



PART OF ALIMAK GROUP

Travsafe™ Essential

| | | |
|--|---|----|
| Installation, operating and maintenance manual | English Original manual | EN |
| Manual de instalação, de uso e de manutenção | Português Tradução do manual original | PT |
| Manual for installation, brug og vedligeholdelse | Dansk Oversættelse af den originale manual | DK |
| Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji | Polski Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi | PL |

EN *Twin cable horizontal lifeline*

PT *Linha de vida horizontal com cabo duplo*

DK *Dobbeltkabel til horisontal livline*

PL *Pozioma linia asekuracyjna z dwoma linkami*

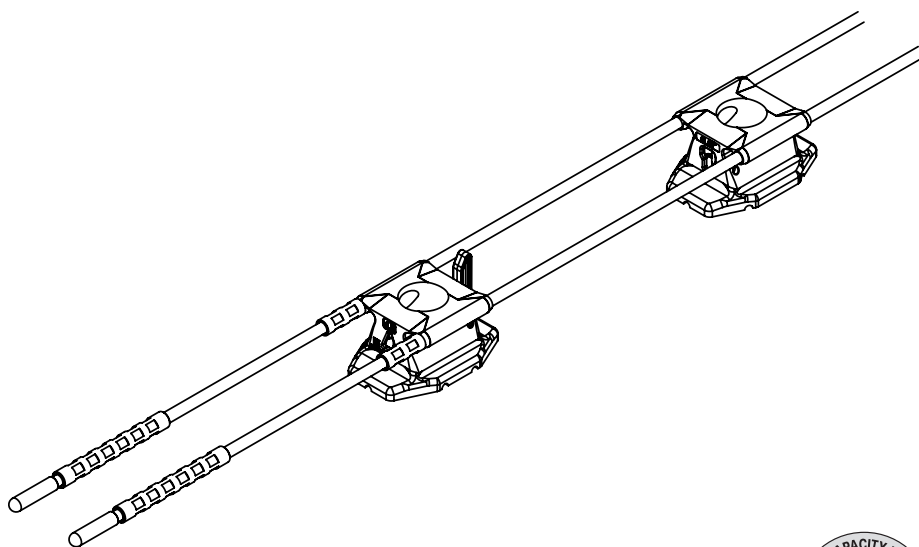


Fig. 3 – Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

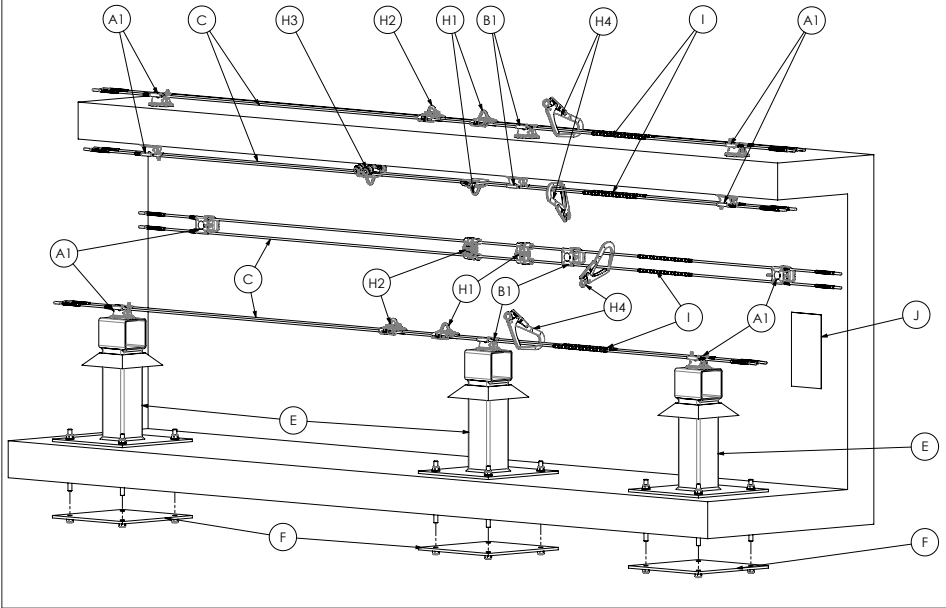


Fig. 6.2 Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

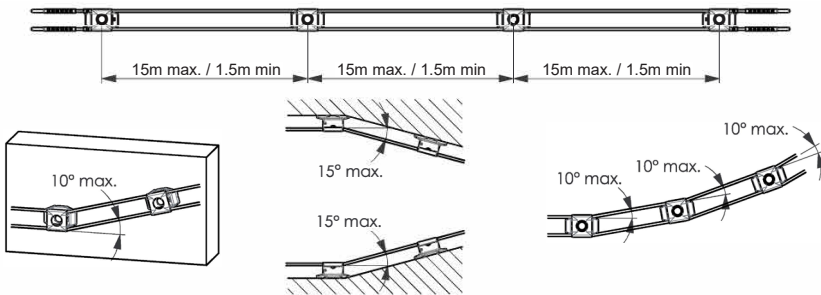


