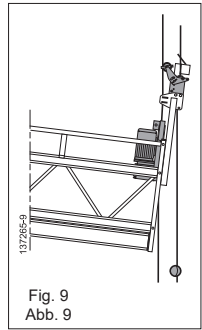
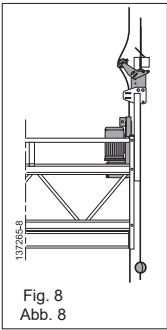
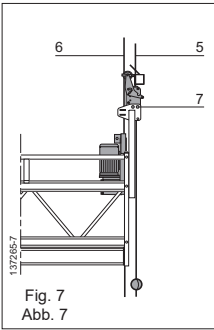
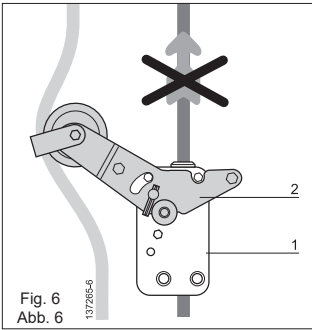
ES Dispositivo anticaídas

PT Aparelhos antiqueda



BSA





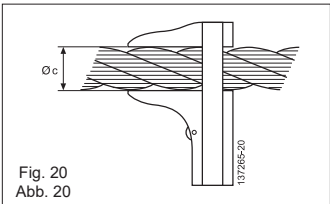
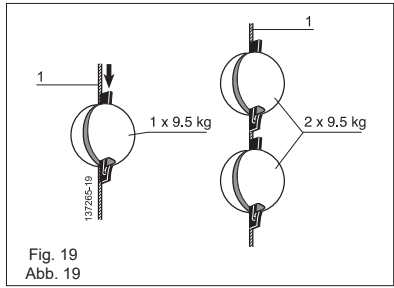
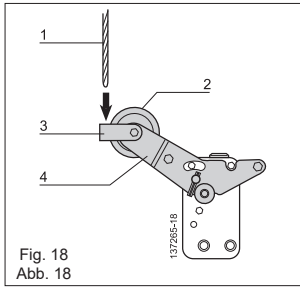
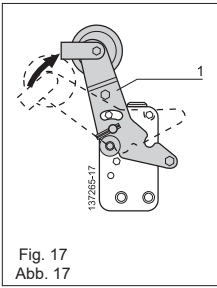


Table of contents	Page
Important safety information	4
1. Definitions and pictograms	5
2. Description of fall arrest devices.....	5
3. Composition of a standard supply	6
4. Technical specifications	6
5. Installation	7
6. Utilisation	8
7. Removal and storage	9
8. Safety device	9
9. Periodic maintenance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

Important safety information

1. Before installing the Blocstop™ BSA 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™ BSA fall arrest device described in this manual must only be installed on a man-lifting suspended platform.
3. Before installing your fall arrest system, you must be appropriately trained in integration of the fall arrest system in the lifting 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 installation for which the working load limit exceeds the working load limit of the Blocstop™ BSA 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 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 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 wire rope”: Wire rope installed on lifting hoist and used to lift a load.

“Safety 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 installation,
- removal from service,
- transportation for storage,
- storage.

“Operator”: person or department using or installing the lifting 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™ BSA fall arrest device is an additional fall arrest device installed on a Tirak™ safety wire rope designed to stop a load in the event of a fall.

Blocstop™ BSA automatic locking device: installed on man lifting suspended platform equipped with two manual or electric hoists. In the event of a hoist failure or rupture of the lifting

wire rope, the fall arrest device stops the fall of the suspended platform. This device is also used to limit the inclination of the suspended platform.

👉 “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 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 BSA fall arrest device:

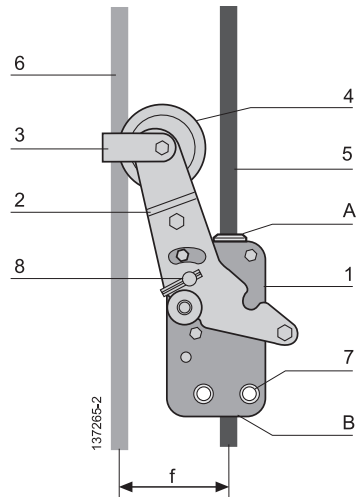


Fig. 1

Key:

- 1: housing
- 2: lever
- 3: wire rope guide
- 4: detection roller
- 5: safety wire rope
- 6: lifting wire rope
- 7: mounting hole

- 8: rotating pin
 A: wire rope entry hole
 B: wire rope exit hole

The Blocstop™ type BSA fall arrest device (fig.1) is formed by a zinc-plated steel housing (item 1, fig. 1) and a zinc-plated steel lever (item 2, fig. 1) with a zinc-plated steel detection roller (item 4, fig. 1) mounted at its end. The fall arrest device is rigidly mounted on the suspended platform by 2 screws + self-locking nuts mounted beforehand in the holes (item 7, fig. 1). The lever (item 2, fig. 1) is rotated to open and close the jaws.

The fall arrest device operates automatically, and depends only on the distance f (see fig.1) between the lifting wire rope (item 6, fig. 1) used to lift the suspended platform and the safety wire rope (item 5, fig. 1) which runs through the unit (item 1, fig. 1).

Operation is as follows:

- when the lifting wire rope (item 6, fig. 1) is tensioned, the lever (item 2, fig. 1) keeps the jaws opened and the safety wire rope (item 5, fig. 1) slides freely in the unit (fig.7).
- when the lifting wire rope (item 6, fig. 1) is slack, the lever (item 2, fig. 6), pushed by its return spring in the housing (item 1, fig. 6) swivels, causing the jaws to clamp on the safety wire rope (item 5, fig. 1). The suspended platform is immediately stopped on the side on which the fall arrest device is installed.

Actuation of the lever (item 2, fig. 1) can be caused by:

- a) rupture of the lifting wire rope (fig.8),
- b) failure of the lifting hoist,
- c) loss of tension on the lifting wire rope caused by blockage or snagging when the suspended platform (fig. 8) is coming down,
- d) a lateral inclination greater than 14° with respect to the horizontal (on suspended platforms with hoist on each end) (fig. 9).

The zinc-plated steel wire rope guide (item 3, fig. 1) ensures that the lifting wire rope (item 6) is always in contact with the roller (item 4, fig. 1).



IMPORTANT: Each fall arrest device is factory-adjusted (position of lever (item 2, fig. 1) with respect to housing (item 1, fig. 1)) by means of a screw and a locknut. It is prohibited to change the adjustment of the lever with respect to the housing.

⚠ DANGER: Any change to this adjustment will automatically release Tractel of any liability.

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.

4. Technical specifications

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

Model	WLL (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4 800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6 400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	6	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	6	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

Table 1

WLL: Working Load Limit for man lifting.
 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™ BSA fall arrest devices are as follows:

Series	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Fig.	no 11	no 12	no 13
a.	161	203	290
b.	91	121	140
c.	34	37	53
d.	14	25	28
e.	19	29	22
f.	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g.	173	222	313
h.	146	179	270
i.	20	19,5	22
j.	106,5	157,5	222
k.	287	345	395
o.	75	75	90
o'.	-	-	75
p.	40	40	40
q.	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

Table 2

5. Installation

5.1) Installation of fall arrest devices

 **IMPORTANT:** The anchoring point of the safety wire rope and the fittings used to secure the fall arrest device must ensure a tensile strength at least 4 times that of the nominal capacity of the Blocstop™ BSA 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 lever (item 2, fig. 1) swivels freely on its swivel pin (item 8, fig. 1),
- when locked, the lever is positioned as shown in fig. 6,
- the marking on the device is legible and compliant with the information in the “markings” section for the unit,
- holes A and B (fig. 1) are not soiled or obstructed,
- the roller (item 4) turns freely on its pin and does not show any signs of damage which could deteriorate the lifting wire rope.

Proceed as follows to install the fall arrest device:

- the unit must be oriented vertically as shown in fig. 1 with roller (item 4) upward and mounting holes (item 7) downward,
- secure the fall arrest device to the suspended platform using the two anchor holes (item 7, fig. 1) to obtain a distance (f) between the safety wire rope (item 5, fig. 1) and the lifting wire rope (item 6, fig. 1) as indicated in table 5 of §4.

 **IMPORTANT:** For correct operation of the fall arrest device, the distance (f) between the safety wire rope and the lifting wire rope must be strictly observed. This dimension is essential to correct operation of the fall arrest device.

 **DANGER:** The construction on which the fall arrest device is mounted must have a rigid link with the suspended platform (fig. 14).


 **DANGER:** It is prohibited to install the fall arrest device on a mobile stirrup (fig. 15).

- For attachment, use the screws supplied with the fall arrest device. If these are not suitable for the installation configuration, use the following screws:

- BSA 15 and BSA 20: 2 screws M12x... class 8.8 min. with locknuts.
- BSA 35: 2 screws M22x... class 8.8 min., with locknuts.

- tighten the two mounting screws in accordance with the trade practices for bolted assemblies.

5.2) Preparation of wire ropes

 **IMPORTANT:** Before installing the lifting wire rope in the fall arrest device on the detection roller (item 4, fig. 1), check that the wire rope is installed in compliance with

the recommendations of the lifting system installation manual and this manual, in particular, as concerns the distance between wire ropes (f).

⚠ DANGER: The safety 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 safety 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 safety 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.

5.3) Assembly and installation of wire rope in fall arrest device

- place the suspended platform directly in line with the suspension points,
- secure the lifting and safety wire ropes. The safety wire rope must be suspended freely next to the lifting wire rope,
- unlock the fall arrest device by raising the lever (item 1, fig. 17) in the direction indicated by the arrow,
- place the lifting wire rope (item 1, fig. 18) between the detection roller (item 2, fig. 18) and the wire rope guide (item 3, fig. 18),
- insert the lifting wire rope in the hoist as instructed in the installation manual for the hoist installed on the suspended platform,
- using the hoist, raise the suspended platform by 0.1 to 0.2 m. The lifting wire rope should be tensioned and the fall arrest device should be in the unlocked position,
- manually insert the safety wire rope in hole A (fig. 1) of the fall arrest device, then have it come out through hole B (fig. 1). Pull on

the free end of the safety wire rope until it is tensioned,

- check that the distance (f) complies with the value indicated in table 5 for the fall arrest device used. If this is not the case, correct the installation to ensure the distance required (f).



IMPORTANT: The wire rope coming out of the fall arrest device must be free to move.

- Ballast the safety wire rope (item 1, fig. 19) by fastening, at 0.2 m of the ground, a ballast weight of:

- 9.5 kg for BSA15 and BSA20,
- 2 x 9.5 kg for BSA35.

Optionally, the ballast weight (spherical counterweight of 9.5 kg; ref.021488) can be supplied on order by Tractel.

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 safety 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 Blocstop™ BSA fall arrest device:

Once in place, the fall arrest devices do not require any operator action.

These devices operate automatically for up and down movements.

Once you have completed the necessary checks as detailed in §5, you can proceed to use the system.



IMPORTANT: When lifting, continuously check that the safety wire rope slides freely in the fall arrest device. If this is not the case, you must mandatorily open the jaws. By tensioning the lifting wire rope, the jaws will open automatically. If the jaws do not open automatically, check that the ballast weight is correctly positioned. If this is not the case, set the suspended platform on the ground, remove the fall arrest device and

replace it by an equivalent serviceable device, then return the faulty unit to Tractel or to an approved repair agent for overhaul.



IMPORTANT: When lowering, you must immediately check that the safety wire rope slides freely in the fall arrest device. If this is not the case, you must perform a lifting movement to tension the lifting wire rope in order to open the jaws.



IMPORTANT: Do not handle the lever (item 2, fig. 1) by any means other than the lifting wire rope.



IMPORTANT: Do not hold the lever in the jaw's open position by any means whatsoever.

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 BSA fall arrest device:

- lower the suspended platform to a distance of 0.1 m to 0.2 m from the ground,
- remove the ballast counterweight(s) from the end of the safety wire rope,
- remove the safety wire rope from the fall arrest device,
- set the suspended platform on the ground,
- remove the lifting wire rope from the hoist,
- remove the lifting wire rope from the fall arrest device,
- remove the two mounting bolts (item 7, fig. 7),
- remove the fall arrest device from the stirrup on the suspended platform,
- reinstall the two bolts on the fall arrest device,
- store the fall arrest device after cleaning and greasing it (see § Maintenance).



IMPORTANT: New locknuts should be used each time the fall arrest device is installed.

8. Safety device

Blocstop™ BSA fall arrest device

The fall arrest function works automatically: a lifting system failure is detected by the lever (item 2, fig. 1) equipped with the detection roller (item 4, fig. 1) which continuously rolls against the lifting wire rope (item 6, fig. 1).

When the lever tilts downward (fig. 6), the fall arrest device locks on the safety wire rope and stops the fall of the suspended platform.

As specified in §2, four causes (a, b, c, d) of failure or incident will cause the fall arrest device to lock on the safety wire rope.

For causes:

- a and b: Rupture of lifting wire rope or hoist failure. An emergency operation must be organised to evacuate the personnel on the suspended platform.
- c: Loss of tension on lifting wire rope. The operator must re-tension the concerned lifting wire rope by acting on the hoist in the lifting direction, and clearing the suspended platform from the obstacle. The fall arrest device unlocks automatically on the safety wire rope once the lifting wire rope is tensioned.
- d: Inclination > 14°. The operator must put the suspended platform horizontal by actuating the hoist on the lower side in the up direction. The fall arrest device automatically releases its grip on the safety wire rope.

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.
Inclination limiting function of fall arrest device (BSA)	Daily	Technician	Check inclination stop: by inclining the suspended platform until the fall arrest device of the lower hoist locks. Recover the load on this hoist. Repeat the check procedure for the other device. This check must be performed with the suspended platform no more than 0.5 m off the ground.
Detection function for lifting wire rope rupture or hoist failure (BSA)	Daily	Technician	Check locking of safety wire rope: by placing suspended platform on ground and checking that the jaws in the fall arrest device lock.
Attachment system for fall arrest device (BSA)	Daily	Technician	<ul style="list-style-type: none"> - check for absence of deformation on fall arrest device connecting stirrup, - check tightening of fall arrest device mounting nuts.



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

EN

Malfunction	Diagnostics	Corrective actions
Seizure: the safety wire rope does not slide in the fall arrest device BSA	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.
BSA fall arrest device locks for a suspended platform inclination greater than 14°/horizontal	Distance (f) not observed	Immediately stop the manoeuvre - modify lifting system to observe distance (f) as instructed in §5.1, - perform functional checks on the fall arrest device as instructed in §9.
	Wire rope worn	(2) 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.
	Jaws worn or seized, or lever pin seized, or return spring broken	See corrective action (1) above.
	Mounting part connecting fall arrest device to suspended platform is bent	Immediately stop the manoeuvre - set the load on the ground, - replace mounting part by a part in good condition, - perform functional checks on the fall arrest device as instructed in §9.
No locking action: fall arrest device BSA does not lock	Jaws worn or seized, or lever pin (BSA) seized, 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. Warning

EN

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 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 safety wire rope,
- use the fall arrest device in an explosive environment (device not compliant with ATEX directive 94/9/CE) 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 the BSA fall arrest device other than the lifting wire rope,
- use the fall arrest device to perform lifting 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 lever on the BSA fall arrest device,
- modify the adjustment on the BSA fall arrest device,
- make any changes to the fall arrest device,
- interfere in any way with movement of the lever on the BSA fall arrest device,
- strike the control components on the fall arrest device,
- use chemical products (acids, chlorinated products) to clean the fall arrest device.

13. Markings

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

- d: technical device reference
- f: YY = last 2 digits of the manufacturing year, MM = manufacturing month
- g: device serial number
- o: Made in France

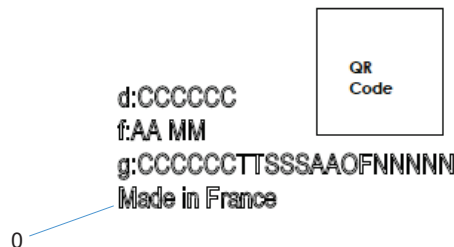


Fig. 3

A label is fastened to each BSA (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: “man lifting” symbol,
- item 5: working load limit for man lifting 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.

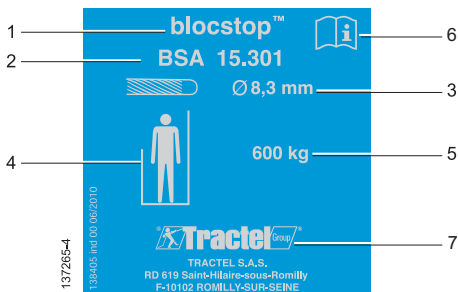


Fig. 4

14. Associable equipment

Tirak™ hoist.

ALTA L or S suspended platform with end stirrups.

All other equipment associations require examination by an appropriate agency.

EN




INSPECTION AND MAINTENANCE SHEET

EN

User name:

Commissioning date:

OVERHAUL

Date		 	Signature	Technician name	Type of intervention

Sommaire	Page
Consignes prioritaires.....	15
1. Définitions et pictogrammes	16
2. Description des appareils antichute.....	16
3. Composition d'une livraison standard.....	17
4. Spécifications techniques	18
5. Assemblage	18
6. Utilisation	20
7. Mise hors service et stockage	20
8. Dispositif de sécurité	20
9. Entretien et vérification périodique	21
10. Fiche d'inspection et d'entretien.....	22
11. Anomalies de fonctionnement.....	22
12. Utilisations fautives interdites	23
13. Marquage	23
14. Matériel associable.....	24
Figures.....	2, 3

Consignes prioritaires

1. Avant d'assembler l'appareil antichute Blocstop™ BSA, 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™ BSA tel que décrit dans cette notice, doit être exclusivement assemblé sur une plate-forme suspendue de levage de personne.
 3. Avant d'assembler ce matériel antichute, il est indispensable d'avoir reçu une formation à son intégration dans l'installation de levage.
 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.
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 dont la charge maximale d'utilisation est supérieure à la charge maximale d'utilisation de l'appareil antichute Blocstop™ BSA 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 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.


FR


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 de charge** » : est assemblé sur le treuil de levage et permet le levage 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,
- 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.


« **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™ BSA est un dispositif antichute additionnel, qui, assemblé sur un câble antichute métallique du type Tirak™ garantit l'arrêt de la charge en cas de chute.

L'appareil à verrouillage automatique Blocstop™ BSA: est assemblé sur les plates-formes suspendues de levage de personne équipées de deux treuils manuels ou électriques. En cas de défaillance d'un treuil ou de rupture du câble de levage, cet appareil antichute permet de stopper la chute de la plateforme suspendue. Cet appareil permet également de limiter l'inclinaison de la plateforme suspendue.

 « **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 BSA :

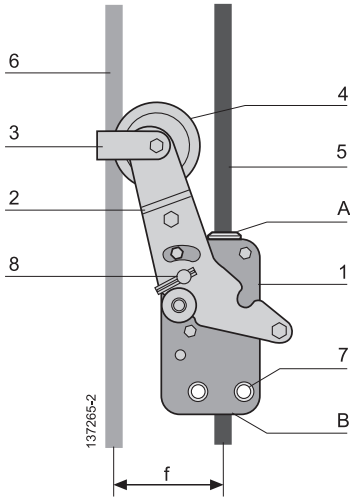


Fig. 1

Désignation des repères :

- 1 : boîtier
- 2 : levier
- 3 : guide-câble
- 4 : galet de détection
- 5 : câble antichute
- 6 : câble de levage
- 7 : orifice de fixation
- 8 : axe de rotation
- A : orifice d'introduction de câble
- B : orifice de sortie de câble

L'appareil antichute Blocstop™ type BSA (fig. 1) est composé d'un boîtier en acier zingué (rep. 1 fig. 1) et d'un levier en acier zingué pivotant (rep. 2 fig. 1) avec à son extrémité un galet de détection en acier zingué (rep. 4 fig. 1). L'appareil antichute est fixé rigidement à la plate-forme suspendue par ses 2 vis + écrous auto freinés préalablement montés dans les orifices (rep. 7 fig. 1). La rotation du levier (rep. 2 fig. 1) commande l'ouverture ou la fermeture des mâchoires.

Le fonctionnement de l'appareil antichute est automatique, et dépend uniquement de la distance f (voir fig. 1) entre le câble de levage (rep. 6 fig. 1) permettant de lever la plate-forme suspendue et le câble antichute (rep. 5 fig. 1) passant dans le boîtier (rep. 1 fig. 1).


Le fonctionnement est le suivant :


- quand le câble de levage (rep. 6 fig. 1) est tendu, le levier (rep. 2 fig. 1) maintient les mâchoires ouvertes et le câble antichute (rep. 5 fig. 1) coulisse librement dans l'appareil (fig. 7),
- quand le câble de levage (rep. 6 fig. 1) est détendu, le levier (rep. 2 fig. 6) grâce à un ressort de rappel à l'intérieur du boîtier (rep. 1 fig. 6) bascule et provoque le serrage des mâchoires sur le câble antichute (rep. 5 fig. 1). L'arrêt de la plate-forme suspendue est instantané du côté où l'appareil antichute est installé.

Le basculement du levier (rep. 2 fig. 1) peut être causé par :

- a) la rupture du câble de levage (fig. 8),
- b) une panne du treuil de levage,
- c) une perte de tension du câble de levage causée par un blocage ou un accrochage lors de la descente de la plate-forme suspendue (fig. 8),
- d) une inclinaison latérale supérieure à 14° par rapport à l'horizontale (sur les plates-formes suspendues avec un treuil à chaque extrémité) (fig. 9).

Le guide-câble en acier zingué (rep. 3 fig. 1) permet d'assurer que le câble de levage (rep. 6) soit toujours en contact avec le galet (rep. 4 fig. 1).

 **IMPORTANT** : chaque appareil antichute est réglé en usine (position du levier rep. 2 fig. 1 par rapport au boîtier rep. 1 fig. 1) à l'aide d'une vis et d'un écrou de blocage. Il est interdit de modifier le réglage du levier par rapport au boîtier.

 **DANGER** : toute modification de ce réglage exonère Tractel, de sa responsabilité.

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.

4. Specifications techniques

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

Modèle	WLL (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4 800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6 400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	6	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	6	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

Tableau 1

WLL : charge maximale d'utilisation en levage de personne.

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™ BSA sont les suivantes :

Série	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Fig.	n° 11	n° 12	n° 13
a.	161	203	290
b.	91	121	140
c.	34	37	53
d.	14	25	28
e.	19	29	22
f.	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g.	173	222	313
h.	146	179	270
i.	20	19,5	22
j.	106,5	157,5	222
k.	287	345	395
o.	75	75	90
o'.	-	-	75
p.	40	40	40
q.	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

Tableau 2

5. Assemblage

5.1) Assemblage des appareils antichute

 **IMPORTANT** : Le dispositif d'accrochage du câble antichute ainsi que 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™ BSA. 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,
- le levier (rep. 2 fig. 1) pivote librement autour de son axe de rotation (rep. 8 fig. 1),
- à l'état verrouillé, le levier est positionné comme l'indique la fig. 6,
- le marquage de l'appareil est lisible et conforme au § « marquage de l'appareil »,
- les orifices A et B (fig. 1) ne sont pas encrassés ou obturés,
- le galet (rep. 4) tourne librement autour de son axe de rotation et ne présente pas de dommages pouvant détériorer le câble de levage.

Pour effectuer l'assemblage de l'appareil antichute, procéder comme suit :

- l'appareil est orienté verticalement comme l'indique la fig. 1. Galet (rep. 4) en haut, orifices de fixation (rep. 7) en bas,

– fixer l'appareil antichute sur la plate-forme suspendue à l'aide des deux trous d'ancrages (rep. 7 fig. 1) de manière à obtenir une distance (f) entre le câble antichute (rep. 5 fig. 1) et le câble de levage (rep. 6 fig. 1) (indiqué dans le tableau 5 du §4).



IMPORTANT : pour un bon fonctionnement de l'appareil antichute, la distance (f) d'éloignement entre le câble antichute et le câble de levage doit être parfaitement respectée. Cette cote conditionne le bon fonctionnement de l'appareil antichute.



DANGER : La pièce de construction sur laquelle l'appareil antichute est fixé doit avoir une liaison rigide avec la plate-forme suspendue (fig. 14).



DANGER : il est interdit d'assembler l'appareil antichute sur un étrier mobile (fig. 15).

- Pour la fixation, utiliser les vis livrées avec l'appareil antichute. Si elles ne sont pas adaptées au montage, utilisez les vis suivantes :
 - BSA 15 et BSA 20 : 2 vis M12x... de classe 8.8 mini. avec écrous freins.
 - BSA 35 : 2 vis M22x... de classe 8.8 mini. avec écrous freins.
- serrer les deux vis de fixation suivant les règles de l'art des assemblages boulonnés.

5.2) Préparation des câbles



IMPORTANT : Avant mise en place du câble de levage dans l'appareil antichute sur le galet de détection (rep. 4 fig. 1), vérifier que le câble est installé conformément aux préconisations de la notice de l'installation de levage et de la présente notice en particulier le respect de la distance (f).



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 $\varnothing c$ (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.

5.3) Assemblage et mise en place des câbles dans l'appareil antichute

- mettre la plate-forme suspendue à l'aplomb des points de suspensions,
- amarrer les câbles de levage et antichute. Le câble antichute doit être suspendu libre à côté du câble de levage,
- déverrouiller l'appareil antichute en relevant le levier (rep. 1 fig. 17) dans le sens indiqué par la flèche,
- placer le câble de levage (rep. 1 fig. 18) entre le galet de détection (rep. 2 fig. 18) et le guide câble (rep. 3 fig. 18),
- introduire le câble de levage dans le treuil conformément aux préconisations de la notice d'assemblage du treuil installé sur la plate-forme suspendue,
- à l'aide du treuil soulever la plate-forme suspendue de 0,1 à 0,2 m. Le câble de levage est sous tension et l'appareil antichute est en position déverrouillé,
- introduire manuellement le câble antichute dans l'orifice A (fig. 1) de l'appareil antichute, puis le faire déboucher par l'orifice B (fig. 1). Tirer sur l'extrémité libre du câble antichute, jusqu'à sa mise sous tension,
- contrôler que la distance f est conforme à la valeur indiquée au tableau 5 pour l'appareil antichute utilisé. Si ce n'est pas le cas, revoir l'installation en vue de garantir la distance f.




IMPORTANT : Le câble en sortie d'appareil doit être libre de mouvement.

- ester le câble antichute (rep.1 fig.19) en accrochant à 0,2 m du sol un lest de :
 - 9,5 kg pour BSA15 et BSA20,
 - 2 x 9,5 kg pour BSA35.

En option, ce lest (contrepoids sphérique de 9,5 kg ; réf. 021488) peut être fourni sur commande par Tractel.

FR

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 Blocstop™ BSA:


Les appareils antichute, une fois en place, ne nécessitent aucune manœuvre de la part de l'opérateur.


Leur fonctionnement est automatique en levée et descente.

Après avoir procédé aux vérifications du §5, vous pouvez procéder à l'utilisation.


 **IMPORTANT** : en levée, vérifier en permanence que le câble antichute coulisse librement dans l'appareil antichute. Si ce n'est pas le cas, il faut impérativement ouvrir les mâchoires. La mise sous tension du câble de levage permet d'ouvrir automatiquement les mâchoires. Dans le cas où l'ouverture n'est pas automatique, vérifier que le lest est correctement positionné, si c'est le cas, poser la plate-forme suspendue au sol, démonter l'appareil antichute, le remplacer par un appareil équivalent qui fonctionne et retourner l'appareil défectueux à Tractel ou à un réparateur agréé pour révision.