Fig. 8

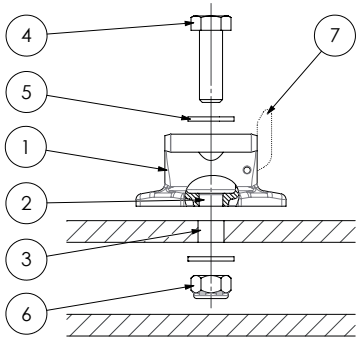


Fig. 10

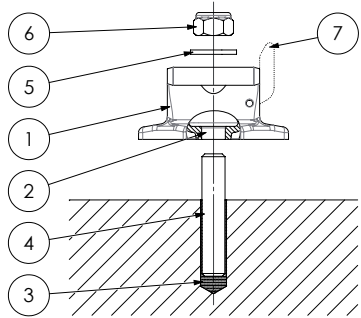


Fig. 12

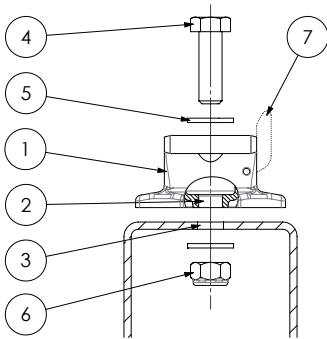


Fig. 13.5

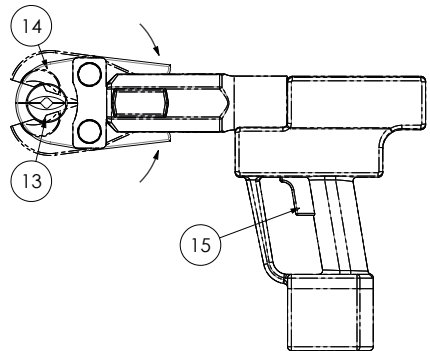


Fig. 14.2

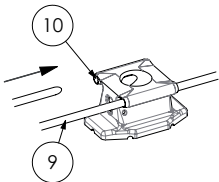


Fig. 13 – Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

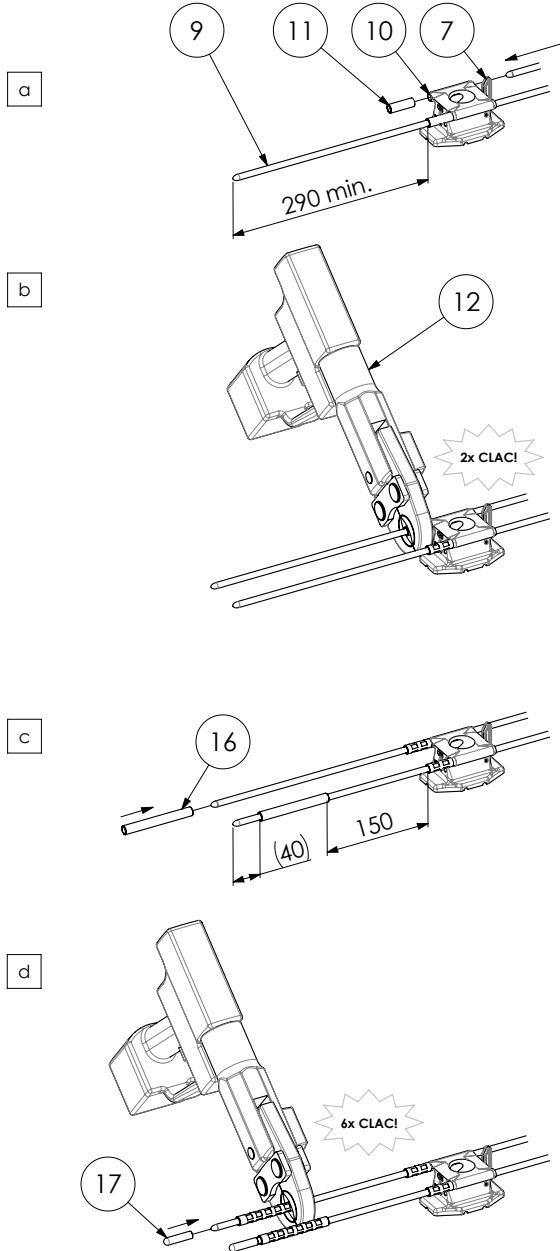


Fig. 16.2

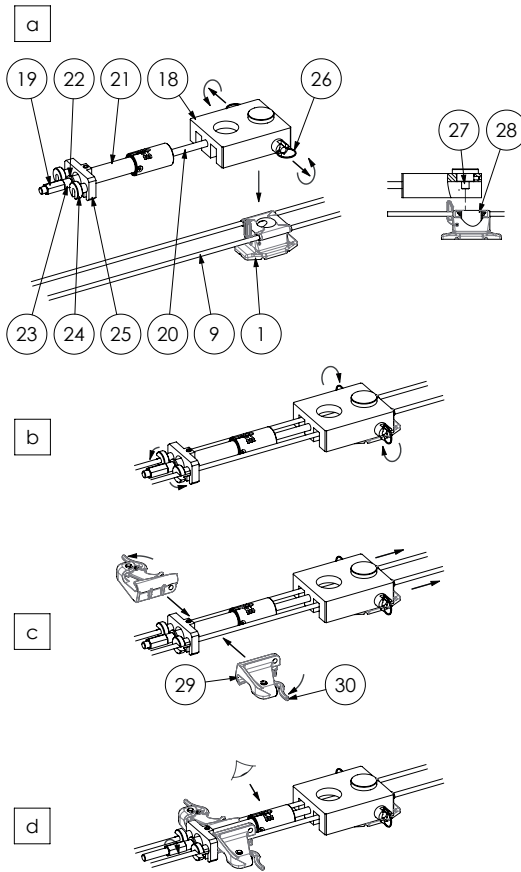


Fig. 16.3

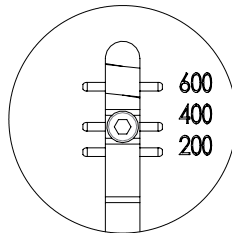


Fig. 17

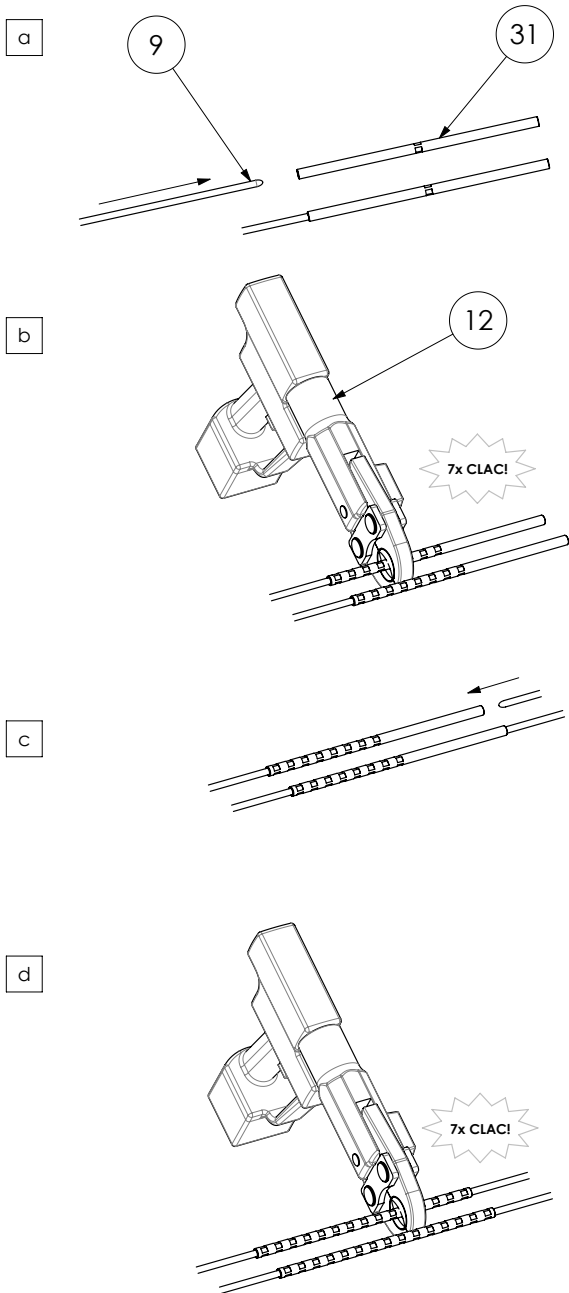


Fig. 18.2

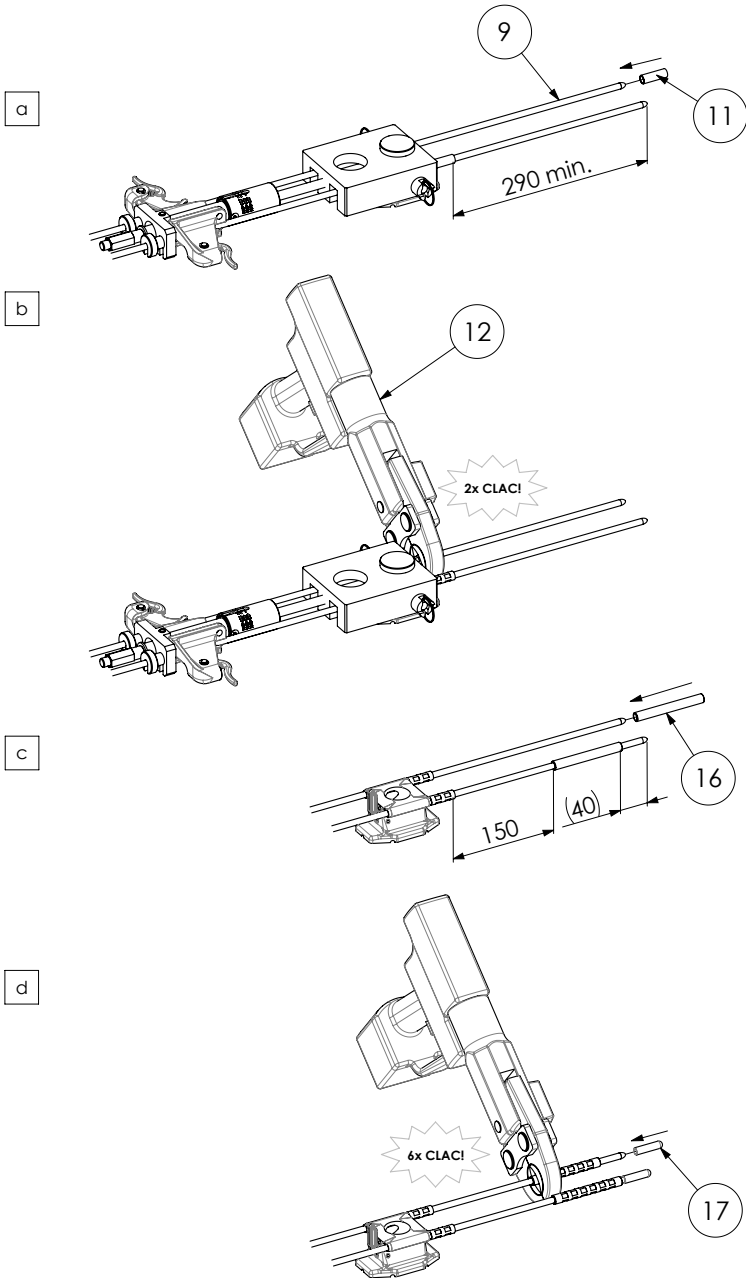


Fig. 19.1

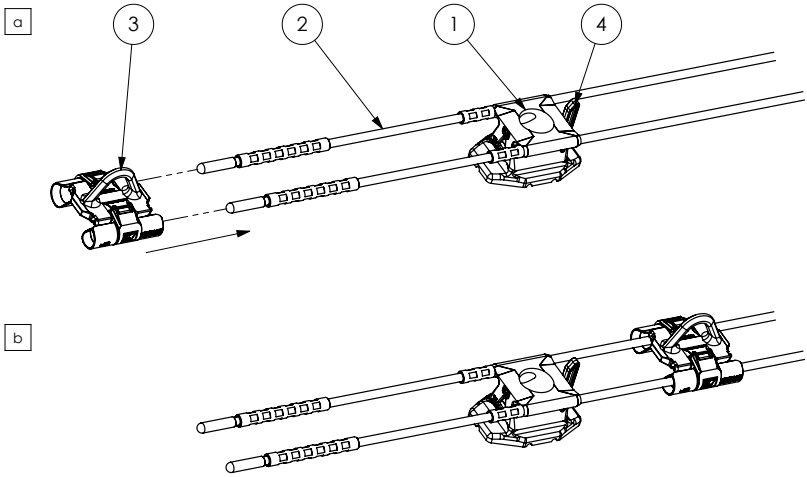


Fig. 19.2

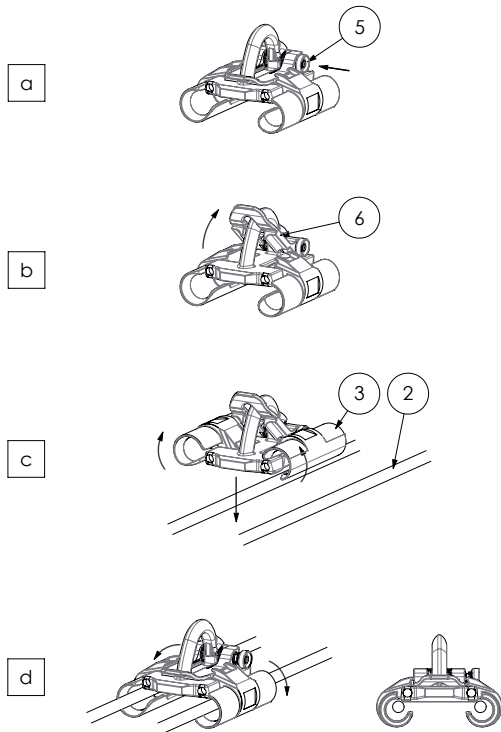


Fig. 19.3

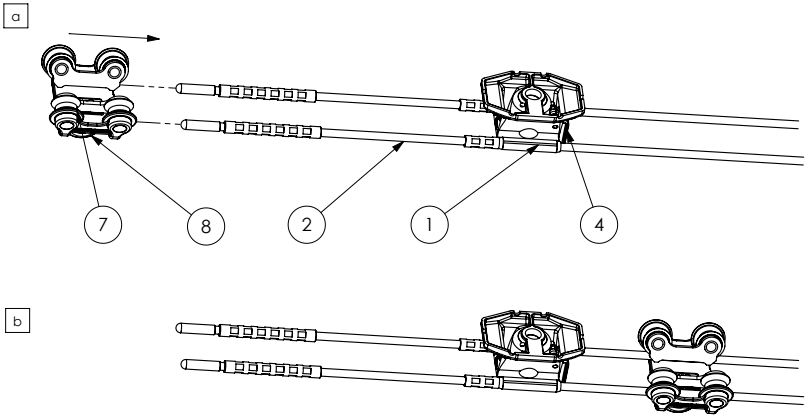


Fig. 19.4

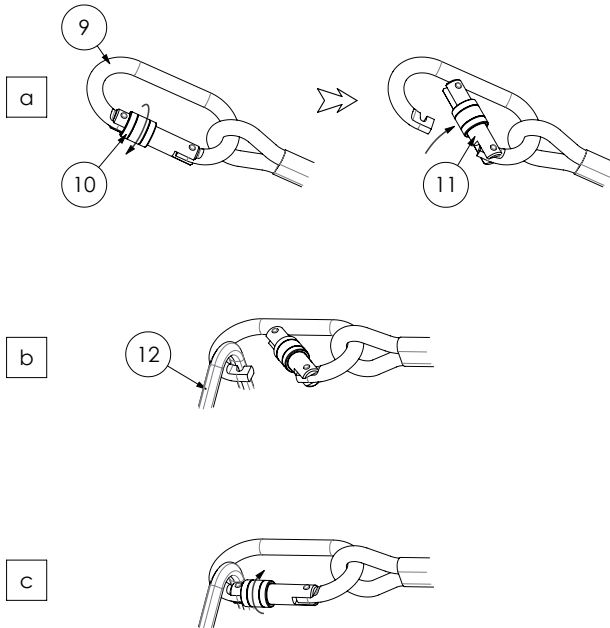


Fig. 19.5

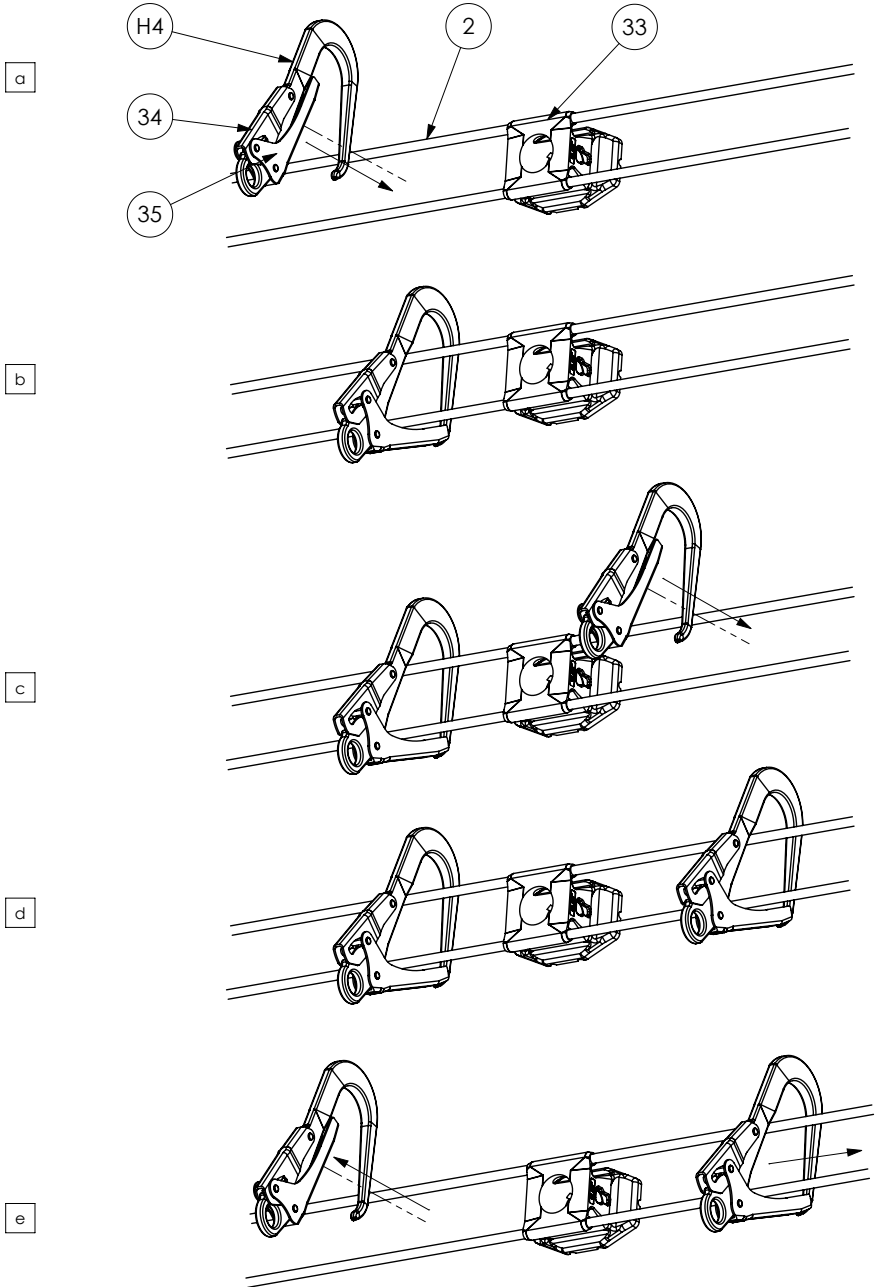
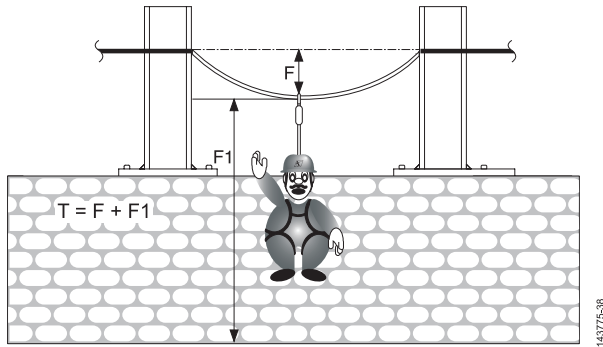