 **IMPORTANT** : en descente, il faut immédiatement vérifier que le câble antichute coulisse librement dans l'appareil antichute. Si ce n'est pas le cas, il faut impérativement effectuer un mouvement de levée jusqu'à la mise sous tension du câble de levage permettant l'ouverture des mâchoires.

 **IMPORTANT** : il est interdit de manipuler le levier (rep. 2 fig. 1) par un autre moyen que le câble de levage.

 **IMPORTANT** : il est interdit de maintenir, par quelque moyen que ce soit, le levier en position mâchoires ouvertes.


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 BSA:

- descendre la plate-forme suspendue à une distance de 0,1 m à 0,2 m du sol,
- enlever le ou les contre poids de lest à l'extrémité du câble antichute,
- extraire le câble antichute de l'appareil antichute,
- déposer la plateforme suspendue au sol,
- extraire le câble de levage du treuil,
- extraire le câble de levage de l'appareil antichute,
- déposer les deux boulons de fixation (rep. 7 fig. 7),
- extraire l'appareil antichute de l'étrier de la plate-forme suspendue,
- replacer les deux boulons sur l'appareil antichute,
- stocker l'appareil antichute après l'avoir nettoyé et graissé (voir § « Entretien »).

 **IMPORTANT** : il est conseillé d'utiliser des écrous freins neufs à chaque montage de l'appareil antichute.

8. Dispositif de securite

Appareil antichute Blocstop™ BSA

La fonction antichute est automatique : La défaillance de l'installation de levage est détectée par le levier (rep. 2 fig. 1) muni du galet de détection (rep. 4 fig. 1) qui roule en permanence sur le câble de levage (rep. 6 fig. 1).

Lorsque le levier bascule vers le bas (fig. 6), l'appareil antichute assure son verrouillage sur le câble antichute et stoppe la chute de la plate-forme suspendue.

Comme spécifié au §2, quatre causes (a, b, c, d) de défaillances ou d'incidents provoquent le verrouillage de l'appareil antichute sur le câble antichute.

Pour les causes :

– a et b : Rupture du câble de levage ou panne du treuil. Une opération de secours doit être envisagée pour évacuer les personnes sur la plate-forme suspendue.

– c : Perte de tension du câble de levage. L'opérateur doit remettre sous tension le câble de levage concerné en manoeuvrant le treuil dans le sens de la levée, et en dégageant la plate-forme suspendue de l'obstacle. L'appareil antichute se déverrouille automatiquement sur le câble antichute à la mise sous tension du câble de levage.

– d : Inclinaison > 14°. L'opérateur doit remettre la plate-forme suspendue à l'horizontale en manoeuvrant le treuil du côté le plus bas, dans le sens de la levée. L'appareil antichute lâche sa prise sur le câble antichute de façon automatique.

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 de limitation d'inclinaison de l'appareil antichute (BSA)	Journalière	Technicien	Vérification de l'arrêt d'inclinaison : en inclinant la plate-forme suspendue jusqu'au verrouillage de l'appareil antichute du treuil le plus bas. Reprendre la charge sur ce treuil. Recommencer l'opération de vérification pour l'autre appareil. Cette vérification doit être effectuée à une distance de la plateforme suspendue au sol de 0,5 m maximum.
Fonction de détection de rupture du câble de levage ou de panne du treuil de levage (BSA)	Journalière	Technicien	Vérification du verrouillage sur le câble antichute : en posant la plate-forme suspendue au sol et en constatant le verrouillage des mâchoires de l'appareil antichute.
Moyens de fixation de l'appareil antichute (BSA)	Journalier	Technicien	- absence de déformation de l'étrier de liaison de l'appareil antichute, - serrage des écrous de fixation de l'appareil antichute.



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.

FR

11. Anomalies de fonctionnement

Anomalies de fonctionnement	Diagnostics	Remèdes
Blocage : Le câble antichute ne coulisse pas dans l'appareil antichute BSA	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.
L'appareil antichute BSA se verrouille pour une inclinaison de la plateforme suspendue supérieure à 14°/ horizontale	Distance (f) non respectée	Arrêter immédiatement la manœuvre - modifier l'installation de levage pour respecter la distance (f) suivant §5.1, - effectuer les vérifications de fonctionnement de l'appareil antichute suivant §9.
	Câble usé	(2) 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.
	Mâchoires usées ou grippées, ou axe de levier grippé, ou rupture du ressort de rappel	Voir remède (1) ci-dessus.
	Pièce de liaison de l'appareil antichute à la plateforme suspendue déformée	Arrêter immédiatement la manœuvre - déposer la charge au sol, - remplacer la pièce de liaison par une pièce en bon état, - effectuer les vérifications de fonctionnement de l'appareil antichute suivant §9.

Non verrouillage : L'appareil antichute BSA ne se verrouille pas	Mâchoires usées ou grippées, ou axe de levier (BSA) grippé, 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 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 94/9/CE) 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 de l'appareil antichute BSA que le câble de levage,

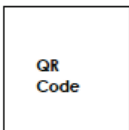
- d'utiliser l'appareil antichute pour réaliser des opérations de levage,
- d'utiliser l'appareil antichute s'il n'a pas été vérifié depuis plus d'un an,
- d'utiliser cet appareil sans avoir vérifié le bon fonctionnement de tous ses équipements de sécurité,
- d'utiliser l'appareil antichute avec un autre câble que celui d'origine Tractel,
- de manipuler le levier de l'appareil antichute BSA,
- de modifier le réglage de l'appareil antichute BSA,
- d'effectuer une quelconque modification de l'appareil antichute,
- d'entraver le libre débattement du levier de l'appareil antichute BSA,
- de donner des coups sur les organes de commande,
- d'utiliser des produits chimiques (acides, produits chlorés) pour nettoyer l'appareil antichute.

13. Marquage

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

- d : Référence de l'appareil technique
- 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

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



0

Fig. 3

Une étiquette est collée sur chaque appareil antichute BSA (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 de personne »,
- rep. 5 : charge maximale d'utilisation en levage de personne 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.

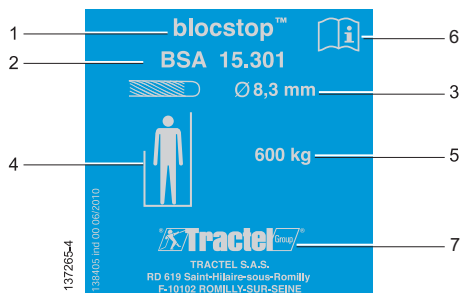


Fig. 4

14. Matériel associable

Treuil Tirak™.

Plate-forme suspendue ALTA L ou S avec étriers d'extrémité.

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 :

RÉVISION

FR

Date		 	Signature	Nom de la personne	Type d'intervention

Inhalt	Seite
Allgemeine warnhinweise.....	26
1. Definitionen und piktogramme.....	27
2. Beschreibung der fangvorrichtungen.....	27
3. Zusammensetzung des standardlieferumfangs.....	28
4. Technische daten.....	29
5. Installation	29
6. Benutzung	31
7. Ausserbetriebnahme und lagerung.....	31
8. Sicherheitseinrichtung	31
9. Wartung und regelmässige prüfung	32
10. Prüf- und wartungskarte	33
11. Funktionsstörungen	33
12. Verbotene fehlerhafte anwendungen.....	34
13. Kennzeichnung.....	34
14. Verbundene ausrüstung	35
Abbildungen.....	2, 3

Allgemeine warnhinweise

1. Vor der Installation und Benutzung der Fangvorrichtung Blocstop™ BSA 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 Fangvorrichtung Blocstop™ BSA darf ausschließlich auf einer Arbeitsbühne für den Personentransport installiert werden.
3. Vor der Installation der Fangvorrichtung muss eine Schulung hinsichtlich des Einbaus in die Hubanlage erfolgen.
4. Installieren Sie die Fangvorrichtung 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 Fangvorrichtung beauftragen, mit deren Handhabung vertraut und in der Lage sind, alle geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
7. Die Installation und Wartung der Fangvorrichtung 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 Fangvorrichtung in einer nicht in dieser Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration ab.
9. Die Fangvorrichtung darf nie auf einer Hubanlage installiert werden, deren Tragfähigkeit über der Tragfähigkeit der Fangvorrichtung Blocstop™ BSA gemäß den Angaben der vorliegenden Anleitung liegt. Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
10. Jede Änderung der Fangvorrichtung außerhalb der Kontrolle von Tractel befreit die Firma Tractel von ihrer Haftung, insbesondere beim Ersatz von Originalteilen durch Teile anderer Herkunft.
11. Die Fangvorrichtung muss regelmäßig von einem Techniker gemäß dieser Anleitung geprüft werden.
12. Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Fangvorrichtung ist es unerlässlich, diese ausschließlich mit Tractel-Seilen zu benutzen, die speziell für diese Fangvorrichtungen konstruiert wurden.
13. Wenn die Fangvorrichtung nicht benutzt wird, muss sie von unbefugten Personen ferngehalten werden.
14. Bei einer endgültigen Ausserbetriebnahme muss die Fangvorrichtung so ausgemustert werden, dass ihre Benutzung unmöglich ist. Die Umweltschutzvorschriften beachten.

15. Dereinwandfreie Zustand des Sicherheitsseils der Hubanlage ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeits- und Funktionssicherheit des Geräts. Die Prüfung des einwandfreien Seilzustands muss vor jeder Inbetriebnahme der Hubanlage gemäß dem Kapitel „Wartung und regelmäßige Prüfung“ erfolgen. Jedes Seil, das Anzeichen von Beschädigung aufweist, muss ausgemustert werden.

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.

„**Lastenhubseil**“: Ist an der Hubanlage angebracht und erlaubt das Heben oder Ziehen der Last.

„**Sicherheitsseil**“: Seil, auf dem die Fangvorrichtung installiert ist.

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

- Installation der Fangvorrichtung in der Hubanlage,
- Außerbetriebnahme,
- Transport zwecks Lagerung,
- Unterbringung.

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

„**Techniker**“: Qualifizierte, sachkundige und mit der Fangvorrichtung vertraute Person, die für die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungs- und Prüfarbeiten an der Fangvorrichtung zuständig ist.

2. Beschreibung der Fangvorrichtungen

Die Fangvorrichtung Blocstop™ BSA ist eine zusätzliche Fangvorrichtung, die auf einem Sicherheitsseil vom Typ Tirak™ installiert wird und die Last bei einem Absturz abfängt.

Gerät mit automatischer Freischaltung Blocstop™ BSA: wird auf Arbeitsbühnen für den Personentransport installiert, die mit zwei Handseilwinden oder Motorseilwinden ausgestattet sind. Beim Versagen einer Seilwinde oder Bruch des Hubseils gewährleistet die Fangvorrichtung das Auffangen der Arbeitsbühne. Das Gerät ermöglicht außerdem die Begrenzung der Schräglage der Arbeitsbühne.



„**WICHTIG**“: Die Fangvorrichtung Blocstop™ ist eine unvollständige Maschine gemäß der Definition der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Inbetriebnahme ist verboten, solange die Konformität der Hubanlage, 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 Fangvorrichtung Blocstop™ ist mit einem Betriebskoeffizienten von 4 ausgelegt.

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

Funktionsprinzip der Fangvorrichtung Blocstop™ Typ BSA:

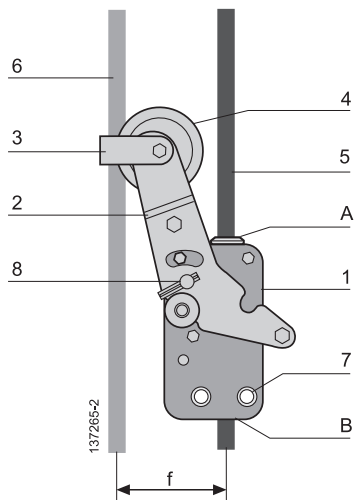


Abb. 1

Bezeichnung der Positionen:

- 1: Gehäuse
- 2: Hebel
- 3: Seilführung
- 4: Seilrolle
- 5: Sicherheitsseil
- 6: Hubseil
- 7: Befestigungsöffnungen
- 8: Rotationsachse
- A: Seileintritt
- B: Seilaustritt

Die Fangvorrichtung Blocstop™ Typ BSA (Abb. 1) besteht aus einem Gehäuse aus verzinktem Stahl (Pos. 1 Abb. 1) und einem Schwenkhebel aus verzinktem Stahl (Pos. 2 Abb. 1) mit einer Seilrolle aus verzinktem Stahl am Ende (Pos. 4 Abb. 1). Die Fangvorrichtung wird durch die 2 zuvor in den Öffnungen (Pos. 7 Abb. 1) angebrachten Schrauben + selbstsichernden Muttern starr an der Arbeitsbühne befestigt. Die Drehung des Hebels (Pos. 2 Abb. 1) bewirkt das Öffnen oder Schließen der Backen.

Die Funktion der Fangvorrichtung ist automatisch und hängt ausschließlich vom Abstand f (siehe Abb. 1) zwischen dem Hubseil (Pos. 6 Abb. 1) zum Heben der Arbeitsbühne und dem Sicherheitsseil (Pos. 5 Abb. 1) ab, das durch das Gehäuse (Pos. 1 Abb. 1) geht.

Die Fangvorrichtung funktioniert wie folgt:

- Wenn das Hubseil (Pos. 6 Abb. 1) gespannt ist, hält der Hebel (Pos. 2 Abb. 1) die Backen offen und das Sicherheitsseil (Pos. 5 Abb. 1) gleitet frei durch das Gerät (Abb. 7).
- Wenn das Hubseil (Pos. 6 Abb. 1) entspannt ist, kippt der Hebel (Pos. 2 Abb. 6) dank einer Rückholfeder im Inneren des Gehäuses (Pos. 1 Abb. 6) und bewirkt die Klemmung der Backen auf dem Sicherheitsseil (Pos. 5 Abb. 1). Der Stopp der Arbeitsbühne erfolgt sofort auf der Seite, auf der die Fangvorrichtung installiert ist.