Fig. 20



Inspection sheet / Registre d'inspection / Prüfblatt / Inspectieblad / Hoja de inspección / Foglio di ispezione / Folha de inspeção / Inspektionsark / Arkusz przeglądów / Контрольный список проверок

EN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Type of product Type de produit Produktbezeichnung Produkttype Tipo de producto Tipo di prodotto Tipo de produto Τύπος προϊόντος Produkttype Produkttyp Tuotetyypit Produkttype Typ produktu | Product reference Référence produit Codenummer Produktcode Referencia producto Riferimento prodotto Referência do produto Κωδικός προϊόντος Produktreferanse Produktreferens Tuotteen viitenumero Produktnummer Oznaczenie produktu | Serial number Numéro de série Seriennummer Seriennummer Numero de serie Numero di serie Número de série Σειριακός αριθμός Seriennummer Seriennummer Sarjanumero Seriennummer Numer seryjny | Name of installer Nom de l'installateur Name des Installateurs Naam van de installateur Nombre del instalador Nome dell'utilizzatore Nome do instalador Όνομα του χρήστη Brukerens navn Användarens namn Käyttäjän nimi Navn på installatør Imię monterza |
| Date of installation Date de l'installation Installationsdatum Installatiedatum Fecha de instalación Data di installazione Data da instalação Ημερομηνία κατασκευής Fabrikasjonsdato Tillverkningsdatum Valmistuspäivä Dato for installation Data montażu | | X=Date of commissioning X=Date de mise en service X=Datum der Inbetriebnahme X=Datum ingebruikneming X=Fecha de puesta en servicio X=Data di messa in servizio X=Data de entrada em serviço X=Ημερομηνία θέσης σε λειτουργία X=Date for bruk første gang X=Första användningsdagen X=Käyttöönottopäivä X=Dato for ibrugtagning X=Data przekazania do użytku | |

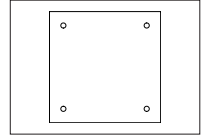
| No | X+1 | X+2 | X+3 | X+4 | X+5 | X+6 | X+7 | X+8 | X+9 | X+10 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ | ☺ ☹ |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10.1 | | | | | | | | | | |
| 10.2 | | | | | | | | | | |
| 10.3 | | | | | | | | | | |
| 10.4 | | | | | | | | | | |
| 10.5 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12.1 | | | | | | | | | | |
| 12.2 | | | | | | | | | | |
| 12.3 | | | | | | | | | | |
| 13.1 | | | | | | | | | | |
| 13.2 | | | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | |
| G | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |



Contents

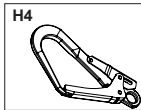
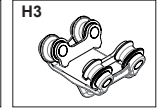
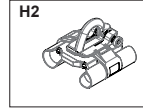
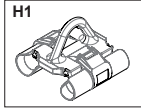
- 1. Priority Notes 14
- 2. Definitions and pictograms 15
- 3. Presentation 16
- 4. Product description 17
- 5. Preliminary study 22
- 6. Installation 23
- 7. Sign plate 26
- 8. Conditions of use 26
- 9. Verification, inspection and maintenance 28
- 10. Acceptance tests 29
- 11. Prohibited use 29
- 12. Equipment compliance 30
- 13. Transport and storage 31
- 14. Disposal 31
- 15. Clearance 31
- 16. Periodic inspection and repair 32
- 17. Service life 33
- 18. Markings 34

F – Standard post counter-plate



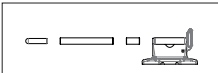
H – Mobile anchor point

- H1: Standard slider
- H2: Opening slider
- H3: Rollsafe slider
- H4: M53 connector



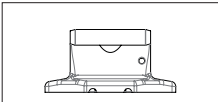
A – Equipped end anchor

A1: Stainless steel end anchor and dual-material absorber rings.



B – Intermediate anchor:

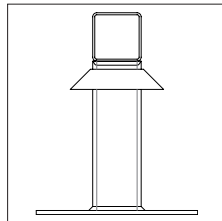
B1: Stainless steel



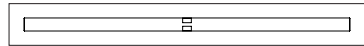
C – Stainless steel or galvanised cable



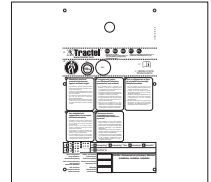
E – Standard post



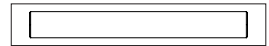
I – Connecting ring for steel cable



J – Sign plate

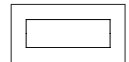


K – Stop ring



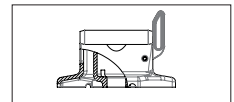
L – Absorber rings

L1: Dual-material rings

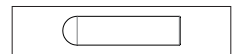


M – End anchor

M1: Stainless steel end anchor



N – Steel cable end caps



STANDARD INDICATIONS

To ensure the constant improvement of its products, Tractel® reserves the right to make any changes deemed useful to the equipment described in this manual, at any time.

Companies in the Tractel® Group and their approved dealers will supply their documentation on the range of other Tractel® products on request; lifting and pulling equipment and accessories, site and facade access, safety devices for loads, electronic load indicators, fall-arrest systems, etc.

The Tractel® network can provide an after-sales and periodic inspection service.

Preliminary note: All indications in this manual refer to horizontal lifelines equipped with a flexible safety support. This manual provides information on installation of Travsafe Essential lifelines.

1. Priority Notes

1. The purpose of the Travsafe Essential lifelines function is to control serious risks of falling. Therefore, it is essential for the security of setting up and using the equipment and for its efficiency, to read this manual and strictly adhere to the instructions in it, before and during installation and use of the lifeline.
2. This manual should be delivered to the lifeline supervisor and be kept available to any supervisor and installer. Additional copies may be provided by Tractel® SAS on request.
3. Using a Travsafe Essential lifeline requires pairing it with, and connecting personal protective equipment (PPE) to it, including mandatory fall-arrest equipment, for each operator, at least a complete fall-arrest harness, and connecting and anchoring devices. The assembly should constitute a system to prevent or arrest any fall from height under conditions that comply with the regulations and applicable safety standards.
4. If the lifeline is destined to arrest the fall of an operator, the operator must use an EN 363 compliant fall-arrest system. This system must guarantee a fall-arrest strain of less than 6 kN. If the lifeline is destined exclusively to limit the movement of the operator outside the areas of risk of falling, the operator can connect with a lanyard without fall-arrest system in compliance with EN 363. In this case, the lifeline will be described as "restricted access".
5. The sign plate (see chapter 7) affixing of which is mandatory must be kept fully legible throughout the lifespan of the lifeline. Copies can be provided by Tractel SAS on request.
6. Each operator using a Travsafe Essential lifeline must meet the conditions of physical and professional ability to work at heights. If in doubt, consult your doctor or occupational therapist. They must have received, in risk-free conditions, appropriate prior training in theory and practice involving PPE in accordance with safety requirements. This training should include comprehensive information on the chapters of this manual concerning such use. Pregnant women may not use this product.
7. As each lifeline system constitutes a specific case, any installation of a Travsafe Essential lifeline must be preceded by a specific technical study for its installation, to be performed by a qualified technician, including the necessary calculations based on the specifications for installation and this manual. This study must take into account the configuration of the implantation site and pay special attention to the adequacy and strength of the structure to which the Travsafe Essential lifeline must be secured. It must be translated into a workable technical file by the installer.
8. Installation of the lifeline should be carried out using appropriate means, in conditions of security that fully master the risks of fall to the installer, due to site conditions.
9. The operation, maintenance and management of the Travsafe Essential lifeline should be placed under the responsibility of supervisors who know the safety regulations and standards for this type of material and the equipment associated with it. Each supervisor must have read and understood this manual. The first commissioning must be checked by a competent person, for compliance of the installation with the prior study file and this manual.
10. The supervisor of the lifeline should check and ensure the continual conformity of this lifeline, and that of the PPE associated with it, with the safety requirements and the rules and standards in the field. They must ensure the compatibility of the associated PPE, with each other and with the lifeline.
11. The lifeline and the equipment associated with it should never be used if they are not in apparent good condition. In case of visual detection of a defect or any doubt about the condition of the lifeline, it is essential to remedy the defect found, before further use. Periodic inspection of Travsafe Essential lifelines and associated PPE, at least once a year, must be scheduled, as indicated in chapter 16, under the supervision of a technician trained for that purpose. This training can be provided by Tractel SAS. This inspection must be carried out in accordance with Council Directive 89/656/EEC and this manual's instructions.

12. Before each usage sequence, the supervisor must carry out a visual inspection of the lifeline to ensure it is in good working order, that the associated PPE is as well, that they are compatible and are properly installed and connected.
13. The lifeline should only be used for protection against persons falling, in accordance with the indications in this manual. No other use is permitted. In particular, it should never be used as a suspension system. It should never be used for more than five operators and should never be subjected to a force greater than that indicated in this manual.
14. It is prohibited to repair or modify the parts of Travsafe Essential lifelines or to use parts not supplied or not recommended by Tractel SAS. Dismantling a lifeline can lead to serious risks of injury or property damage (spring effect); such dismantling should be reserved exclusively for a competent technician with knowledge of the risks of tensioned steel cable dismantling.
15. Tractel SAS declines all responsibility for the installation of Travsafe Essential lifelines carried out beyond its control.
16. When any point of a Travsafe Essential has been subjected to stress by an operator falling, the entire lifeline, especially the anchors, seals and anchor points located within the fall zone, as well as personal protective equipment concerned by the fall, must be strictly checked before return to use. This check shall be conducted in accordance with the instructions in this manual, by a person trained for such a purpose. Non-reusable components or items should be discarded and replaced in accordance with the instruction manuals supplied by the manufacturers of these components or items.
17. For the operator's safety, if the product is resold outside the initial destination country, the distributor must supply: an instruction manual and maintenance instructions for periodic inspections and repairs, all written in the language of the product's country of use.
18. It is essential for the safety of the operator that the fall-arrest system, the anchor point and the lifeline are positioned correctly and that the work is achieved in order to minimise the risk of falls and the height.
19. Any Travsafe Essential lifeline that has not been inspected in the last 12 months must not be used. It must remain out of use until a competent, qualified technician conducts a new periodic inspection and provides written authorisation to use the lifeline. Without such inspection and authorisation, the lifeline will be deemed unfit for service and destroyed.
20. The working load limit is 150 kg per operator for Travsafe Essential lifelines.
21. If the weight of each operator plus the mass of their equipment and tools is between 100 kg and 150 kg,

it is imperative to ensure that this total weight (operator + equipment + tools) does not exceed the working load limit of each individual component in the fall-arrest system.