Das Kippen des Hebels (Pos. 2 Abb. 1) kann verursacht werden durch:

- a) Bruch des Hubseils (Abb. 8),
- b) Versagen der Seilwinde,
- c) Verlust der Spannung des Hubseils aufgrund von Blockierung oder Hängenbleiben beim Absenken der Arbeitsbühne (Abb. 8),
- d) Schräglage von mehr als 14° gegenüber der Waagerechten (bei Arbeitsbühnen mit zwei an den Enden angebrachten Seilwinden) (Abb. 9).

Die Seilführung aus verzinktem Stahl (Pos. 3 Abb. 1) sorgt dafür, dass das Hubseil (Pos. 6) immer mit der Rolle (Pos. 4 Abb. 1) in Kontakt bleibt.



WICHTIG: Jede Fangvorrichtung ist ab Werk mit Hilfe einer Schraube und einer Sicherungsmutter eingestellt (Position des Hebels (Pos. 2 Abb. 1) gegenüber dem Gehäuse (Pos. 1 Abb. 1)). Es ist verboten, die Einstellung des Hebels gegenüber dem Gehäuse zu ändern.

GEFAHR: Jede Änderung dieser Einstellung befreit die Firma Tractel von ihrer Haftung.

3. Zusammensetzung des standardlieferumfangs

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

4. Technische daten

- Die Technische Daten der Fangvorrichtungen Blocstop™ BSA sind wie folgt:

Modell	WLL (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4 800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6 400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	6	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	6	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

Tabelle 1

Tragfähigkeit: Tragfähigkeit beim Personen-transport.

W: Gewicht der Fangvorrichtung.

Øc: Seildurchmesser.

R: Minimale Bruchfestigkeit der Seile.

St: Struktur der Seile.

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 Fangvorrichtungen Blocstop™ BSA sind wie folgt:

Serie	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Abb.	Nr. 11	Nr. 12	Nr. 13
a.	161	203	290
b.	91	121	140
c.	34	37	53
d.	14	25	28
e.	19	29	22
f.	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g.	173	222	313
h.	146	179	270
i.	20	19,5	22
j.	106,5	157,5	222
k.	287	345	395
o.	75	75	90
o'.	-	-	75
p.	40	40	40
q.	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

Tabelle 2

5. Installation

5.1) Installation der Fangvorrichtungen

 **WICHTIG:** Die Anschlagvorrichtung des Sicherheitsseils und die Befestigungsmittel der Fangvorrichtung müssen eine Bruchfestigkeit von mindestens der vierfachen Tragfähigkeit der Fangvorrichtung Blocstop™ BSA aufweisen. Dies ist notwendig, um die mechanische Festigkeit der Anlage bei einem Absturz zu gewährleisten.

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

- die Fangvorrichtung weist keine Stoßspuren oder Verformungen auf,
- der Hebel (Pos. 2 Abb. 1) dreht sich frei um seine Rotationsachse (Pos. 8 Abb. 1),
- im ausgelösten Zustand befindet sich der Hebel in der in Abb. 6 dargestellten Position,
- die Kennzeichnung des Geräts ist lesbar und entspricht dem Kapitel Kennzeichnung des Geräts,
- die Öffnungen A und B (Abb. 1) sind nicht verschmutzt oder verstopft,
- die Rolle (Pos. 4) dreht sich frei um ihre Rotationsachse und weist keine Schäden auf, die das Hubseil beschädigen könnten.

Bei der Installation der Fangvorrichtung wie folgt vorgehen:

- Das Gerät ist gemäß (Abb. 1) vertikal ausgerichtet, mit der Rolle (Pos. 4) oben und den Befestigungsöffnungen (Pos. 7) unten,
- Die Fangvorrichtung mit Hilfe der beiden Befestigungsöffnungen (Pos. 7 Abb. 1) so an der Arbeitsbühne befestigen, dass die in der

Tabelle 5 (Kapitel 4) angegebene Distanz (f) zwischen dem Sicherheitsseil (Pos. 5 Abb. 1) und dem Hubseil (Pos. 6 Abb. 1) erreicht wird.



WICHTIG: Für einen einwandfreien Betrieb der Fangvorrichtung muss die Distanz (f) zwischen dem Sicherheitsseil und dem Hubseil genau eingehalten werden. Dieses Maß ist für den einwandfreien Betrieb der Fangvorrichtung von entscheidender Bedeutung.



GEFAHR: Das Bauteil, an dem die Fangvorrichtung befestigt wird, muss eine starre Verbindung mit der Arbeitsbühne aufweisen (Abb. 14).



GEFAHR: Es ist verboten, die Fangvorrichtung auf einem beweglichen Tragbügel zu installieren (Abb. 15).

– Für die Befestigung sollten die mit der Fangvorrichtung gelieferten Schrauben verwendet werden. Wenn sie für die Montage ungeeignet sind, die folgenden Schrauben benutzen:

- BSA 15 und BSA 20: 2 Schrauben M12x... min. der Klasse 8.8 mit Sicherungsmuttern.
- BSA 35: 2 Schrauben M22x... min. der Klasse 8.8 mit Sicherungsmuttern.

– Die beiden Befestigungsschrauben gemäß dem Stand der Technik für Schraubverbindungen festziehen.

5.2) Vorbereitung der Seile



WICHTIG: Vor der Anbringung des Hubseils in der Fangvorrichtung auf der Seilrolle (Pos. 4 Abb. 1) sicherstellen, dass das Seil gemäß den Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage und der vorliegenden Anleitung installiert wurde, und insbesondere die Einhaltung der Distanz (f) prüfen.



GEFAHR: Bei den Sicherheitsseilen handelt es sich um Spezialseile. Die Benutzung anderer als der von Tractel empfohlenen Seile kann zu schweren Funktionsstörungen beim Betrieb der Fangvorrichtung führen.

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

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

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



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

5.3) Installation und Anbringung der Seile in der Fangvorrichtung

- Die Arbeitsbühne genau senkrecht unter den Aufhängungen platzieren,
- Das Hubseil und Sicherheitsseil anschlagen. Das Sicherheitsseil muss frei neben dem Hubseil hängen,
- Die Fangvorrichtung freischalten, indem der Hebel (Pos. 1 Abb. 17) in Pfeilrichtung angehoben wird,
- Das Hubseil (Pos. 1 Abb. 18) zwischen der Seilrolle (Pos. 2 Abb. 18) und der Seilführung (Pos. 3 Abb. 18) platzieren,
- Das Hubseil gemäß den Empfehlungen der Installationsanleitung der auf der Arbeitsbühne installierten Seilwinde in die Seilwinde einführen,
- Die Arbeitsbühne mit Hilfe der Seilwinde 0,1 bis 0,2 m anheben. Das Hubseil ist unter Spannung und die Fangvorrichtung ist in geöffneter Position,
- Das Sicherheitsseil von Hand in die Öffnung A (Abb. 1) der Fangvorrichtung stecken und aus der Öffnung B (Abb. 1) austreten lassen. Am freien Ende des Sicherheitsseils ziehen, bis es gespannt ist,
- Sicherstellen, dass die Distanz f dem in der Tabelle 5 für die benutzte Fangvorrichtung angegebenen Wert entspricht. Falls dies nicht der Fall ist, die Installation korrigieren, bis die Distanz f erreicht ist.




WICHTIG: Das aus dem Gerät austretende Seil muss frei beweglich sein.

– Das Sicherheitsseil (Pos. 1 Abb. 19) beschweren, indem ein Spanngewicht 0,2 m über dem Boden daran befestigt wird:

- 9,5 kg für BSA15 und BSA20,
- 2 x 9,5 kg für BSA35.

Das Spanngewicht (rundes Spanngewicht 9,5 kg Art.-Nr. 021488) ist auf Anfrage bei Tractel als Zusatzausstattung erhältlich.

6. Benutzung

 **HINWEIS:** Die Fangvorrichtungen gegen Verschmutzung schützen. Dafür sorgen, dass keine Fremdkörper mit dem Sicherheitsseil 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 Fangvorrichtung Blocstop™ BSA:


Die Fangvorrichtungen erfordern nach der Installation keinerlei Eingriffe seitens des Bedieners.

Sie funktionieren bei der Auf- und Abwärtsbewegung automatisch.

Nach der Durchführung der Prüfungen in Kapitel 5 können Sie mit der Benutzung beginnen.

 **WICHTIG:** Beim Heben ständig prüfen, dass das Sicherheitsseil frei in der Fangvorrichtung gleitet. Falls dies nicht der Fall ist, müssen unbedingt die Backen geöffnet werden. Das Spannen des Hubseils bewirkt das automatische Öffnen der Backen. Falls das Öffnen nicht automatisch erfolgt, sicherstellen, dass das Spanngewicht richtig platziert ist. Falls das Spanngewicht korrekt angebracht ist, die Arbeitsbühne auf den Boden absenken, die Fangvorrichtung ausbauen, durch ein gleichwertiges funktionsfähiges Gerät ersetzen und das schadhafte Gerät zur Reparatur an Tractel oder einen Sachkundigen schicken.

 **WICHTIG:** Beim Absenken muss sofort sichergestellt werden, dass das Sicherheitsseil frei in der Fangvorrichtung gleitet. Falls dies nicht der Fall ist, muss unbedingt eine Aufwärtsbewegung durchgeführt werden, bis das Spannen des Hubseils das Öffnen der Backen bewirkt.

 **WICHTIG:** Es ist verboten, den Hebel (Pos. 2 Abb. 1) mit einem anderen Mittel als dem Hubseil zu betätigen.



WICHTIG: Es ist verboten, den Hebel durch beliebige Mittel in der geöffneten Backenstellung zu blockieren.

7. Ausserbetriebnahme und Lagerung



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



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

Außerbetriebnahme der Fangvorrichtung BSA:

- Die Arbeitsbühne auf einen Abstand von 0,1 m bis 0,2 m vom Boden absenken,
- Das bzw. die Spanngewichte am Ende des Sicherheitsseils entfernen,
- Das Sicherheitsseil aus der Fangvorrichtung herausziehen,
- Die Arbeitsbühne auf den Boden absenken,
- Das Hubseil aus der Seilwinde herausziehen,
- Das Hubseil aus der Fangvorrichtung herausziehen,
- Die beiden Befestigungsschrauben (Pos. 7 Abb. 7) entfernen,
- Die Fangvorrichtung vom Tragbügel der Arbeitsbühne entfernen,
- Die beiden Schrauben wieder an der Fangvorrichtung anbringen,
- Die Fangvorrichtung reinigen und fetten und dann lagern (siehe Kapitel Wartung).



WICHTIG: Es wird empfohlen, bei jeder Montage der Fangvorrichtung neue Sicherungsmuttern zu verwenden.

8. Sicherheitseinrichtung

Fangvorrichtung Blocstop™ BSA

Die Fangvorrichtung funktioniert automatisch: Das Versagen der Hubanlage wird durch den Hebel (Pos. 2 Abb. 1) erfasst, der mit der ständig auf dem Hubseil (Pos. 6 Abb. 1) laufenden Seilrolle (Pos. 4 Abb. 1) ausgestattet ist.

Wenn der Hebel nach unten kippt (Abb. 6), bewirkt die Fangvorrichtung die Klemmung auf dem Sicherheitsseil und stoppt den Absturz der Arbeitsbühne.

Gemäß Kapitel 2 bewirken vier Ausfall- oder Störungsursachen (a, b, c, d) die Klemmung der Fangvorrichtung auf dem Sicherheitsseil.

Für die Ursachen:

- a und b: Bruch des Hubseils oder Versagen der Seilwinde. Eine Bergungsmaßnahme muss vorgesehen werden, um die auf der Arbeitsbühne befindlichen Personen zu retten.

- c: Verlust der Spannung des Hubseils. Der Bediener muss das betroffene Hubseil wieder spannen, indem die Seilwinde in Aufwärtsrichtung betätigt und die Arbeitsbühne vom Hindernis befreit wird. Die Fangvorrichtung öffnet bei der Spannung des Hubseils automatisch die Backen auf dem Sicherheitsseil.

- d: Schräglage > 14°. Der Bediener muss die Arbeitsbühne wieder in die Waagerechte bringen, indem die auf der niedrigeren Seite gelegene Seilwinde in Aufwärtsrichtung betätigt wird. Die Fangvorrichtung löst automatisch die Klemmung auf dem Sicherheitsseil.

9. Wartung und regelmässige prüfung

Gegenstand der Prüfung	Intervall	Zuständige Person oder Abteilung	Prüfungen
Fangvorrichtung	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.
Schräglagen-Begrenzungsfunktion der Fangvorrichtung (BSA)	Täglich	Techniker	Prüfung des Schräglagenstopps: Neigung der Arbeitsbühne bis zum Schließen der Fangvorrichtung der niedrigeren Seilwinde. Die Last wieder mit der Seilwinde anheben. Die Prüfung mit der anderen Seilwinde wiederholen. Die Prüfung muss bei einer Distanz der Arbeitsbühne vom Boden von maximal 0,5 m erfolgen.
Erkennung des Bruchs des Hubseils oder Versagens der Hubseilwinde (BSA)	Täglich	Techniker	Prüfung der Klemmung auf dem Sicherheitsseil: Absenken der Arbeitsbühne auf den Boden und Prüfung der Klemmung der Backen der Fangvorrichtung.
Befestigungsmittel der Fangvorrichtung (BSA)	Täglich	Techniker	- keine Verformung des Verbindungsbügels der Fangvorrichtung, - Anzug der Befestigungsmuttern der Fangvorrichtung.