2. Definitions and pictograms

2.1. Definitions

"Supervisor": Person or department responsible for the management and safety of use of the product described in this manual.

"Technician": Qualified person in charge of the maintenance operations described and permitted in the manual to the supervisor, who is competent and familiar with the product.

"Installer": Qualified person in charge of the installation of the lifeline.

"Operator": Operational person involved in the use of the lifeline as it is intended to be used.

"PPE": Personal protective equipment against falls from height.

"Connector": Connection element between components of a fall-arrest system. This is EN 362 compliant.

"Structural anchor": Element attached permanently to a structure (host or carrier) to which it is possible to attach an anchoring device or personal protective equipment (against falls from height). On the Travsafe Essential lifelines, the structural anchors are bolts or pins needed to secure intermediate or end anchors. The structural anchor of the standard post is the bolt delivered with the post (figure 12, items 4/5/6).

"Safety lanyard": Connecting element between an anchor point and a system to be secured.

"Fall-arrest harness": Body harness designed to arrest falls. It consists of straps and buckles. It features fall-arrest attachment points marked with an A if they can be used alone, or marked with A/2 if they are to be used in combination with another A/2 point. This is EN 361 compliant.

"Lifeline": There is no reference to the term "lifeline" in the regulations or in standards. The horizontal Travsafe Essential lifelines belong to the category "Anchoring device equipped with horizontal flexible safety supports."

"Anchoring device": Element or series of elements or components comprising one or more anchor points.

“Anchor point”: Element to which personal protective equipment (against falls from height) can be attached after installation of the anchoring device. On the Travsafe Essential lifelines, the anchor points are mobile: These are either Travsafe Essential standard and opening sliders and the rollsafe slider. The Travsafe Essential standard and opening sliders slide on the lifeline steel cable while the rollsafe slider rolls over them.

“Working load limit”: Maximum weight of the operator, equipped with the correct PPE, workwear, tools and the parts they need to perform the task at hand.

“Fall-arrest system”: Set composed of the following items:

- Fall-arrest harness.
- Self-retracting fall-arrester, or energy shock absorber, or mobile fall-arrester, or mobile guided type fall-arrester including a flexible safety support.
- Anchoring device.
- Linking component.

“Fall-arrest system component”: Generic term defining one of the following:

- Fall-arrest harness.
- Self-retracting fall-arrester, or energy shock absorber, or mobile guided type fall-arrester including a rigid safety support or mobile guided type fall-arrester including a flexible safety support.
- Anchorage.
- Linking component.

2.2. Pictograms



“DANGER”: For comments intended to prevent harm to operators, including fatal, minor or severe injuries, as well as environmental damage.



“IMPORTANT”: For comments intended to prevent a failure or damage to equipment, but do not directly endangering the life or health of the operator or that of others, and/or not likely to cause environmental damage.



“NOTE”: For comments concerning precautions needed to ensure the effectiveness and convenience of installation, use or maintenance operations.



Read the instruction manual.



Wear personal protective equipment (anti-fall device and safety helmet).



Enter the information in the maintenance log, or audit log as appropriate.

3. Presentation

Travsafe Essential lifelines are mobile anchoring devices comprising a horizontal safety support point on dual steel cable for performing an installation on structure made of steel, concrete or any other structure with a minimum breaking strength greater than the values in table 2 of this section. They are manufactured and tested in compliance with EN 795 Type C:2012 and technical specification TS 16415 Type C:2013 to receive up to five mobile anchors known as sliders. Each mobile anchor must be attached to personal protective equipment (PPE) against falls from heights, compliant with Regulation (EU) 2016/425 and the corresponding standards.

The safety support consists of two stainless steel or galvanised steel cables, has a device to absorb the shock effect generated on the host structure by the fall of the operator connected to the lifeline.

The Travsafe Essential lifeline has multiple versions for different installation conditions as detailed further on.

All versions are equipped with a sliding absorber ring system calibrated to the load.

Travsafe Essential mobile anchors, also called sliders, allow free passage over both intermediate anchors and turn anchors. There are three of these Travsafe Essential sliders:

Standard slider: Inserted at the end of the Travsafe Essential lifeline.

Opening slider: Installed either by introduction at the end or by direct docking onto the Travsafe Essential lifeline cables.

Rollsafe slider: Inserted at the end of the Travsafe Essential lifeline especially designed for Travsafe Essential lifeline overhead installations.

There is also the AM5 connector, which hooks directly onto the cable, so it can't pass over intermediate anchors.

Travsafe Essential lifelines come in eight versions depending on the installation and usage specifications as follows:

Travsafe Essential WART

Where:

W: Cable type

- Type G: Galvanised cable for installations with a moderate risk of corrosion.
- Type S: Stainless steel cable with a risk of salt spray corrosion.

A: Anchor type

- Type S: Stainless steel anchor (A1) for all installations.



“NOTE”: Stainless steel anchors (A1) are available in a polished version for installation in highly chlorinated environments, or for offshore or seaside installations.

R: Absorber ring type

- Type 2: Dual-material ring for installations on structures with low strength and low clearance

T: Slider range type

- Type O: Range of standard (H1) and opening (H2) sliders, for use on a Travsafe Essential lifeline installed on the ground, a wall or posts.
- Type R: Range of standard (H1) and rollsafe (H3) sliders, for use on a Travsafe Essential lifeline installed overhead (fig. 5).



“**IMPORTANT**”: The working load limit is 150 kg per operator for Travsafe Essential lifelines. Before using the device, you must ensure that all fall-arrest system components of each operator are compatible with this load by referring to the respective instructions. If they are not, the working load limit will be that of the fall-arrest system component with the lowest maximum working load.



“**NOTE**”: Standard (H1) and opening (H3) sliders are available in polished versions (H2, H4) for use in highly chlorinated environments or for offshore or seaside use.

For all versions, each cable end is locked by a stop ring and terminated by an end cap.



“**NOTE**”: PPE associated with Travsafe Essential lifelines must all bear the CE marking.

The highest forces encountered during a fall of operators are specified in table 1 for one and five operators.

The values shown in tables 1 and 2 represent the most demanding configuration. On request, Tractel can provide load calculations to suit a specific jobsite configuration. This calculation is carried out by certified software; in this specific case, the results are prioritised over those shown in the tables.

Table 1 – Maximum force (kN)

| | P: | Type of installation structure | | | |
|---------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | On the ground, a wall or post | | Overhead | |
| | | Travsafe Essential GS2O | Travsafe Essential SS2O | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Intermediate anchor | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 5-3 (*) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| End anchor | 1 | 16 | 18 | 16 | 14 |
| | 5-3 (*) | 21 | 20 | 22 | 22 |

P: Number of operators

(*) : 5 operators 100kg or 3 operators 150kg.

The minimum breaking strengths of the structural anchors are specified in table 2 for one and five operators.

Table 2 – Minimum strength (kN)

| | P: | Type of installation structure | | | |
|---------------------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | On the ground, a wall or post | | Overhead | |
| | | Travsafe Essential GS2O | Travsafe Essential SS2O | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Intermediate anchor | 1 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 5-3 (*) | 9 | 9 | 9 | 9 |
| End anchor | 1 | 24 | 27 | 24 | 21 |
| | 5-3 (*) | 32 | 30 | 33 | 33 |

P: Number of operators

Travsafe Essential lifelines can be installed either as floor-mounted, wall-mounted on concrete or steel structures, or on steel posts. The Travsafe Essential lifelines can also be installed overhead with restrictions on the installation and use of these lifelines.



“**IMPORTANT**”: Travsafe Essential lifelines must be installed on structural anchors with minimum breaking strength of more than or equal to that specified in table 2 for mounting intermediate end anchors.



“**IMPORTANT**”: Tractel® allows Travsafe Essential lifelines to be installed on concrete, steel and other structures. In all cases, the installer must be in possession of a preliminary study guaranteeing that the minimum breaking strength of the structure is in line with the minimum breaking strengths indicated in table 2 of these instructions.

4. Product description

4.1. General

Travsafe Essential lifelines consist of the following components arranged as shown in figures 1, 2 and 3 showing a typical installation, adjustable according to the requirements of the site to be equipped:

- with two end anchors (A) with two absorber rings, two stop rings and two cable end caps;
- two 8 mm wide stainless steel or galvanised steel cables (C) which form the safety support. Their length depends on the length of lifeline to be installed. For long lengths of lifeline, Tractel® offers an optional connecting ring (I);

– one or several intermediate anchors (**B**), variable in number depending on the length of the lifeline if it exceeds 15 m;



“IMPORTANT”: The connection of each PPE on the lifeline cables must be made using a Travsafe Essential slider (H) manufactured by Tractel® depending on the Travsafe Essential lifeline version (tab. 3).



“IMPORTANT”: The Travsafe Essential lifelines are delivered without screws or dowels for fixing them on the host structure. The technical specifications of the means of securing the lifeline to the host structure depending on the nature and specifications of this structure, the means must be defined by the prerequisite technical study, including the analysis of the host structure, determining its strength, and the corresponding calculation notes.

The selected fasteners (dowels, bolts, post) must be implemented in compliance with the instruction manuals supplied by the manufacturers of these fasteners and particularly following the installation instructions for the Tractel® posts.

Travsafe Essential lifelines consist of a range of four lifeline versions:

- Travsafe Essential GS2O: consists of two stainless steel end anchors, of a galvanised steel safety support, dual-material absorber rings and an opening or standard slider.
- Travsafe Essential SS2O: consists of two stainless steel end anchors, of a stainless steel safety support, dual-material absorber rings and an opening or standard slider.
- Travsafe Essential GS2R: consists of two stainless steel end anchors, of a galvanised steel safety support, dual-material absorber rings and a standard or rollsafe slider.
- Travsafe Essential SS2R: consists of two stainless steel end anchors, of a stainless steel safety support, dual-material absorber rings and a standard or rollsafe slider.



“IMPORTANT”: The stainless steel anchors (A/B1) are the only anchors suitable for overhead/wall/ground installation.



“IMPORTANT”: The weight of PPE used on a standard slider placed on a lifeline installed on the overhead should not exceed 3 kg or it will not guarantee free passage over intermediate anchors.

Table 3 – Details of Travsafe Essential lifelines.

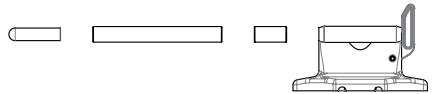
| Description | Breakdown | Code | Item, figs. 1, 2 and 3 | Unit | Delivery type | Type of installation structure | | | |
|--|---|---------------|------------------------|------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | On the ground, a wall or post | | Overhead | |
| | | | | | | Travsafe Essential GSZO | Travsafe Essential SSZO | Travsafe Essential GSZR | Travsafe Essential SSZR |
| Kit Travsafe ESS SA galvanised cable DB code: 298087 | Aluminium sign plate | | | | | | | | |
| | Stainless steel end anchor with dual-material absorber ring | | | | | | | | |
| Kit Travsafe ESS SA stainless steel cable DB code: 298147 | Aluminium sign plate | | | | | | | | |
| | Stainless steel end anchor with dual-material absorber ring | | | | | | | | |
| Galvanised cable 1.5M code: 298107 | Galvanised cable | 25101 | C | (m) | STD | 10 | – | 10 | – |
| Stainless steel cable 1.5M code: 298117 | Stainless steel cable | 17371 | C | (m) | STD | – | 10 | – | 10 |
| Galvanised cable | | 298127 | C | (m) | OPS | AR | – | AR | – |
| Stainless steel cable | | 298137 | C | (m) | OPS | – | AR | – | AR |
| Standard slider | | 76149 | H1 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | AR<5 | AR<5 |
| Opening slider | | 76159 | H2 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | – | – |
| Rollsafe slider | | 251649 | H3 | (U) | STD | – | – | AR<5 | AR<5 |
| M53 connector | | 31772 | H4 | (U) | OPS | AR<5– | AR<5– | AR<5– | AR<5– |
| Stainless steel intermediate anchor | | 126435 | B1 | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminium sign plate | | 277127 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminium sign plate EN/DK/PT/PL | | 277237 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminium sign plate kit EN/DK/PT/PL | | 299549 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Standard post | | 104565 | E | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Counter-plate for standard post | | 130995 | F | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Connecting ring | | 254755 | I | (U) | OPS | AR | AR | AR (*) | AR (*) |
| Stop ring | | 20725 | K | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Dual-material absorber ring | | 298097 | L1 | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Stainless steel end anchor | | 59058 | M | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Cable end cap | | 25996 | N | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Screw set | | 74327 | | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Tension tools | | 27988 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Equipped electric crimper | | 75739 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Pliers for electric crimper | | 114345 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Jaw kit for electric crimper | | 105857 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Battery for electric crimper | | 114335 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Charger for electric crimper | | 114315 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |

AR: as required
 OPS: Optional
 STD: Standard
 AC: Accessory

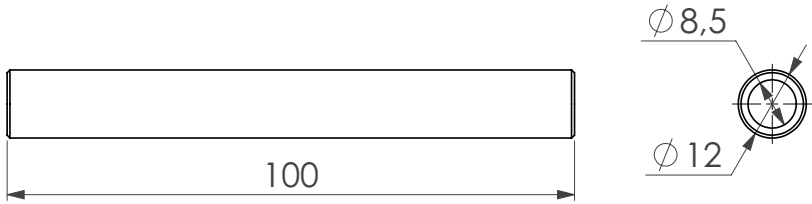
L1



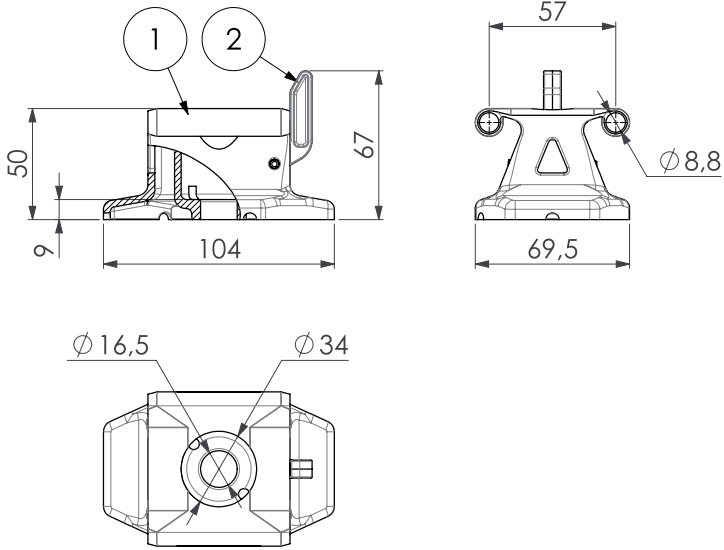
A1



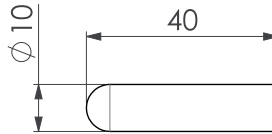
K.



M.



N.



4.2. Component description

A – Equipped end anchor

The equipped end anchors are designed for attachment to the host structure by screws or M16 bolts (specifications to be determined by the preliminary study) through the 16.5 mm diameter hole shown in figures A3 below. There are four of these equipped end anchors:

A1: Stainless steel end anchor (M) and dual-material absorber rings (L).

The end anchors are comprised of:

M – an end anchor

The end anchors are:

M2 – polished or unpolished stainless steel end anchors consisting of:

1 – a polished or unpolished stainless steel body

2 – a polished or unpolished stainless steel anti-slip lock for the slider

L – two absorber rings

The damping rings are of the following types:

- L – dual-material absorber ring
 - 1 – a brass inner ring
 - 2 – a stainless steel outer ring
- Both rings are joined by diametral bonding.

K – two stop rings

The stop rings are made of stainless steel.

N – two cable end caps.

The cable end caps are made of plastic.

Material:

- For use in moderately corrosive environments: Aluminium
- For use in marine environments: Stainless steel
- Strength: 90 kN
- Net weight:

A1 anchor : 647 g

C – Cable

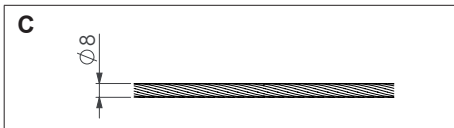
They are the flexible safety support compliant with EN 795-C: 2012, available in stainless steel or galvanised with a diameter of 8 mm.

Material:

- For use in moderately corrosive environments: Galvanised steel
- For marine or chlorinated environments: Stainless steel

Weight per linear metre of galvanised steel cable: 310 g. Strength: 37.4 kN

Weight per linear metre of stainless steel cable: 325 g. Strength 39.2 kN



B – Intermediate anchor



“IMPORTANT”: Intermediate anchors must be installed in sufficient numbers to ensure that no gap between anchors, from one end of the lifeline to the other, is greater than 15 m.

The original Travsafe Essential intermediate anchors allow each operator to cross them freely without having to detach himself from the lifeline or work on the slider (H).

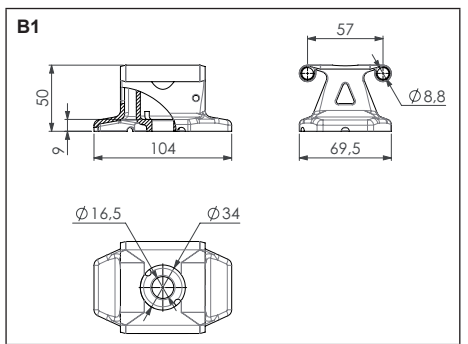
The intermediate anchors are:

- Made of stainless steel for use in saline environments (B1).

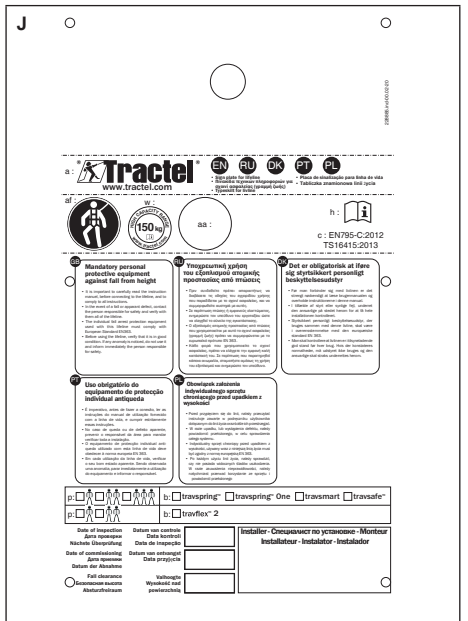
Travsafe Essential intermediate anchors are made from a single piece.

Net weight:

• B1 anchor : 504 g



J – Sign plate



E – Standard post



“IMPORTANT”: The standard post for securing Travsafe Essential lifelines is not part of CE inspection certificates because it was not tested during certification testing by the laboratory QUINTIN. Certification is in compliance with EN 795-C:2012 and TS 16415-C:2013 standards. However, it was tested at strength 90 kN in order to ensure compatibility in use as a structural anchor point for these lifelines.

The standard posts are designed for terrace type mounting on concrete, metal or other structures with adequate breaking strength in line with the requirements

of table 2 of this manual. They enable direct attachment of end and intermediate anchors.

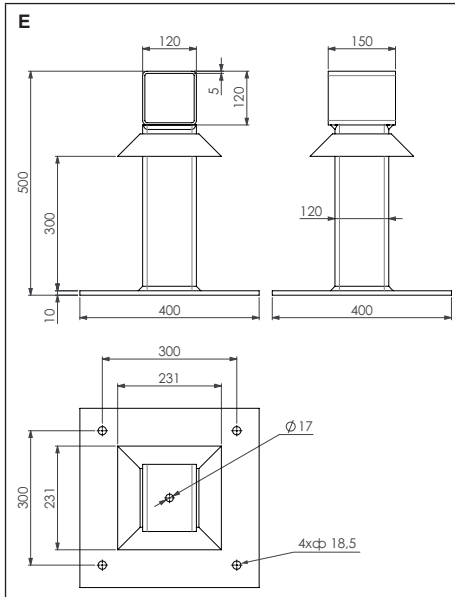
Material: Galvanised steel

Strength: 90 kN

Net weight: 23 kg

Supplied with:

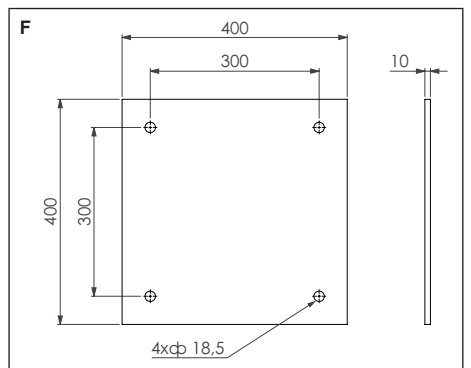
1. two galvanised M16 washers
2. a galvanised HM16 locknut
3. a galvanised M16×50 screw.



F – Standard post counter-plate

Counter-plates for standard posts are designed to secure a standard post to a steel, concrete or other structural beam compatible with the post's load breaking strength (90 kN). The post and counter-plate are assembled to the beam using four threaded rods, nuts and M16 washers not supplied with the counter-plate.

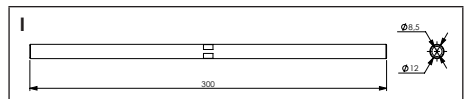
- Material: Galvanised steel
- Strength: 90 kN
- Net weight: 5.3 kg



I – Connecting ring

The connecting ring is designed to connect the ends of the extended Travsafe Essential lifeline cable. This ring is sized to ensure after crimping, a slip resistance greater than 45 kN.

- Material: Stainless steel
- Strength: 45 kN
- Net weight: 190 g



“IMPORTANT”: The connecting ring is only compatible with the use of standard (H1) and opening (H2) sliders.

Travsafe Essential lifelines cannot perform their fall protection function unless in combination with personal protective equipment against falls from height (PPE) is connected to them. They can receive from one to five PPE simultaneously. PPE associated with the lifeline must be CE certified, manufactured in accordance with the procedure covered by Appendix VIII of Regulation (EU) 2016/425. Tractel SAS distributes a range of PPE in compliance with the implementation of this regulation and consistent with Travsafe Essential lifelines.

5. Preliminary study

A preliminary study by a competent technician, including material strength, is required before installing the lifeline. This study will be based on a calculation report and take into account the applicable regulations, standards and standard good practices applicable and this manual, both for the lifelines and the PPE that must be connected to them. This manual should therefore be

handed over to the technician or design office in charge of the preliminary study.

The technician or design office should study the risks to be covered by the system based on site configuration and activity to be protected by the lifeline against the risk of falls. Based on these risks, it will:

- Set the attachment method (type, dimensions, material) of the lifeline on the host surface directly or using posts. Travsafe Essential lifelines can be mounted directly on a concrete or steel bearer plane, or post depending on the type of host surface.
- Check all the anchor points for the strength of the supporting structure of the laying plane on which the lifeline has to be fixed and the compatibility of the structure with the Travsafe Essential lifeline envisaged and its function.
- Accordingly, define the location of the anchor points in terms of installation, necessary depending on the calculated reaction (intensity and direction).
- Set the PPE to be used to ensure compliance with regulations and their compatibility with the lifeline, given the configuration of the site and the vertical clearance needed at all points of the area of use. For the calculation of vertical clearance, it must take into account the vertical deflection of the safety support (cable) with points that can be affected by the operator falling in all possible cases.
- Establish a description of the site area to be covered by the installation and a description of the lifeline installation to put up, with all its components and a site layout, depending on the site configuration and the route.

The site plan will provide access areas and connection to the lifeline free of any risk of falls from height.

The preliminary study will take into account, where relevant, the presence of electrical equipment near the installation of the lifeline for the protection of the operator from such equipment.

This preliminary study will be transcribed in a technical file including a copy of this manual, which will be handed back to the installer with all the information necessary for its implementation. This file must be compiled even if the preliminary study is carried out by the installer.

Any change in the configuration of the area covered by the lifeline that could affect safety or use of the lifeline should include a revision of the preliminary study, before continuing use of the lifeline. Any changes to the installation should be made by a technician with the technical expertise for the installation of a new lifeline.

Tractel SAS is at your disposal to carry out the preliminary study needed to install your Travsafe Essential lifeline and to study any special lifeline installation. Tractel SAS can also provide you with the

necessary PPE against falls from height, and assist you regarding existing installations or installation projects.

6. Installation

EN

6.1. Provisions prior to installation

The installer and contractor, if not the installer, should procure this manual and the prior study and ensure that it addresses all of the points listed above.


In particular, they must ensure the inclusion, for this study, of the applicable regulations and standards for the PPE as well as the lifelines.

The installation of the Travsafe Essential lifeline will be carried out in accordance with the prior study submitted to the installer. It must, furthermore, be preceded by a visual inspection of the site by the installer, who will check that the site configuration is consistent with that taken into account by the study, if not the author. The installer should have the competence to implement the preliminary study in accordance with standard good practices.

Before performing the work, the installer must organise its site so that installation work is done in the required security conditions, particularly in terms of labour laws. He will establish collective and/or individual protection to that end. He shall verify that the equipment to be installed is compliant in type and quantity with the equipment described in the prior study.

6.2. Requirements prior to installation

The installer must inventory all parts received and check that the delivery includes all the elements necessary for the installation of the lifeline, in accordance with the specifications in table 3 of this manual and the preliminary study file.

 **“NOTE”**: Tractel® recommends that you keep the two end anchors aside, in order not to be confused with the intermediate anchors.

Before installation, check that:

1. The angle of inclination of the lifeline on all the proposed route is less than 15° relative to the horizontal.
2. The lifeline is located above the operator's travel plan on the entire proposed route.
3. The cable length is sufficient to cover the entire route of the proposed lifeline. Depending on the total length of the lifeline, the cable length must be:
For a lifeline total length of between:

- 100 m and more: Length of the lifeline + 1 m per additional 50 m.



“NOTE”: If the cable is too short, Tractel® recommends using a connecting ring (I).

EN

4. The distances between anchors along the entire route of the proposed lifeline must be less than 15 m (fig. 6).
5. In the case of an installation on a standard Tractel® post: The posts are manufactured by Tractel® and their mechanical strength is compatible with the lifeline anchors.
6. All components are available in sufficient quantity to ensure an installation that meets the specifications of this manual.
7. The tools required for installation of the lifeline are available and in particular the availability of a 24 pipe wrench, a torque wrench equipped with a 24 socket, a set of 10–24 wrenches, a cable cutter, the tensioning device, electric crimper with its set of jaws and a sufficient number of charged batteries to carry out all the necessary crimps for installation of the lifeline. The tools required for securing on concrete or steel structures are specified in the fixing manufacturer's installation manual (dowels, bolts, etc.).
8. The presence and legibility of all the markings on all components of the lifeline.
9. That all the component parts of the lifeline show no warping and/or significant corrosion.
10. The route of the Travsafe Essential lifeline includes at least one access point allowing the operator to safely connect his PPE with a Travsafe Essential slider, located or to be located on the lifeline.



“DANGER”: If an anomaly is detected during these checks, the part of the Travsafe Essential lifeline concerned shall be withdrawn to prevent any use, and must be restored by a technician. (See section 9.)

6.3. Installation of structural anchors and posts

6.3.1. General

Structural anchors and posts (ASPI) for intermediate anchors are arranged at intervals between 1.5 and 15 m (fig. 6) with each other and with ASPI for end anchors. If the lifeline does not include intermediate anchors, the distance between ASPI to end anchors will also be arranged at intervals of between 1.5 and 15 m. The ASPI of the Travsafe Essential lifeline, depending on the case, may be fixed either on a horizontal placement plane, tilted or overhead whose slope does not exceed 15° to the horizontal or on a vertical mounting plane or overhead depending on the case (fig. 6).

Moreover, in the case of an installation on a horizontal placement plane, tilted or overhead, the installer should position the ASPI so that the Travsafe Essential lifeline cable as appropriate, is not deflected through an angle greater than 10° in the installation plane, when passing through an intermediate anchor (fig. 4). For installation on a vertical mounting plane, the installer should position the ASPI so that the Travsafe Essential lifeline cable is not deflected by an angle greater than 15°, in the installation drawing, when passing through an intermediate anchor (fig. 6).

“WARNING”: All screws, M16 nuts and fastening bolts, either for structural fasteners, fastening of the end anchors and intermediate on a post, must be tightened to 6 +/- 1 daN·m.

6.3.2. Installation of posts

Depending on the posts defined by the preliminary study, the installer proceeds with securing the said posts, according to the installation instructions supplied with these posts. The breaking strength of the posts should be at least the loads specified in the table 2 of this manual, depending on the Travsafe Essential lifeline version, the number of operators and the type of intermediate end anchor.

6.3.3. Installation of structural anchors

Depending on the structural anchors defined by the preliminary study where the diameter should be 16 mm, the installer proceeds with securing these structural anchors in accordance with the installation instructions provided with these anchors. The service pulling load on these anchors must be at least 1,980 daN.



“NOTE”: Any other installation configuration must be specifically agreed in writing by Tractel SAS.

6.4. Installation of the end anchors

6.4.1. General

The end anchors are fixed to the structural anchors and posts (ASPI) as defined in section 6.3.1.

In standard delivery, the end anchor has two absorber rings (**L**), two stop rings (**K**), two cable end caps (**N**) and this manual placed in a polyethylene bag.

6.4.2. Installation on a structure or post

The following installation procedure refers to figures 7 to 12:

- a. Place the axis of the mounting hole (item 2) in the axis of the hole in the structural anchor (item 3).
- b. On the structural anchor (item 4) as appropriate, place an M16 bolt for securing onto a metal

structure or a post (figures 8 and 12); an M16 screw or threaded rod for dowel (figures 9 and 10) in the case of securing on concrete laying plane.



“IMPORTANT”: You must place an M16 washer (item 5) both between the end anchor and the screw head and between the locknut (item 6) and the structure or post.

- c. Tighten the M16 structural anchor with one or two 24 mm spanners.
- d. Align the anchor (item 1), taking care to position the anti-slip lock (item 7) at the inside of the lifeline to install and tighten the structural anchor to the torque recommended in section 6.3.1.

→ **Installation completed.**

1. Anchor
2. Mounting hole
3. Structural anchor hole
4. M16 structural anchor
5. M16 washer
6. M16 locknut
7. Anti-slip lock

6.5. Installation of intermediate anchors

6.5.1. General

The intermediate anchors are fixed to the structural anchors and posts (ASPI) as defined in section 6.3.1.

In standard delivery, intermediate anchors are made of one piece and are packed in a polyethylene bag.

6.5.2. Installation on a structure or post

Proceed as indicated in section 6.4.2, steps a), b) and c), then:

- d. Align the anchor (item 1) in the direction of the line in accordance with the maximum permitted angles following figures 6 of this manual, then tighten the structural anchor to the torque recommended in section 6.3.1.

→ **Installation completed.**

1. Anchor
2. Mounting hole
3. Structural anchor hole
4. M16 structural anchor
5. M16 washer
6. M16 locknut

6.6. Steel cable installation

6.6.1. General

The steel cables are crimped at each end by means of an electric crimper. For longer lifelines, extra steel cables may be connected together using connecting rings, which are also crimped.

In standard delivery, the steel cables are delivered wound onto steel cable drums or reels. The connecting rings are packed in a polyethylene bag, two at a time.

6.6.2. Installation on the first end anchor

Installation with dual-material absorber rings:

The following installation procedure refers to figures 13 and 13.5:

- a. Thread each steel cable (item 9) into the end anchor tubes (item 10), and thread the absorber rings (item 11) onto the steel cables so that the ends of the steel cables protrude by a minimum length of 290 mm once the absorber rings are pressed against the end anchor.



“IMPORTANT”: Check that the end anchor (item 1) is correctly aligned in relation to the lifeline: The anti-slip lock mechanism (item 7) must be located opposite the absorber rings (item 11).

- b. Crimp the two absorber rings using the electric crimper (item 12) equipped with the correct jaws (item 13): Open the crimper clamp by hand (item 14) and let it close around the absorber ring (item 11), then pull the trigger (item 15) until you hear the click which indicates that the crimping procedure is complete. Two crimping operations are required for both of the rings.
- c. Thread the stop rings (item 16) onto the ends of steel cables (item 9), maintaining a distance of 150 mm \pm 3 mm between the absorber rings and stop rings.
- d. Crimp the two stop rings (item 16) as shown in b). Carry out six crimping operations for both of the stop rings. Then thread an end cap (item 17) onto both ends of the steel cable (item 9).

→ **Installation completed.**

1. Anchor
7. Anti-slip lock
8. Reinforcing plate
9. Cable
10. Anchor tube
11. Absorber ring
12. Electric crimper
13. Electric crimper jaw
14. Electric crimper clamp
15. Electric crimper trigger
16. Stop ring
17. End cap

6.6.3. Installation on an intermediate anchor

The following installation procedure refers to figure 14.2.

Thread each steel cable (item 9) into the intermediate anchor tubes (item 10).

→ **Installation completed.**

9. Cable
10. Anchor tube

6.6.4. Installation of the connecting rings

The following installation procedure refers to figure 17.

- a. Thread the connecting rings (item 31) onto the ends of the first two steel cables to be connected (item 9) until they reach the stop.
- b. Crimp the two connecting rings (item 31) as indicated in section 6.6.2, step b). Make seven crimps on each side (14 crimps per connection) for both of the connecting rings.



“**IMPORTANT**”: During the first crimp, be sure to hold the steel cable against the stop.

- c. Thread the ends of the other two steel cables (item 9) to be connected into the connecting rings (item 31) until they reach the stop.
- d. Proceed as indicated in b).

→ **Installation completed.**

9. Cable
12. Electric crimper
31. Connecting ring

6.6.5. Installation on the second end anchor

Installation using dual-material absorber rings:

The following installation procedure refers to figure 18.2.



“**IMPORTANT**”: In the event of installation on an aluminium end anchor, check before installing the steel cables that the reinforcing plate (item 8) is in place.

Proceed as indicated in sections 6.6.3 then:

- f. Thread the absorber rings (item 11) onto the steel cables (item 9). Check that the ends of the steel cables extend for a minimum length of 290 mm when the absorber rings are pressed against the end anchor.



“**IMPORTANT**”: Check that the end anchor (item 1) is correctly aligned in relation to the lifeline: The anti-slip lock mechanism (item 7) must be located opposite the absorber rings (item 11).

- g. Proceed as indicated in section 6.6.2, step b).
- h. Remove the lever clamps and the tensioning equipment, then thread the stop rings (item 16) onto to the ends of the steel cables (item 9), maintaining a distance of 25 mm ± 3 mm between the absorber rings (item 11) and the stop rings.

- i. Proceed as indicated in section 6.6.2, step d).

→ **Installation completed.**

1. Anchor
7. Anti-slip lock
8. Reinforcing plate
9. Cable
11. Absorber ring
16. Stop ring

6.7. Preparation of the lifeline access areas

The access or accesses to the lifeline must be defined, limited to places where there is no risk of falls from height and are marked with a sign plate as shown below. They must be designed so that the operator can safely connect their lanyard with a connector to the slider of the lifeline.

7. Sign plate

In accordance with EN 795 Type C:2012, a Tractel® sign plate (figures 1/2/3/4/5, item J) must be attached to each access to the lifeline. If additional accesses are planned after installation, Tractel® can provide these on request. As the Tractel® plate is drawn up in six languages, three of which on each side, the installer will take care to position the sign plate to display to the supervisor and operator the side of the plate containing the information in the local language.

Any information to be shown on this plate by the installer must be written in permanent marker or metal stamped characters, easily readable by the operator. Any damaged plate should be replaced before further use.



“**IMPORTANT**”: It is vital that the Travsafe Essential lifeline version is shown on the sign plate. This information is required when connecting the operator to the lifeline with either the standard (**H1**), opening (**H2**) or rollsafe (**H3**) Travsafe Essential slider depending on the type of lifeline.

8. Conditions of use

8.1. General

The supervisor of the Travsafe Essential lifeline must, before being put into service, obtain from the installer a copy of the mandatory preliminary study file. They should have knowledge of the contents of this manual.