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

DE

Funktionsstörungen	Diagnose	Abhilfe
Blockierung: Das Sicherheitsseil gleitet nicht frei in der Fangvorrichtung BSA	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 Fangvorrichtung zur Prüfung einsenden*.
	Versagen des Backenmechanismus	(1) Die Betätigung sofort einstellen - Die Last auf dem Boden ablegen, - Das Seil aus dem Gerät herausziehen, - Die Fangvorrichtung zur Prüfung einsenden*.
	Das Spannungsgewicht ist nicht richtig positioniert	Die Betätigung sofort einstellen - Das Spannungsgewicht gemäß den Empfehlungen der Anleitung der Hubanlage positionieren, - Die Funktionsprüfungen der Fangvorrichtung 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 Fangvorrichtung gemäß Kapitel 9 durchführen.
Die Fangvorrichtung BSA schließt die Backen bei einer Schräglage der Arbeitsbühne von mehr als 14° gegenüber der Waagerechten	Distanz (f) nicht eingehalten	Die Betätigung sofort einstellen - Die Hubanlage gemäß Kapitel 5.1 ändern, um die Distanz (f) einzuhalten, - Die Funktionsprüfungen der Fangvorrichtung gemäß Kapitel 9 durchführen.
	Seil verschlissen	(2) 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.
	Verschlissene oder verklemmte Backen, oder verklemmte Hebelachse, oder Bruch der Rückholfeder	Siehe Abhilfe (1) oben.
	Verbindungsteil der Fangvorrichtung an der Arbeitsbühne verformt	Die Betätigung sofort einstellen - Die Last auf dem Boden ablegen, - Das Verbindungsteil durch ein einwandfreies Teil ersetzen, - Die Funktionsprüfungen der Fangvorrichtung gemäß Kapitel 9 durchführen.

Keine Klemmung: Fangvorrichtung BSA schließt nicht	Verschlossene oder verklebte Backen, oder verklebte Hebelachse (BSA), oder Bruch der Rückholfeder	Siehe Abhilfe (1) oben.
	Seil verschlissen	Siehe Abhilfe (2) oben.
Gleiten der Rolle auf dem Seil	Rolle verklebmt	Siehe Abhilfe (1) oben.

(*): an Tractel oder einen Sachkundigen.

12. Verbotene fehlerhafte anwendungen

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

Folgendes ist verboten:

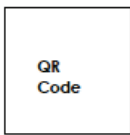
- Befestigung der Fangvorrichtung mit anderen als den in dieser Anleitung vorgeschriebenen Mitteln,
- Installation und Benutzung der Fangvorrichtung mit einem beschädigten Seil,
- Benutzung der Fangvorrichtung auf einer Hubanlage, deren Tragfähigkeit die Tragfähigkeit der Fangvorrichtung übersteigt,
- Benutzung der Fangvorrichtung ohne Durchführung der in dieser Anleitung beschriebenen Prüfungen,
- Benutzung der Fangvorrichtung 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 Spannungsgewicht an das Leertrum des Sicherheitsseils,
- Benutzung der Fangvorrichtung in explosionsgefährdeten Umgebungen (Gerät erfüllt nicht die ATEX-Richtlinie 94/9/EG) oder stark korrosiven Umgebungen,
- Benutzung der Fangvorrichtung bei Temperaturen unter -10°C oder über +50°C,
- Benutzung eines anderen Betätigungsmittels der Fangvorrichtung BSA als das Hubseil,
- Benutzung der Fangvorrichtung für die Durchführung von Hubanlage,
- Benutzung einer Fangvorrichtung, die seit über einem Jahr nicht überprüft wurde,

- Benutzung des Geräts ohne vorherige Prüfung des einwandfreien Betriebs aller Sicherheitsausrüstungen
- Benutzung der Fangvorrichtung mit einem anderen als dem Original-Tractel-Seil,
- Manipulation des Hebels der Fangvorrichtung BSA,
- Änderung der Einstellung der Fangvorrichtung BSA,
- Jede Änderung der Fangvorrichtung,
- Behinderung des freien Ausschlags des Hebels der Fangvorrichtung BSA,
- Schläge auf die Steuerelemente,
- Benutzung von Chemikalien (Säuren, chlorhaltige Produkte) zur Reinigung der Fangvorrichtung.

13. Kennzeichnung

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

- d: technische Gerätereferenz
- f: JJ = letzte 2 Ziffern des Herstellungsjahres,
- MM = Herstellungsmonat
- g: Seriennummer des Geräts
- o: Hergestellt in Frankreich



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

0

Abb. 3



Ein Etikett mit folgenden Informationen ist auf allen Fangvorrichtungen BSA (Abb. 4) angebracht:

- Pos. 1: Bezeichnung des Geräts,
- Pos. 2: Gerätemodell,
- Pos. 3: Seildurchmesser in mm,
- Pos. 4: Symbol "Personentransport",
- Pos. 5: Tragfähigkeit beim Personentransport in kg,
- Pos. 6: Hinweis auf die Verpflichtung, vor der Installation und Benutzung des Geräts diese Anleitung zu lesen,
- Pos. 7: Adresse des Herstellers.

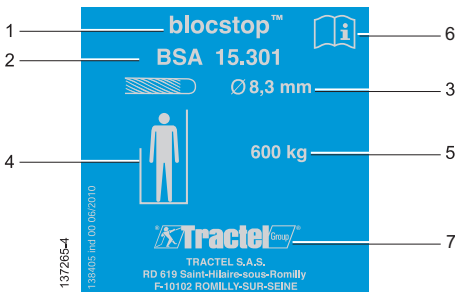


Abb. 4

14. Verbundene ausrüstung

Seilwinde Tirak™.
Arbeitsbühne ALTA L oder S mit stirnseitigen Tragbügeln.

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 der Person

Art der Maßnahme

Datum			Unterschrift	Name der Person	Art der Maßnahme

DE

Índice	Página
Información importante de seguridad	37
1. Definiciones y pictogramas.....	38
2. Descripción de los dispositivos anticaídas .	38
3. Composición de un suministro estándar	39
4. Especificaciones técnicas.....	40
5. Instalación	40
6. Utilización	42
7. Desmontaje y almacenamiento	42
8. Dispositivo de seguridad	43
9. Mantenimiento e inspección periódicos.....	43
10. Hoja de inspección y mantenimiento.....	44
11. Averías.....	44
12. Advertencia.....	45
13. Marcados.....	46
14. Equipo compatible	46
Figuras.....	2, 3

Información importante de seguridad

1. Antes de instalar el dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA, para garantizar su uso seguro y eficiente, asegúrese de haber leído atentamente este manual y de haber comprendido claramente las normas e instrucciones detalladas. Una copia de este manual debe estar siempre a disposición de todos los instaladores y operadores. Se pueden obtener copias adicionales bajo pedido a Tractel.
2. El dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA descrito en este manual solo debe instalarse en una plataforma suspendida para la elevación de personas.
3. Antes de instalar su sistema anticaídas, debe recibir la formación adecuada sobre la integración de este sistema en la instalación de elevación.
4. No instale el dispositivo anticaídas si alguna de las marcas, tal y como se muestra en la sección “Marcas” de este manual, no está colocada o es ilegible. Se pueden suministrar etiquetas bajo pedido. Estas deben fijarse al dispositivo antes de continuar con cualquier operación de instalación.
5. Como se indica en este manual, debe supervisar continuamente el estado de su dispositivo anticaídas y asegurarse de que se someta a un mantenimiento correcto. Devuelva a Tractel o a su distribuidor cualquier dispositivo que presente signos de deterioro.
6. Asegúrese de que la persona a la que se haya confiado la instalación o el mantenimiento de su dispositivo anticaídas esté totalmente familiarizada con el uso del dispositivo y cualificada para garantizar todos los requisitos de seguridad.
7. El dispositivo anticaídas solo debe instalarse y mantenerse en condiciones que cumplan todos los requisitos de seguridad de la normativa aplicable a la categoría del dispositivo.
8. Tractel no se hace responsable de las consecuencias derivadas de la utilización del dispositivo anticaídas con una configuración de instalación que no se describa en este manual.
9. El dispositivo anticaídas no debe montarse nunca en una instalación de elevación cuyo límite de carga de trabajo supere el límite de carga de trabajo del dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA indicado en este manual. Los dispositivos anticaídas no deben utilizarse nunca en un entorno explosivo.
10. Cualquier modificación efectuada en el dispositivo anticaídas sin la autorización de Tractel exime a Tractel de cualquier responsabilidad, especialmente en lo que se refiere a la sustitución de piezas originales por piezas de otra procedencia.
11. El dispositivo anticaídas debe ser inspeccionado periódicamente por un técnico, tal y como se indica en este manual.
12. Para garantizar un uso seguro del dispositivo anticaídas, solo deben utilizarse los cables metálicos diseñados por Tractel especialmente para estos dispositivos.
13. Cuando no se utilice el dispositivo anticaídas, debe colocarse fuera del alcance de todas las personas no autorizadas a utilizarlo.
14. En el momento de la retirada definitiva del servicio del dispositivo anticaídas, este debe desecharse en condiciones que impidan cualquier uso futuro del mismo. Deben

respetarse todas las normas de protección medioambiental.

15. El dispositivo anticaídas y los cables de elevación utilizados en la instalación deben estar en buen estado para garantizar un uso correcto y seguro del dispositivo. El estado de los cables debe comprobarse cada vez que se vaya a utilizar la instalación de elevación, tal y como se indica en la sección "Mantenimiento e inspección periódicos". Cualquier cable metálico que muestre signos de deterioro debe ser desechado.

APLICACIONES ESPECIALES: Para utilizar cualquier aplicación especial de elevación de personas, póngase en contacto con Tractel.

1. Definiciones y pictogramas

En este manual se utilizan los siguientes términos:



"PELIGRO": Para las observaciones destinadas a evitar lesiones al personal, ya sean mortales, graves o leves.



"IMPORTANTE": Para las observaciones destinadas a evitar un fallo, un daño al producto, al equipo o al medioambiente, pero que no representen directamente un peligro para la vida o la salud del operador o de otras personas.



"NOTA": Para las observaciones relativas a las precauciones que deben tomarse para garantizar la correcta instalación, utilización y mantenimiento del equipo, en condiciones de seguridad y comodidad, sin hacer referencia a posibles daños o peligros para el personal.

"Cable para elevación de cargas": Cable instalado en un polipasto de elevación que se utiliza para elevar o tirar de una carga.

"Cable de detención de caídas": cable de acero en el que se instala el dispositivo anticaídas.

"Instalador": persona o departamento encargado de:

- el montaje del dispositivo anticaídas en la instalación de elevación,
- la retirada del servicio,

- el transporte para almacenamiento,
- el almacenamiento.

"Operador": persona o departamento que utiliza o instala la instalación de elevación.

"Técnico": persona experta y cualificada familiarizada con el dispositivo anticaídas y encargada de su mantenimiento e inspección como se describe en este manual.

2. Descripción de los dispositivos anticaídas

El dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA es un dispositivo adicional que se monta en un cable anticaídas Tirak™ diseñado para detener una carga en caso de caída.

Dispositivo de bloqueo automático Blocstop™ BSA: se instala en plataformas suspendidas de elevación de personas, equipadas con dos polipastos manuales o eléctricos. En caso de fallo del polipasto o de rotura del cable de elevación, el dispositivo detiene la caída de la plataforma suspendida. Este dispositivo también sirve para limitar la inclinación de la plataforma suspendida.



"IMPORTANTE": El dispositivo anticaídas Blocstop™ es una cuasi máquina según la definición de la directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. El uso del dispositivo anticaídas está prohibido mientras la instalación de elevación en la que se integrará no haya sido declarada conforme con los requisitos de la directiva relativa a las máquinas o con las medidas nacionales que reflejan esta directiva en el país en el que se utilizará el dispositivo.

El dispositivo anticaídas Blocstop™ está calculado para un factor de utilización de 4.

Cada dispositivo anticaídas se ha probado funcionalmente en su límite de carga de trabajo antes de su envío.

Principio de funcionamiento del dispositivo anticaídas Blocstop™ tipo BSA:

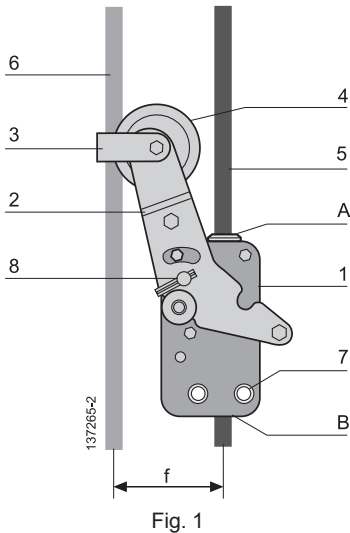


Fig. 1

Componentes:

- 1: carcasa
- 2: palanca
- 3: guía del cable
- 4: rodillo de detección
- 5: cable anticaídas
- 6: cable de elevación
- 7: orificio de montaje
- 8: pasador giratorio
- A: orificio de entrada del cable
- B: orificio de salida del cable

El dispositivo anticaídas Blocstop™ tipo BSA (figura 1) está formado por una carcasa de acero cincado (elemento 1, fig. 1) y una palanca de acero cincado (elemento 2, fig. 1) con un rodillo de detección de acero cincado (elemento 4, fig. 1) montado en su extremo. El dispositivo anticaídas se monta rígidamente en la plataforma suspendida mediante 2 tornillos y tuercas autoblocantes, montados previamente en los orificios (elemento 7, fig. 1). La palanca (elemento 2, fig. 1) se gira para abrir y cerrar las mordazas.

El dispositivo anticaídas funciona de forma automática y depende únicamente de la distancia f (consulte la fig. 1) entre el cable de elevación (elemento 6, fig. 1) utilizado para elevar la plataforma suspendida y el cable anticaídas (elemento 5, fig. 1) que atraviesa la unidad (elemento 1, fig. 1).

El funcionamiento es el siguiente:

- Cuando el cable de elevación (elemento 6, fig. 1) está tensado, la palanca (elemento 2, fig. 1) mantiene las mordazas abiertas y el cable anticaídas (elemento 5, fig. 1) se desliza libremente por la unidad (fig. 7).
- Cuando el cable de elevación (elemento 6, fig. 1) está flojo, la palanca (elemento 2, fig. 6) gira, empujada por su muelle de retorno en la carcasa (elemento 1, fig. 6), haciendo que las mordazas aprisionen el cable anticaídas (elemento 5, fig. 1). La plataforma suspendida se detiene inmediatamente en el lado en el que está instalado el dispositivo anticaídas.

El accionamiento de la palanca (elemento 2, fig. 1) puede deberse a:

- a) rotura del cable de elevación (fig. 8),
- b) fallo del polipasto de elevación,
- c) pérdida de tensión del cable de elevación por bloqueo o enganche durante el descenso de la plataforma suspendida (fig. 8),
- d) una inclinación lateral superior a 14° con respecto a la horizontal (en plataformas suspendidas con polipasto en cada extremo) (fig. 9).

La guía del cable de acero cincado (elemento 3, fig. 1) garantiza que el cable de elevación (elemento 6) esté siempre en contacto con el rodillo (elemento 4, fig. 1).



IMPORTANTE: Cada dispositivo anticaídas viene ajustado de fábrica (posición de la palanca [elemento 2, fig. 1] con respecto a la carcasa [elemento 1, fig. 1]) mediante un tornillo y una contratuerca. Está prohibido modificar el ajuste de la palanca con respecto a la carcasa.



PELIGRO: Cualquier modificación de este ajuste exime automáticamente a Tractel de cualquier responsabilidad.

3. Composición de un suministro estándar

Cada dispositivo anticaídas Blocstop™ se suministra con este manual y una declaración de incorporación. Estos documentos están dentro de una bolsa de plástico que va sujeta a la unidad.

4. Especificaciones técnicas

- Las características técnicas de los dispositivos anticaídas Blocstop™ BSA son las siguientes:

Modelo	CMU (kg)	P (kg)	Ø c (mm)	Estr.	R (kg)
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6400
20.304	1000	6	10,2	5 x 26	8000
20.301	1200	6	11,5	5 x 26	9600
35.304	2000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

Tabla 1

CMU: carga máxima de uso para elevación de personas.

P: peso de dispositivo anticaídas.

Ø c: diámetro del cable de acero.

R: resistencia mínima a la tracción de los cables.

Estr.: Estructura de los cables.

Los cables (que se piden por separado) se suministran en una bobina con gancho de seguridad en un extremo (elemento A, fig. 16) o con un manguito y un ojal en el extremo (elemento B, fig. 16) bajo pedido.


- Las dimensiones (en mm) de los dispositivos anticaídas Blocstop™ BSA son las siguientes:

Serie	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Fig.	n.º 11	n.º 12	n.º 13
a.	161	203	290
b.	91	121	140
c.	34	37	53
d.	14	25	28
e.	19	29	22
f.	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g.	173	222	313
h.	146	179	270
i.	20	19,5	22
j.	106,5	157,5	222
k.	287	345	395
o.	75	75	90
o'.	-	-	75
p.	40	40	40
q.	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

Tabla 2

5. Instalación

5.1) Instalación de los dispositivos anticaídas

 **IMPORTANTE:** El dispositivo / punto de anclaje del cable anticaídas y las fijaciones que se utilizan para fijarlo deben garantizar una resistencia a la tracción al menos 4 veces superior a la capacidad nominal del dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA. Esto es indispensable para garantizar la resistencia mecánica de la instalación en caso de que se produzca una caída.

Antes de empezar a instalar el dispositivo anticaídas, compruebe que la unidad está en buen estado visible y, en particular, que:

- no hay signos de golpes o deformaciones en el dispositivo anticaídas,
- la palanca (elemento 2, fig. 1) gira libremente sobre su pasador giratorio (elemento 8, fig. 1),
- cuando está bloqueada, la palanca quede colocada como se muestra en la fig. 6,
- el marcado del dispositivo sea legible y conforme a las indicaciones del apartado "Marcado" del dispositivo,
- los orificios A y B (fig. 1) no estén sucios ni obstruidos,
- el rodillo (elemento 4) gire libremente sobre su pasador y no muestre signos de daños que puedan deteriorar el cable de elevación.

Para instalar el dispositivo anticaídas, proceda de la siguiente manera:

- la unidad debe orientarse verticalmente como se muestra en la fig. 1 con el rodillo

(elemento 4) hacia arriba y los orificios de montaje (elemento 7) hacia abajo,
 – fije el dispositivo anticaídas a la plataforma suspendida utilizando los dos orificios de anclaje (elemento 7, fig. 1) para obtener una distancia (f) entre el cable anticaídas (elemento 5, fig. 1) y el cable de elevación (elemento 6, fig. 1) como se indica en la tabla 5 del apartado 4.



IMPORTANTE: Para el correcto funcionamiento del dispositivo anticaídas, debe respetarse estrictamente la distancia (f) entre el cable anticaídas y el cable de elevación. Esta dimensión es esencial para el correcto funcionamiento del dispositivo anticaídas.



PELIGRO: La construcción sobre la que se monta el dispositivo anticaídas debe tener una conexión rígida con la plataforma suspendida (fig. 14).



PELIGRO: Está prohibido instalar el dispositivo anticaídas sobre un estribo móvil (figura 15).

– Para la fijación, utilice los tornillos suministrados con el dispositivo anticaídas. Si estos no se adaptan a la configuración de la instalación, utilice los siguientes tornillos:

- BSA 15 y BSA 20: 2 tornillos M12x... clase 8.8 mín. con contratuerca.
- BSA 35: 2 tornillos M22x... clase 8.8 mín., con contratuerca.

– apriete los dos tornillos de montaje de acuerdo con las prácticas comerciales para conjuntos atornillados.

5.2) Preparación de los cables



IMPORTANTE: Antes de instalar el cable de elevación en el dispositivo anticaídas del rodillo de detección (elemento 4, fig. 1), compruebe que el cable está instalado de acuerdo con las recomendaciones del manual de instalación del sistema de elevación y de este manual, en particular, en lo que se refiere a la distancia entre cables (f).



PELIGRO: Los cables anticaídas son cables especiales. El uso de cualquier otro cable que no sea el recomendado por Tractel puede provocar un funcionamiento incorrecto grave cuando se utilice el sistema anticaídas.

Asegúrese de que las longitudes de los cables cumplan las recomendaciones del manual de instalación del sistema de elevación.

Compruebe periódicamente el estado del cable anticaídas. En particular, compruebe que:

- el desgaste del cable sea <10 % de su diámetro nominal $\varnothing c$ (figura 20).
- el cable no presente deformaciones o daños, tal como se indica en el manual del dispositivo de elevación.



IMPORTANTE: Compruebe que el cable anticaídas esté siempre ligeramente engrasado. Solo deben utilizarse las grasas de uso múltiple disponibles en el mercado. No utilice lubricantes que contengan disulfuro de molibdeno o aditivos de grafito.

5.3) Montaje e instalación del cable en el dispositivo anticaídas

- coloque la plataforma suspendida directamente en línea con los puntos de suspensión,
- asegure los cables de elevación y anticaídas, El cable anticaídas debe quedar suspendido libremente junto al cable de elevación,
- desbloquee el dispositivo anticaídas levantando la palanca (elemento 1, fig. 17) en la dirección que indica la flecha,
- coloque el cable de elevación (elemento 1, fig. 18) entre el rodillo de detección (elemento 2, fig. 18) y la guía del cable (elemento 3, fig. 18),
- introduzca el cable de elevación en el polipasto tal y como se indica en el manual de instalación del polipasto instalado en la plataforma suspendida,
- eleve la plataforma suspendida de 0,1 a 0,2 m con ayuda del polipasto. El cable de elevación debe estar tensado y el dispositivo anticaídas debe estar en posición desbloqueada.
- Introduzca manualmente el cable anticaídas en el orificio A (figura 1) del dispositivo anticaídas y hágalo salir por el orificio B (figura 1). Tire del extremo libre del cable anticaídas hasta tensarlo.
- Compruebe que la distancia (f) se ajusta al valor indicado en la tabla 5 para el dispositivo anticaídas utilizado. En caso contrario, corrija la instalación para garantizar la distancia (f) requerida.



IMPORTANTE: El cable que sale del dispositivo anticaídas debe tener libertad de movimiento.

- Lastre el cable anticaídas (elemento 1, fig. 19) fijando a 0,2 m del suelo un contrapeso de:
 - 9,5 kg para BSA15 y BSA20.
 - 2 x 9,5 kg para BSA35.

Opcionalmente, el contrapeso (contrapeso esférico de 9,5 kg; ref. 021488) puede ser suministrado por Tractel bajo pedido.

6. Utilización



NOTA: Proteja los dispositivos anticaídas contra la suciedad. Tome las medidas necesarias para evitar la entrada de materias extrañas en la unidad con el cable anticaídas. Esta recomendación se aplica en particular en aquellos casos en los que se pueda proyectar hormigón, resinas sintéticas pulverizadas u otros materiales.

Los depósitos de este tipo pueden dar lugar a fallos de funcionamiento que representen un peligro para la seguridad de los operadores.

Utilización del dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA:

Una vez colocados, los dispositivos anticaídas no se requiere ninguna acción del operador.

Estos dispositivos funcionan automáticamente para los movimientos de subida y bajada.

Una vez completadas las comprobaciones necesarias detalladas en el apartado 5, puede proceder a utilizar el sistema.



IMPORTANTE: Al realizar una elevación, compruebe continuamente que el cable anticaídas se desliza con libertad en el dispositivo anticaídas. De no ser así, deberá abrir obligatoriamente las mordazas. Al tensar el cable de elevación, las mordazas se abrirán de forma automática. Si las mordazas no se abren automáticamente, verifique que el contrapeso esté colocado correctamente. Si no es el caso, coloque la plataforma suspendida en el suelo, retire el dispositivo anticaídas y sustitúyalo por un dispositivo reparable equivalente. A

continuación, devuelva la unidad defectuosa a Tractel o a un agente de reparación autorizado para su reacondicionamiento.



IMPORTANTE: Al realizar un descenso, compruebe inmediatamente que el cable anticaídas se desliza con libertad en el dispositivo anticaídas. Si no es el caso, debe realizar un movimiento de elevación para tensar el cable de elevación a fin de abrir las mordazas.



IMPORTANTE: No manipule la palanca (elemento 2, fig. 1) por ningún otro medio que no sea el cable de elevación.



IMPORTANTE: No sujete la palanca en la posición de apertura de la mordaza por ningún medio.

7. Desmontaje y almacenamiento



PELIGRO: Asegúrese de que el dispositivo anticaídas no esté sometido a una carga antes de proceder a desmontarlo. La plataforma suspendida o la carga deben colocarse en el suelo.



IMPORTANTE: Debe respetar las recomendaciones de retirada del servicio del manual de instalación del sistema de elevación.

Retirada del dispositivo anticaídas BSA:

- baje la plataforma suspendida a una distancia de 0,1 m a 0,2 m del suelo,
- retire el contrapeso o contrapesos del extremo del cable anticaídas,
- retire el cable anticaídas del dispositivo anticaídas,
- coloque la plataforma suspendida en el suelo,
- retire el cable de elevación del polipasto,
- retire el cable de elevación del dispositivo anticaídas,
- retire los dos tornillos de fijación (elemento 7, fig. 7),
- retire el dispositivo anticaídas del estribo de la plataforma suspendida,
- vuelva a colocar los dos pernos en el dispositivo anticaídas,
- guarde el dispositivo anticaídas después de limpiarlo y engrasarlo (consulte el apartado Mantenimiento).



IMPORTANTE: Cada vez que se instale el dispositivo anticaídas, deben utilizarse contratueras nuevas.

8. Dispositivo de seguridad

Dispositivo anticaídas Blocstop™ BSA

La función anticaídas se activa automáticamente: cualquier fallo del sistema de elevación es detectado por la palanca (elemento 2, fig. 1) equipada con el rodillo de detección (elemento 4, fig. 1) que rueda continuamente contra el cable de elevación (elemento 6, fig. 1).

Cuando la palanca se inclina hacia abajo (figura 6), el dispositivo anticaídas se bloquea en el cable anticaídas y detiene la caída de la plataforma suspendida.

Como se especifica en el apartado 2, hay cuatro causas (a, b, c, d) de fallo o incidente que

provocarán el bloqueo del dispositivo anticaídas en el cable anticaídas.

Por las causas:

- a y b: Rotura del cable de elevación o fallo del polipasto. Debe organizarse una operación de emergencia para evacuar al personal de la plataforma suspendida.
- c: Pérdida de tensión en el cable de elevación. El operador debe volver a tensar el cable de elevación en cuestión actuando sobre el polipasto en la dirección de elevación y liberando la plataforma suspendida del obstáculo. Una vez tensado el cable de elevación, el dispositivo anticaídas se desbloquea automáticamente en el cable anticaídas.
- d: Inclinación >14°. El operador debe poner la plataforma suspendida en posición horizontal accionando el polipasto del lado bajo en dirección ascendente. El dispositivo anticaídas se suelta automáticamente del cable de elevación.

ES

9. Mantenimiento e inspección periódicos

Alcance del control	Frecuencia	Persona o servicio responsable	Comprobaciones
Dispositivo anticaídas	Anual	Tractel o un agente de reparación autorizado	Comprobación de funcionamiento, limpieza, lubricación.
Cables de acero	Semanal	Técnico	Según las instrucciones del apartado 5.2.2 de este manual y las recomendaciones del manual del sistema de elevación.
Función de limitación de inclinación del dispositivo anticaídas (BSA)	Diaria	Técnico	Compruebe la parada de inclinación: inclinando la plataforma suspendida hasta que se bloquee el dispositivo anticaídas del polipasto bajo. Recupere la carga en este polipasto. Repita el procedimiento de comprobación para el otro dispositivo. Esta comprobación debe realizarse con la plataforma suspendida a una altura máxima de 0,5 m del suelo.