They should ensure that the personal protective equipment against falls from height (PPE) for use with the lifeline complies with regulations and standards in

force, is compatible with the installation and in good condition.

Any operator who uses a Travsafe Essential lifeline must be physically able to work at height and have received prior training in its use in accordance with this manual, including a risk-free demonstration in combination with the use of the associated PPE. The method of connection and disconnection of the Travsafe Essential sliders as well as crossing of intermediate anchors must be carefully explained, and the operator's understanding of this method should be confirmed.

8.2. Usage recommendations


Travsafe Essential lifelines must be used exclusively for protection against falls from height, and in no case should they serve as a means of suspension. They must be used exclusively in combination with CE certified PPE and comply with applicable regulations and standards. A full body harness is the only operator body gripping equipment acceptable for use with a lifeline.

Travsafe Essential lifelines must never be used beyond the limits resulting from a prior study and which are stated in this manual.

A visual inspection of the entire lifeline system, including the slider(s), depending on the version of the lifeline, as well as the associated PPE must be carried out prior to each time it is used. In the event of a fault or damage being detected on the installation, it should be immediately withdrawn from use until the anomaly is rectified by a qualified technician. The route to be covered under the protection of the lifeline must be kept free of obstacles.

The supervisor of a Travsafe Essential lifeline must provide a procedure for rescuing the operator in the event of a fall from any point on the lifeline, and for any other emergency, so that he can be evacuated in conditions compatible with the preservation of his health. It is recommended that each operator be equipped with a mobile phone indicating the number to call in case of need.

In some countries, the labour code stipulates that "when using personal protective equipment (against falls from a height), a worker must never be left alone so that he can be rescued within a timeframe compatible with the preservation of his health." Tractel® recommends that all operators comply with this requirement.

 **"IMPORTANT":** At no time must the operators find themselves disconnected from the Travsafe Essential lifeline when in a location where there is a risk of falling.

Accordingly,

- they must not access or disconnect from the lifeline other than at the locations provided for this purpose and which have been installed to enable the initial connection to be carried out safely.
- For the sliders, the crossing of the intermediate anchors must be carried out by giving a slight pull on the lanyard and not by manual intervention by the operator on the slider. The lifeline and the sliders have been designed to ensure optimum passing of intermediate anchors in all the installation configurations shown in section 6 of this manual. For M53 connectors, which can be used, the operator must be equipped with two connectors to enable him to cross the intermediate anchors shown in figure 19.5.
- Outside of these operations, an operator must only disconnect from the lifeline at the access points provided for this purpose, when he wishes to leave the risk zone.

8.3. Using Travsafe Essential sliders

8.3.1. General

Figures 19.1, 19.2 and 19.3 respectively describe the installation of the standard, opening and rollsafe sliders on the lifeline. Figure 19.4 describes the installation of the connector on the sliders' securing ring. Figure 19.5 describes the installation of the M53 connector on the lifeline and crossing of an intermediate anchor.



"IMPORTANT": Any method of slider installation that does not comply with the procedure in this manual comes under the sole liability of the supervisor.



"IMPORTANT": Slider installation and removal should be carried out in a safe area where there is no risk of falling.



"IMPORTANT": Travsafe Essential sliders are the operator's only means of connecting to the Travsafe Essential lifeline.

8.3.2. Installation of the sliders on the lifeline

Installation of the standard slider

The following installation procedure refers to figure 19.1 of this manual:

- a. At the level of one of the end anchors (item 1), insert the steel cables of the lifeline (item 2) into the slider jaws (item 3) Slide the slider along the cables and pass through the anti-slip lock (item 4).
- b. Check that the anti-slip lock (item 4) returns automatically and the slider slides freely on the steel cables (item 2).

→ **Slider installed on the lifeline.**

1. End anchor

2. Cable
3. Jaw
4. Anti-slip lock

Installation of the opening slider

The following installation procedure refers to figure 19.2 of this manual:

- a. Press the lock release button (item 5).
- b. Keeping the lock release button (item 5) pressed down, lift the lock (item 6).
- c. Open the jaws (item 3) and locate them on the steel cables of the lifeline (item 2).
- d. Close the jaws (item 3), checking the automatic return of the lock (item 6) and the lock release button (item 5), at the same time ensuring that the steel cables (item 2) are correctly located in the jaws. Check that the slider slides freely on the steel cables.

→ **Slider installed on the lifeline.**

2. Cable
3. Jaw
5. Lock release button
6. Lock



“NOTE”: The opening slider can also be installed on the lifeline in the same way as the standard sliders.

Rollsafe installation

The following installation procedure refers to figure 19.3 of this manual:

- a. At the level of one of the end anchors (item 1), insert the steel cables of the lifeline (item 2) between the rollers (item 7) and body (item 8) of the slider. Slide the slider along the cables and pass through the anti-slip lock (item 4).
- b. Check that the anti-slip lock (item 4) returns automatically and that the slider slides properly over the cables (item 2).

→ **Slider installed on the lifeline.**

1. End anchor
2. Cable
4. Anti-slip lock
7. Roller
8. Body



“IMPORTANT”: The rollsafe slider can only be used on lifelines installed overhead.

8.3.3. Installation of the EN 362 wire connector on the sliders

The following procedure refers to figure 19.4 of this manual:

- a. Open the connector (item 9) by pressing the lock (item 10) and tilting the safety latch (item 11).
- b. Hook the connector onto the securing ring on the slider (item 12).
- c. Allow the safety latch (item 11) on the connector to snap back into place, then lock the lock.

→ **Connector in place on slider.**

9. Connector
10. Lock
11. Safety latch
12. Securing ring

8.3.4. Installation of the M53 EN 362 connector on the lifeline

The following procedure refers to figure 19.5 of this manual:

- a. Open the connector (item H4) by pressing the lock (item 34) and opening the safety latch (item 35).
- b. Hook the connector onto both cables. Check that the connector is firmly attached to both cables.
- c. Replace the safety latch (item 35) on the connector, then the lock (item 34).

→ **Connector in place on slider.**

9. Connector
10. Lock
11. Safety latch

Remember: When crossing intermediate anchors, this operation must be repeated on each side of the intermediate anchor before unhooking from either side.

9. Verification, inspection and maintenance

Before being put into service, or put back into service after dismantling or repair, all parts of any lifeline installation must be examined to ensure that it complies with legal requirements and safety standards, especially EN 795. Tractel SAS recommends using an accredited inspection organisation for this purpose. This inspection is carried out on the initiative and under the responsibility of the supervisor.

The Travsafes Essential horizontal lifelines are not PPE, however, Tractel® recommends that a check that the lifeline is in good condition is carried out at least once a year.

This check is to confirm the overall good condition and cleanliness of components (end anchor, absorber rings, stop rings, connecting rings, intermediate anchor, sign plate, steel cables, slider). Check the legibility of the marking on the lifeline components during the periodic inspection.

In addition, PPE against falls from height and the sliders used in connection with the Travsafe Essential lifeline must be checked on commissioning and during the periodic inspections by a technician in accordance with the relevant regulations and standards. This inspection must take place at least once a year.

The lifeline and its components should be constantly kept clean, and untainted by harmful substances (paint, building waste, rubble, etc.). It is recommended that a monitoring booklet be maintained for each lifeline, quoting the reference of the preliminary study, the composition of the lifeline, checks carried out, fall events that put the lifeline into use, refurbishment measures and repairs, as well as any modifications carried out on the lifeline. Moreover, the PPE and the Travsafe Essential sliders should be recorded and monitored annually in accordance with the requirements of the PPE regulation.

When any point of a Travsafe Essential line has been subject to stress due to an operator fall, the entire lifeline, especially the anchors, brackets and posts, the anchor point located in the fall zone, as well as personal protective equipment involved in the fall, must be carefully checked before re-use by a person qualified for this purpose.

10. Acceptance tests

Acceptance tests are carried out on the initiative and under the responsibility of the supervisor. As all dynamic tests are potentially destructive, either totally or partially, and are possibly not detectable without the absence of deterioration being necessarily conclusive, we strongly advise against carrying out dynamic acceptance tests on Travsafe Essential lifelines.



“NOTE”: To ensure the integrity of structural anchors for concrete Tractel® recommends carrying out a tensile strength test on each structural anchor (end, intermediate) to check the strength of its fixing.

To this end, a force of 5 kN is applied to each anchor point for at least 15 seconds, and the anchor is checked for warping after testing. This operation can be performed with a Tractel® dynaplug.

These tests should be carried out before the waterproofing material is applied, if such a material is to be used on the surface of the host structure receiving the anchors.

11. Prohibited use

The use of Travsafe Essential lifelines in accordance with the instructions in this manual provides every guarantee of safety. However, it would be useful to

warn the installer, supervisor and operator against inappropriate handling and use:

IT IS STRICTLY FORBIDDEN:

1. to install or use a Travsafe Essential lifeline without being authorised, trained and recognised as competent or, failing that, without being under the supervision of an authorised, trained and recognised competent person
2. to use a Travsafe Essential lifeline if any of the markings on the line, sliders or sign plate are no longer present or legible (See section 18.)
3. to install or use a Travsafe Essential lifeline which has not been subject to prior checks
4. to use a Travsafe Essential lifeline for any other application than that described in this manual and in particular to use it as an anchor point for lifting equipment
5. to install a Travsafe Essential lifeline on a structure for which a preliminary study (see section 5) has not been carried out or whose conclusions are unfavourable to the installation of the line
6. to install a Travsafe Essential lifeline in any other way than that described in this manual
7. for more than five operators with a maximum weight of 100 kg or three operators with a maximum weight of 150 kg to use a Travsafe Essential lifeline at a time
8. to use a lifeline if it is not equipped with:
 - Travsafe Essential versions GS20, SS20, GS2R, SS2R: two dual-material absorber rings (L1) positioned at 150 mm \pm 3 mm from the stop rings
9. to use a Travsafe Essential lifeline which has suffered a fall from one or more operators
10. to use a Travsafe Essential lifeline as a means of suspension or as a work positioning device or for a rescue operation
11. to use a Travsafe Essential lifeline in an explosive atmosphere
12. to use a Travsafe Essential lifeline in a highly corrosive atmosphere such as sulphuric acid vapour or condensate or the like
13. to use a Travsafe Essential lifeline outside the temperature range of -35 °C to +80 °C
14. to use a Travsafe Essential lifeline if there is insufficient fall clearance in the event of a fall involving one or more operators or an obstacle is in the fall path
15. to carry out repairs to a Travsafe Essential lifeline without having been trained and recognised as competent to do so, in writing, by Tractel® and having read and understood these instructions
16. to use a Travsafe Essential lifeline if one is not in good physical condition
17. to allow a pregnant woman to use Travsafe Essential lifelines

18. to use a Travsafe Essential lifeline if a rescue plan has not been put in place beforehand in the event of one or more operators falling
19. to use a Travsafe Essential lifeline if the safety function of one of the associated items is affected by or interferes with the safety function of another item
20. to pull on Travsafe Essential sliders in an attempt to free them from a possible obstacle
21. to connect or disconnect from the lifeline cables at any point other than the point or points provided for this purpose
22. to pass lifeline cables or PPE lanyards over sharp edges or rubbing against hard surfaces
23. to install a Travsafe Essential lifeline on sloping ground with a gradient greater than 15° from the horizontal
24. to install a Travsafe Essential lifeline on a horizontal or inclined installation surface where the angle of deviation of the cable, in the installation plane, exceeds 10° when passing an intermediate anchor
25. to install a Travsafe Essential lifeline on a vertical surface where the angle of deflection of the cable, in the installation plane, exceeds 10° when passing an intermediate anchor
26. to install a Travsafe Essential lifeline overhead where the slope exceeds 15° in relation to the horizontal
27. to install Travsafe Essential lifeline versions GS2O, SS2O overhead
28. to install Travsafe Essential lifeline versions GS2R, SS2R on the ground, a wall or posts
29. to install an end anchor on a post or structure with a breaking strength of less than 90 kN or according to the calculated values
30. to install an intermediate anchor on a post or structure with a breaking strength of less than 12 kN
31. to install and use a Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R, SS2R lifeline where one of the spans between anchors is less than 1.5 m or greater than 15 m
32. to use Travsafe Essential opening sliders on a Travsafe Essential lifeline installed overhead
33. to use Travsafe Essential rollsafe sliders on a Travsafe Essential lifeline installed on the ground, a wall or posts
34. to use any components other than those specified in this Tractel® original manual
35. to install a lifeline on a surface lower than the operator's surface of travel
36. to connect to a Travsafe Essential lifeline using PPE not authorised by Tractel® (section 12)
37. to use a Travsafe Essential lifeline if one of the anti-slip locks of the slider, located on the end anchors, is no longer functional
38. for an operator whose weight, including equipment and tools, exceeds 150 kg to use a Travsafe Essential lifeline
39. to use a Travsafe Essential lifeline at a weight per operator of between 100 kg and 150 kg (total weight of the supervisor, his equipment and tools) if a fall-arrest system component has a lower working load limit
40. to connect to a Travsafe Essential lifeline, using a fall-arrest system with a maximum dynamic load greater than 6 kN or assumed to be so
41. to carry out a dynamic test when the Travsafe Essential lifeline is commissioned.