Función de detección de rotura del cable de elevación o fallo del polipasto (BSA)	Diaria	Técnico	Compruebe el bloqueo del cable anticaídas: colocando la plataforma suspendida en el suelo y comprobando que se bloquean las mordazas del dispositivo anticaídas.
Sistema de fijación del dispositivo anticaídas (BSA)	Diaria	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la ausencia de deformaciones en el estribo de conexión del dispositivo anticaídas. - Compruebe el apriete de las tuercas de fijación del dispositivo anticaídas.



IMPORTANTE: Si ha detenido una caída, el sistema de elevación debe ser inspeccionado por un técnico.

10. Hoja de inspección y mantenimiento

La hoja de inspección y mantenimiento se encuentra al final de este manual.

11. Averías

Avería	Diagnóstico	Medidas correctoras
Bloqueo: el cable anticaídas no se desliza en el dispositivo anticaídas BSA	Cable dañado	Detenga inmediatamente la maniobra <ul style="list-style-type: none"> - deposite la carga en el suelo, - retire el cable de acero de la unidad, - deseche el cable y sustitúyalo por otro en buen estado, - envíe* el dispositivo anticaídas para su inspección.
	Fallo del mecanismo de las mordazas	(1) Detenga inmediatamente la maniobra <ul style="list-style-type: none"> - deposite la carga en el suelo, - retire el cable de acero de la unidad, - envíe* el dispositivo anticaídas para su inspección.
	Contrapeso mal colocado	Detenga inmediatamente la maniobra <ul style="list-style-type: none"> - coloque el contrapeso tal y como se indica en el manual de la instalación de elevación, - compruebe el funcionamiento del dispositivo anticaídas como se indica en el apartado 9.
	Los orificios de entrada o salida del cable están obstruidos o sucios	Detenga inmediatamente la maniobra <ul style="list-style-type: none"> - deposite la carga en el suelo, - retire el cable de acero del dispositivo, - limpie el cable de acero del dispositivo, - vuelva a instalar el cable en el dispositivo, - compruebe el funcionamiento del dispositivo anticaídas como se indica en el apartado 9.

El dispositivo anticaídas BSA se bloquea con una inclinación de la plataforma suspendida superior a 14°/ horizontal	No se ha respetado la distancia (f)	Detenga inmediatamente la maniobra - modifique el sistema de elevación para respetar la distancia (f) como se indica en el apartado 5.1, - compruebe el funcionamiento del dispositivo anticaídas como se indica en el apartado 9.
	Cable de acero desgastado	(2) Detenga inmediatamente la maniobra - deposite la carga en el suelo, - retire el cable de acero de la unidad, - deseche el cable y sustitúyalo por otro en buen estado.
	Mordazas desgastadas o bloqueadas, pasador de la palanca bloqueado o muelle de retorno roto	Consulte la medida correctora (1) anterior.
	La pieza de montaje que conecta el dispositivo anticaídas a la plataforma suspendida está doblada	Detenga inmediatamente la maniobra - deposite la carga en el suelo, - sustituya la pieza de montaje por una pieza en buen estado, - compruebe el funcionamiento del dispositivo anticaídas como se indica en el apartado 9.
No hay acción de bloqueo: el dispositivo anticaídas BSA no se bloquea	Mordazas desgastadas o bloqueadas, pasador de la palanca (BSA) bloqueado o muelle de retorno roto	Consulte la medida correctora (1) anterior.
	Cable de acero desgastado	Consulte la medida correctora (2) anterior.
Deslizamiento del rodillo en el cable de acero	Rodillo bloqueado	Consulte la medida correctora (1) anterior.

(*): Enviar a Tractel o a un agente de reparaciones autorizado.

12. Advertencia

La instalación y utilización seguras de su dispositivo anticaídas se garantizarán siguiendo las instrucciones proporcionadas en este manual. Sin embargo, debe abstenerse de lo siguiente.

No:

- fijar el dispositivo anticaídas por ningún otro medio que no sea el recomendado en este manual,
- instalar ni utilizar el dispositivo anticaídas con un cable dañado,
- utilizar el dispositivo anticaídas en una instalación de elevación cuyo límite de carga de trabajo supere el del dispositivo anticaídas,

- utilizar el dispositivo anticaídas sin haber realizado previamente las comprobaciones descritas en este manual,
- utilizar el dispositivo anticaídas para ninguna operación distinta de aquellas para las que está previsto ni instalar el dispositivo de cualquier forma distinta de la descrita en este manual,
- aplicar una carga, que no sea el contrapeso, al filamento flojo del cable anticaídas,
- utilizar el dispositivo anticaídas en un entorno explosivo (dispositivo no conforme a la directiva ATEX 94/9/CE) ni en ningún entorno altamente corrosivo,
- utilizar el dispositivo anticaídas a temperaturas inferiores a -10 °C o superiores a +50 °C.

- utilizar ningún otro medio para accionar el dispositivo anticaídas BSA que no sea el cable de elevación,
- utilizar el dispositivo anticaídas para realizar operaciones de elevación.
- utilizar el dispositivo anticaídas si no ha sido inspeccionado desde hace más de 1 año,
- utilizar el dispositivo anticaídas sin haber comprobado previamente que todos sus equipos de seguridad funcionan de forma correcta,
- utilizar el dispositivo anticaídas con un cable que no sea un cable Tractel original,
- accionar la palanca del dispositivo anticaídas BSA,
- modificar el ajuste del dispositivo anticaídas BSA,
- realizar ningún cambio en el dispositivo anticaídas,
- interferir en modo alguno en el movimiento de la palanca del dispositivo anticaídas BSA,
- golpear los componentes de control del dispositivo anticaídas,
- utilizar productos químicos (ácidos, productos clorados) para limpiar el dispositivo anticaídas.

13. Marcados

Cada dispositivo anticaídas lleva grabada (figura 3) la siguiente información:

- d: referencia técnica del dispositivo
- f: AA = 2 últimos dígitos del año de fabricación, MM = mes de fabricación
- g: número de serie del dispositivo
- o: Fabricado en Francia

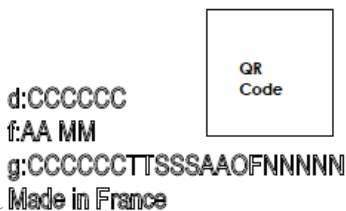


Fig. 3

En cada dispositivo anticaídas BSA (figura 4) se fija una etiqueta que contiene la siguiente información:

- Elemento 1: designación,

- Elemento 2: modelo,
- Elemento 3: diámetro del cable en mm,
- Elemento 4: símbolo de “elevación de personas”,
- Elemento 5: carga máxima de uso para elevación de personas, en kg,
- Elemento 6: símbolo que indica la obligación de leer este manual antes de instalar y utilizar el dispositivo anticaídas,
- Elemento 7: dirección y datos de contacto del fabricante.

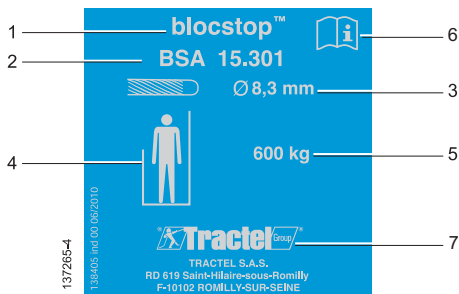


Fig. 4

14. Equipo compatible

Polipastos Tirak™.
Plataforma suspendida ALTA L o S con estribos en los extremos.

Todas las demás asociaciones de equipos deben ser examinadas por un organismo competente.

Sumário	Página
Instruções prioritárias	48
1. Definições e pictogramas	49
2. Descrição dos aparelhos antiqueda	49
3. Composição de uma entrega standard	50
4. Especificações técnicas	51
5. Montagem.....	51
6. Utilização	53
7. Colocação fora de serviço e armazenagem	53
8. Dispositivo de segurança	53
9. Conservação e verificação periódica.....	54
10. Ficha de inspecção e de conservação	55
11. Anomalias de funcionamento.....	55
12. Utilizações erróneas proibidas	56
13. Marcação.....	56
14. Material associável.....	57
Ilustrações	2, 3

Instruções prioritárias

1. Antes de montar o aparelho antiqueda Blocstop™ BSA, 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 repetir as respectivas 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™ BSA tal como descrito neste manual deve ser montado exclusivamente numa plataforma suspensa de elevação de pessoa.
3. Antes de montar este material antiqueda, é indispensável ter recebido uma formação para a sua integração na instalação de elevação.
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 efectuadas 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 cuja carga máxima de utilização seja superior à carga máxima de utilização do aparelho antiqueda Blocstop™ BSA segundo as indicações do presente manual. Nunca devem ser utilizados em atmosfera explosiva.
10. Qualquer operação de modificação do aparelho antiqueda efectuada 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 protecção do meio ambiente.

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

APLICAÇÕES PARICULARES: 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 directamente 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 de carga": E instalado no guincho de elevação e permite a elevação da carga.

"Câble antequeda": Cabo no qual é montado o aparelho antequeda.

"Instalador": Pessoa ou serviço responsável:

- pela montagem do aparelho antequeda na instalação de elevação,
- 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.

"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™ BSA é um dispositivo antequeda adicional que, montado num cabo antequeda metálico do tipo ou Tirak™, garante a paragem da carga em caso de queda.

Aparelho de bloqueio automático Blocstop™ BSA: E montado nas plataformas suspensas de elevação de pessoas equipadas com dois guinchos manuais ou eléctricos. Em caso de falha de um guincho ou de ruptura do cabo de elevação, este aparelho antequeda permite parar a queda da plataforma suspensa. Este aparelho permite igualmente limitar a inclinação da plataforma suspensa.



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

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

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

Princípio de funcionamento do aparelho antequeda Blocstop™ tipo BSA:

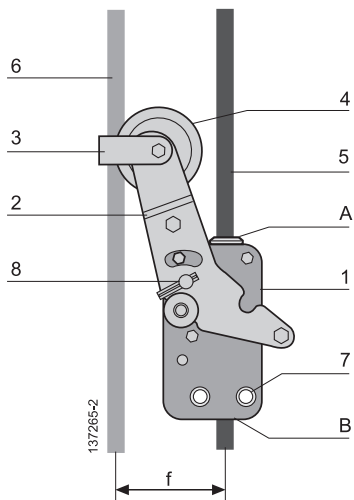


Fig. 1

Designação dos itens:

- 1: caixa
- 2: alavanca
- 3: guia-cabo
- 4: rolete de detecção
- 5: cabo antiqueda
- 6: cabo de elevação
- 7: orifício de fixação
- 8: eixo de rotação
- A: orifício de introdução do cabo
- B: orifício de saída do cabo

O aparelho antiqueda Blocstop™ tipo BS (BSA, fig. 1) é composto por uma caixa de aço zincado (item 1, fig. 1) e uma alavanca de aço zincado pivotante (item 2, fig. 1) tendo na sua extremidade um rolete de detecção em aço zincado (item 4, fig. 2). O aparelho antiqueda é fixado rigidamente na plataforma suspensa pelos seus 2 parafusos + porcas de auto-travagem previamente montados nos orifícios (item 7, fig. 1). A rotação da alavanca (item 2, fig. 1) comanda a abertura ou o fecho das maxilas.

O funcionamento do aparelho antiqueda é automático, e depende unicamente da distância f (ver, fig. 1) entre o cabo de elevação (item 6, fig. 1) que permite elevar a plataforma suspensa e o cabo antiqueda (item 5, fig. 1) que passa pela caixa (item 1, fig. 1).


O funcionamento é o seguinte:


- quando o cabo de elevação (item 6, fig. 1) está tenso, a alavanca (item 2, fig. 1) mantém as maxilas abertas e o cabo antiqueda (item 5, fig. 1) desliza livremente no aparelho (fig. 7),
- quando o cabo de elevação (item 6, fig. 1) se distende, a alavanca (item 2, fig. 6), graças a uma mola de chamada no interior da caixa (item 1, fig. 6) bascula e provoca o aperto das maxilas sobre o cabo antiqueda (item 5, fig. 1). A paragem da plataforma suspensa é instantânea do lado onde o aparelho antiqueda está instalado.

O basculamento da alavanca (item 2, fig. 1) pode ser provocado por:

- a) ruptura do cabo de elevação (fig. 8),
- b) uma falha do guincho de elevação,
- c) uma perda de tensão do cabo de elevação causada por um bloqueio ou um enganchamento durante a descida da plataforma suspensa (fig. 8),
- d) uma inclinação lateral superior a 14° em relação à horizontal (nas plataformas suspensas com um guincho em cada extremidade) (fig. 9)

O guia-cabo de aço zincado (item 3, fig. 1) permite assegurar que o cabo de elevação (item 6) está sempre em contacto com o rolete (item 4, fig. 1).

 **IMPORTANTE:** Cada aparelho antiqueda é regulado na fábrica (posição da alavanca item 2, fig. 1 em relação à caixa item 1, fig. 1 através de um parafuso e uma porca de bloqueio). É proibido modificar a regulagem da alavanca em relação à caixa.

 **PERIGO:** Qualquer modificação desta regulagem isentará a Tractel, da sua responsabilidade.

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.

4. Especificações técnicas

- As características técnicas dos aparelhos ant queda Blocstop™ BSA são as seguintes:

Modelo	WLL (kg)	W (kg)	Øc (mm)	St	R (kg)
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4 800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6 400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	6	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	6	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

Quadro 1

WLL: carga máxima de utilização na elevação de pessoa.

W: peso do aparelho ant queda.

Øc: diâmetro do cabo.

R: resistência mínima à ruptura 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 ant queda Blocstop™ BSA são as seguintes:

Série	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Fig.	n° 11	n° 12	n° 13
a.	161	203	290
b.	91	121	140
c.	34	37	53
d.	14	25	28
e.	19	29	22
f.	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g.	173	222	313
h.	146	179	270
i.	20	19,5	22
j.	106,5	157,5	222
k.	287	345	395
o.	75	75	90
o'.	-	-	75
p.	40	40	40
q.	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

Quadro 2

5. Montagem

5.1) Montagem dos aparelhos ant queda

 **IMPORTANTE:** O dispositivo de enganchamento do cabo ant queda assim como os meios de fixação do aparelho ant queda devem garantir uma resistência à ruptura pelo menos igual a quatro vezes a capacidade nominal do aparelho ant queda Blocstop™ BSA. Isto é indispensável para garantir a resistência mecânica da instalação aquando de uma queda.

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

- não há marcas de choques ou de deformação do aparelho ant queda,
- a alavanca (item 2, fig. 1) pivota livremente em torno do seu eixo de rotação (item 8, fig. 1),
- no estado bloqueado, a alavanca é posicionada como indicado na, fig. 6,
- a marcação do aparelho está legível e conforme ao § “marcação do aparelho”,
- os orifícios A e B (fig. 1) não devem estar sujos ou obturados,
- o rolete (item 4) roda livremente em torno do seu eixo de rotação e não deve apresentar danos que possam deteriorar o cabo de elevação.

Para efectuar a montagem do aparelho ant queda, proceder do seguinte modo:

- o aparelho deve ser orientado verticalmente como indicado na, fig. 1. Rolete (item 4) no topo, orifícios de fixação (item 7) em baixo,
- fixar o aparelho ant queda na plataforma suspensa utilizando os dois orifícios de

amarração (item 7, fig. 1) de modo a obter uma distância (f) entre o cabo antiqueda (item 5, fig. 1) e o cabo de elevação (item 6, fig. 1) (indicada no quadro 5 do §4).



IMPORTANTE: para um bom funcionamento do aparelho antiqueda, a distância (f) de afastamento entre o cabo antiqueda e o cabo de elevação deve ser perfeitamente respeitada. Esta cota condiciona o bom funcionamento do aparelho antiqueda.



PERIGO: A peça de construção sobre a qual o aparelho antiqueda é fixado deve ter uma ligação rígida com a plataforma suspensa (fig. 14).



PERIGO: é proibido montar o aparelho antiqueda sobre um suporte móvel (fig. 15).

– Para a fixação, utilizar os parafusos entregues com o aparelho antiqueda. Se estes não forem adaptados à montagem, utilize os seguintes parafusos:

- BSA 15 e BSA 20: 2 parafusos M12x... de classe 8.8 mín. com porcas de travagem.
- BSA 35: 2 parafusos M22x... de classe 8,8 mín. com porcas de travagem.

– apertar os dois parafusos de fixação segundo as regras da arte das montagens por parafuso e porca.

5.2) Preparação dos cabos



IMPORTANTE: Antes da instalação do cabo de elevação no aparelho antiqueda sobre o rolete de detecção (item 4, fig. 1), verificar se o cabo foi instalado conforme às preconizações do manual da instalação de elevação e do presente manual, em particular o respeito da distância (f).



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:

- o desgaste do cabo é < a 10% do seu diâmetro nominal $\varnothing c$ (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 contêm bissulfureto de molibdeno ou aditivos grafitados.

5.3) Montagem e instalação dos cabos no aparelho antiqueda

- colocar a plataforma suspensa no alinhamento dos pontos de suspensão,
- amarrar os cabos de elevação e antiqueda. O cabo antiqueda deve ser suspenso livre ao lado do cabo de elevação,
- desbloquear o aparelho antiqueda levantando a alavanca (item 1, fig. 17) no sentido indicado pela seta,
- posicionar o cabo de elevação (item 1, fig. 18) entre o rolete de detecção (item 2, fig. 18) e o guia-cabo (item 3, fig. 18),
- introduzir o cabo de elevação no guincho segundo as preconizações do manual de montagem do guincho instalado na plataforma suspensa,
- com o auxílio do guincho, elevar a plataforma suspensa de 0,1 a 0,2 m. O o cabo de elevação está tenso e o aparelho antiqueda em posição desbloqueada,
- introduzir manualmente o cabo antiqueda no orifício A (fig. 2) do aparelho antiqueda, e fazê-lo sair pelo orifício B (fig. 1). Puxar a extremidade livre do cabo antiqueda, até que fique tenso,
- controlar se a distância f está conforme ao valor indicado no quadro 5 para o aparelho antiqueda utilizado. Se não for o caso, rever a instalação para garantir a distância f.




IMPORTANTE: O cabo na saída do aparelho deve estar livre de se mover.

- Lastrar o cabo antiqueda (item 1, fig.19) amarrando a 0,2 m do solo um lastro de:
 - 9,5 kg para BSA15 e BSA20,
 - 2 x 9,5 kg para BSA35.

Em opção, este lastro (contrapeso esférico de 9,5 kg; ref. 021488) pode ser fornecido sob encomenda pela Tractel.

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 projecção 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 Blocstop™ BSA:


Os aparelhos antiqueda, uma vez instalados, não exigem nenhuma manobra por parte do operador.


O seu funcionamento é automático em subida e descida.

Após ter efectuado as verificações do §5.2, pode proceder à utilização.


 **IMPORTANTE:** na subida, verificar em permanência que o cabo antiqueda desliza livremente no aparelho antiqueda. Se não for o caso, é preciso imperativamente abrir as maxilas. O tensionamento do cabo de elevação permite abrir automaticamente as maxilas. Caso a abertura não seja automática, verificar se o lastro está correctamente posicionado, se for o caso, pousar a plataforma suspensa no solo, desmontar o aparelho antiqueda, substituí-lo por um aparelho equivalente que funcione e enviar o aparelho defeituoso à Tractel ou a um reparador autorizado para revisão.


 **IMPORTANTE:** na descida, é preciso imediatamente verificar se o cabo antiqueda desliza livremente no aparelho antiqueda. Se não for o caso, é preciso imperativamente efectuar um movimento de elevação até a colocação sob tensão do cabo de elevação para permitir a abertura das maxilas.

 **IMPORTANTE:** é proibido manipular a alavanca (item 2, fig. 1) por um outro meio que não seja o cabo de elevação.

 **IMPORTANTE:** é proibido manter, por qualquer meio que seja, a alavanca na posição de maxilas abertas.


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 BSA:

- descer a plataforma suspensa a uma distância entre 0,1 m a 0,2 m do solo,
- retirar o ou os contrapeso(s) de lastro da extremidade do cabo antiqueda,
- extrair o cabo antiqueda do aparelho antiqueda,
- pousar a plataforma suspensa no solo,
- extrair o cabo de elevação do guincho,
- extrair o cabo de elevação do aparelho antiqueda,
- desmontar os dois parafusos de fixação (item 7, fig. 7),
- extrair o aparelho antiqueda do estribo da plataforma suspensa,
- colocar novamente os dois parafusos no aparelho antiqueda,
- armazenar o aparelho antiqueda após tê-lo limpo e lubrificado (ver § “Conservação”).

 **IMPORTANTE:** é aconselhado utilizar porcas de travagem novas a cada montagem do aparelho antiqueda.

8. Dispositivo de segurança

Aparelho antiqueda Blocstop™ BSA

A função antiqueda é automática: A falha da instalação de elevação é detectada pela alavanca (item 2, fig. 1) equipada com o rolete de detecção (item 4, fig. 1) que roda em permanência sobre o cabo de elevação (item 6, fig. 1).

Quando a alavanca bascula para baixo (fig. 6), o aparelho antiqueda garante o seu bloqueio no cabo antiqueda e pára a queda da plataforma suspensa.

Como especificado no §2, quatro causas (a, b, c, d) de falhas ou incidentes provocam o bloqueio do aparelho antiqueda no cabo antiqueda.

Para as causas:

– a e b: Ruptura do cabo de elevação ou pane do guincho. uma operação de socorro deve ser empreendida para evacuar as pessoas da plataforma suspensa

– c: Perda de tensão do cabo de elevação. O operador deve recolocar sob tensão o cabo de elevação concernido manobrando o guincho no sentido da elevação, e removendo o obstáculo da plataforma suspensa. O aparelho antiqueda desbloqueia-se automaticamente do cabo antiqueda ao tensionamento do cabo de elevação.

– d: Inclinação > 14°. O operador deve colocar novamente a plataforma suspensa na horizontal, manobrando o guincho do lado mais baixo, no sentido da elevação. O aparelho antiqueda solta o seu aperto no cabo antiqueda de modo automático.

9. Conservação e verificação periódica

Objecto 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 de limitação da inclinação do aparelho antiqueda (BSA)	Diária	Técnico	Verificação da paragem da inclinação: inclinar a plataforma suspensa até o bloqueio do aparelho antiqueda do guincho do lado mais baixo. Retomar a carga neste guincho. Repetir a operação de verificação para o outro aparelho. Esta verificação deve ser efectuada a uma distância de 0,5 m no máximo da plataforma suspensa ao solo.
Função de detecção de ruptura do cabo de elevação ou de pane do guincho de elevação (BSA)	Diária	Técnico	Verificação do bloqueio do cabo antiqueda: colocar a plataforma suspensa no solo e constatar o bloqueio das maxilas do aparelho antiqueda.
Meios de fixação do aparelho antiqueda (BSA)	Diária	Técnico	- ausência de deformação do estribo de ligação do aparelho antiqueda, - aperto das porcas de fixação do aparelho antiqueda.



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

10. Ficha de inspecção e de conservação

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

11. Anomalias de funcionamento

Diagnósticos	Diagnósticos	Soluções
Bloqueagem: O cabo antiqueda não desliza-se no aparelho antiqueda BSA.	O cabo está deteriorado	Parar imediatamente a manobra <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - enviar* o aparelho antiqueda para verificação.
	O lastro não está posicionado correctamente	Parar imediatamente a manobra <ul style="list-style-type: none"> - posicionar o lastro segundo as preconizações do manual da instalação de elevação, - efectuar 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 <ul style="list-style-type: none"> - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - limpar os orifícios do aparelho, - reinstalar o cabo no aparelho, - efectuar as verificações de funcionamento do aparelho antiqueda como indicado no §9.
O aparelho antiqueda BSA bloqueia-se com uma inclinação da plataforma acima de 14 graus do horizontal.	Distância (f) não respeitada	Parar imediatamente a manobra <ul style="list-style-type: none"> - modificar a instalação de elevação para respeitar a distância (f) segundo o §5.1, - efectuar as verificações de funcionamento do aparelho antiqueda como indicado no §9.
	Cabo desgastado	(2) Parar imediatamente a manobra <ul style="list-style-type: none"> - pousar a carga no solo, - extrair o cabo do aparelho, - eliminar o cabo e substituí-lo por um cabo em bom estado.
	Maxilas desgastadas ou gripadas, ou eixo de alavanca gripado, ou ruptura da mola de chamada	Ver solução (1) acima.
	Peça de ligação do aparelho antiqueda à plataforma suspensa deformada	Parar imediatamente a manobra <ul style="list-style-type: none"> - pousar a carga no solo, - substituir a peça de ligação por uma peça em bom estado, - efectuar as verificações de funcionamento do aparelho antiqueda como indicado no §9.

PT

Nenhuma Trava de segurança: O aparelho ant queda BSA não fica bloqueado.	Maxilas desgastadas ou gripadas, ou eixo de alavanca (BSA) gripado, ou ruptura da mola de chamada	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 ant queda, 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 ant queda por qualquer outro meio que não seja o preconizado no presente manual,
- instalar e utilizar o aparelho ant queda com um cabo danificado,
- utilizar o aparelho ant queda numa instalação de elevação cuja carga máxima de utilização é superior à carga máxima de utilização do aparelho ant queda,
- utilizar o aparelho ant queda sem ter efectuado as verificações descritas no presente manual,
- utilizar o aparelho ant queda 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 ant queda,
- utilizar o aparelho ant queda num ambiente explosivo (aparelho não conforme à directiva ATEX 94/9/CE) ou fortemente corrosivo,
- utilizar o aparelho ant queda se a temperatura for inferior a -10°C ou superior a $+50^{\circ}\text{C}$,
- utilizar qualquer outro meio de manobra do aparelho ant queda BSA que não seja o cabo de elevação,
- utilizar o aparelho ant queda para realizar operações de elevação,
- utilizar o aparelho ant queda 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 ant queda com um cabo diferente do cabo de origem da Tractel,
- manipular a alavanca do aparelho ant queda BSA,
- modificar o ajuste do aparelho ant queda BSA,
- efectuar qualquer modificação do aparelho ant queda,
- impedir o livre movimento da alavanca do aparelho ant queda BSA,
- dar golpes sobre os órgãos de comando,
- utilizar produtos químicos (ácidos, produtos clorados) para limpar o aparelho ant queda.

13. Marcação

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

- d: referência do dispositivo técnico
- f: AA = últimos 2 dígitos do ano de fabrico, MM = mês de fabrico
- g: número de série do dispositivo
- o: fabricado na França



Fig. 3

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

- item 1: designação do aparelho,
- item 2: modelo do aparelho,
- item 3: diâmetro do cabo em mm,
- item 4: símbolo “elevação de pessoa”,
- item 5: carga máxima de utilização em elevação de pessoa 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.

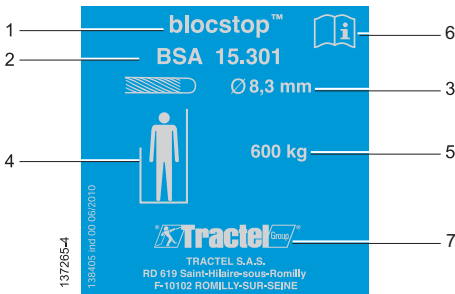


Fig. 4

14. Material associável

Guincho Tirak™.

Plataforma suspensa ALTA L ou S com estribos de extremidade.




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

FICHA DE INSPEÇÃO E DE CONSERVAÇÃO

Nome do Usuário:

Data de comissionamento:

REVISÃO

Data		 	Assinatura	Nome da pessoa	Tipo de intervenção

PT

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