12. Equipment compliance

Tractel SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, France hereby declares that the safety equipment described in this manual,

- is identical to equipment that has passed a conformity examination carried out by ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANCE, and has been tested according to standards EN 795-C:2012 for one operator and TS 16415:2013 for two, three, four and five operators.



“IMPORTANT”: The safety of the operator is linked to maintaining the effectiveness and strength of the equipment. However, both the lifeline and the anchor points need to be complemented by personal protective equipment against falls from height, consisting of at least one complete fall-arrest harness, connecting elements and, if necessary, an energy absorber for each operator, manufactured in accordance with Regulation (EU) 2016/425, and used in accordance with Council Directive EN/656 and the supplementary requirements of each country of use. All PPE components must be CE certified.



“IMPORTANT”: Travsafe Essential lifelines are a component of a horizontal fall-arrest system that must comply with EN 363. They can be used in conjunction with: 1. Fall-arrest harnesses conforming to EN 361. 2. Connectors conforming to EN 362 connected to the mobile anchor point which are Travsafe Essential sliders depending on the type of lifeline. 3. Lanyards LD, LDF LS LSD LSE in accordance with EN354. Fall-arresters specially tested for use on these lifelines:- fall-arrester Blocfor: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD compliant with EN360 - Fall-arrester Stopfor K; Stopfor B compliant with EN353-2 - Fall-arrester lanyard absorber LDA - LDAD- LSA -

LSAD LSEA compliant with EN355. There is a potential danger when using a TYPE C anchoring device in combination with an automatic fall-arrester (EN360) or a guided type fall-arrester with a flexible safety support (EN353-2), which have not been tested together. Any other association is prohibited.

13. Transport and storage

The Travsafe Essential lifelines that are the subject of this manual must be stored and transported in their original packaging.

During storage and/or transport, these lifelines must be:

- kept dry
- stored at a temperature between -35 °C and +80 °C
- protected against chemical, mechanical or any form of aggression.

14. Disposal

When disposing of the product, the various components must be recycled by separating and sorting metal and synthetic components. These materials should be recycled by specialised agencies. During disposal, dismantling to separate components should be achieved by a duly trained person.

15. Clearance



“IMPORTANT”: In a fall-arrest system, it is essential, for safety reasons, to check the free space needed under the operator at the workplace before each possible use, so that in the event of a fall there is no collision with the ground or any obstacle in the path of the fall.



“IMPORTANT”: In all cases of use, it is imperative to combine the vertical clearance of the lifeline (fig. 20, item F), calculated according to the total length, the span between anchors and maximum number of authorised operators specified on the sign plates (**F**) and the vertical clearance recommended by the manufacturer of fall protection equipment used.

The total clearance (m) required for the safe use of Travsafe Essential lifelines is calculated using the following formula (fig. 20):

Where:

$$T = F + F1$$

F : Lifeline clearance indicated on the warning plate(s) placed at each lifeline access point.

F1 : Clearance of the fall-arrester.

The values shown in table 4 represent the most demanding configuration. On request, Tractel can provide deflection calculations to suit a specific jobsite configuration. This calculation is carried out by certified software; in this specific case, the results are prioritised over those shown in the tables.

Table 4 – Clearance F (m)

| Np | Lp: | p: | Type of installation structure | | | |
|----|-------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | On the ground, a wall or post | | Overhead | |
| | | | Travsafe Essential GSSO | Travsafe Essential SSSO | Travsafe Essential GSSR | Travsafe Essential SSSR |
| 1 | 1.5 m | 1 | 0.27 | 0.36 | 0.43 | 0.20 |
| | | 5-3 (*) | 0.4 | 0.47 | 0.33 | 0.32 |
| | 5 m | 1 | 0.84 | 0.82 | 0.96 | 0.63 |
| | | 5-3 (*) | 0.9 | 0.86 | 0.90 | 0.84 |
| | 15 m | 1 | 1.57 | 1.46 | 1.67 | 1.45 |
| | | 5-3 (*) | 1.67 | 1.63 | 1.63 | 1.57 |
| 3 | 1.5 m | 1 | 0.31 | 0.21 | 0.32 | 0.21 |
| | | 5-3 (*) | 0.42 | 0.43 | 0.30 | 0.37 |
| | 5 m | 1 | 0.83 | 0.59 | 0.82 | 0.61 |
| | | 5-3 (*) | 0.82 | 0.95 | 0.91 | 0.87 |
| | 15 m | 1 | 1.60 | 1.45 | 1.53 | 1.41 |
| | | 5-3 (*) | 1.72 | 1.76 | 1.81 | 1.71 |
| 5 | 1.5 m | 1 | 0.31 | 0.21 | 0.32 | 0.21 |
| | | 5-3 (*) | 0.42 | 0.41 | 0.30 | 0.36 |
| | 5 m | 1 | 0.82 | 0.59 | 0.8 | 0.62 |
| | | 5-3 (*) | 0.85 | 0.97 | 0.91 | 0.88 |
| | 15 m | 1 | 1.61 | 1.43 | 1.54 | 1.38 |
| | | 5-3 (*) | 1.83 | 1.86 | 1.90 | 1.81 |
| 10 | 1.5 m | 1 | 0.31 | 0.21 | 0.32 | 0.21 |
| | | 5-3 (*) | 0.43 | 0.38 | 0.30 | 0.34 |
| | 5 m | 1 | 0.78 | 0.61 | 0.75 | 0.64 |
| | | 5-3 (*) | 0.91 | 1.02 | 0.88 | 0.90 |
| | 15 m | 1 | 1.63 | 1.36 | 1.57 | 1.3 |
| | | 5-3 (*) | 2.04 | 2.06 | 2.10 | 2.01 |
| 20 | 1.5 m | 1 | 0.31 | 0.21 | 0.32 | 0.21 |
| | | 5-3 (*) | 0.45 | 0.40 | 0.30 | 0.36 |
| | 5 m | 1 | 0.71 | 0.64 | 0.7 | 0.66 |
| | | 5-3 (*) | 1.00 | 0.91 | 0.85 | 0.84 |
| | 15 m | 1 | 1.67 | 1.24 | 1.6 | 1.24 |
| | | 5-3 (*) | 2.34 | 2.13 | 2.38 | 2.10 |

Ns : Number of spans of identical length

Ls : Length of stave

p : Number of persons

(*) The maximum number of operators who can simultaneously use the lifeline with a maximum working load of 100 kg and 150 kg respectively.

16. Periodic inspection and repair

EN

An annual periodic inspection is mandatory; however, depending on the frequency of use, environmental conditions and regulations of the company or the country of use, periodic inspections may be more frequent.

Periodic examinations must be carried out by an authorised and competent technician and in accordance with the manufacturer's examination procedures as set out in the "Tractel® PPE Verification Instructions" file.

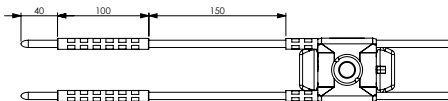
Confirming the legibility of the product markings is an integral part of the periodic inspection. On completion of the periodic inspection, the return of the equipment to service must be documented by the qualified and competent technician who performed the inspection. Such return to service must be recorded on the inspection sheet found in the centre of this manual. This inspection sheet should be retained throughout the product's service life, until it is withdrawn from use.

After arresting a fall, this product must undergo a periodic inspection as described in this section. Any textile components of the product must be changed, even if they are not visibly altered.

The following points must be examined:

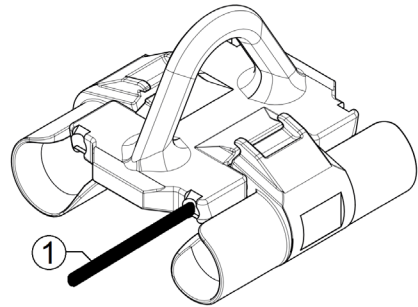
1. the presence and readability of the markings on the product components and sign plate(s)
2. the presence of all screws, washers and nuts on the product
3. the correct tightening of each mounting component.
4. the presence and condition of the sign plate(s)
5. the absence of warping and/or oxidation, especially on cables and anchors
6. the correct cable tension
7. that the absorption rings do not slip

- For installations with dual-material absorption rings, the distance between the absorption rings and stop rings must be 150 mm +/- 25 mm.

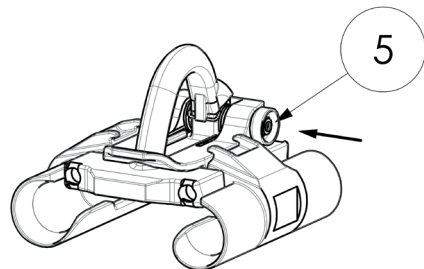


8. the presence and correct operation of the anti-slip stop on the end anchors
9. the correct locking of the slider(s) on the lifeline
10. that the slider(s) slide(s) correctly along the entire length of the lifeline.
11. For each slider, check:
 - 10.1. the quantity of sliders

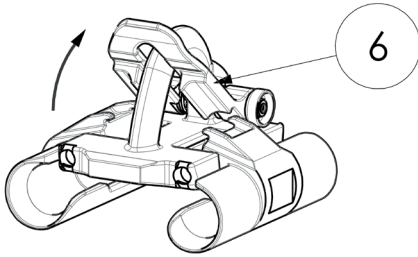
- 10.2. that it is in good working order and the marking is present and legible
 - 10.3. the general condition of each slider from all angles
 - 10.4. for signs of corrosion on each slider
 - 10.5. for warping.
12. For standard and opening slides, in addition to point 10, check the condition of the hinges by following the steps below:
- Hold the slider in your hand.
 - Take a 4 mm wide rod (1).
 - Insert the rod into each hinge one after the other.
 - Push the axis manually (approx. 5 kg)
 - o If the hinge axis does not move, the hinge is OK.
 - o If the hinge axis protrudes, the cart must be repaired by a Tractel® service centre.
 - Repeat the operation on both hinges of both jaws.



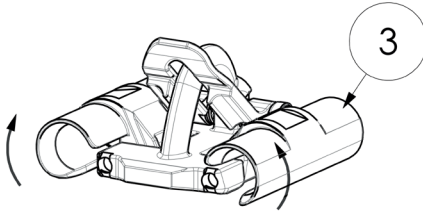
13. For the opening slider, in addition to points 10 and 11, check:
- 12.1. the free movement of the button (5). It must return to position when pressed.



- 12.2. the free movement of the lock (6). It must return to position after pressing.

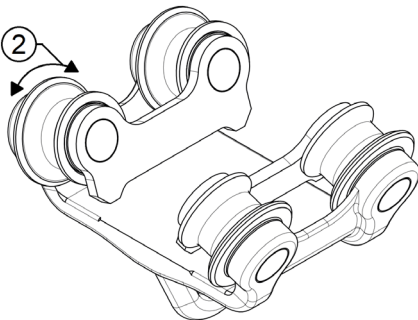


12.3. the free movement of both jaws.



14. For the rollsafe slider, in addition to point 10, check:

- 13.1. that each roller turns freely and is not jammed (2)



- 13.2. that the slider is free from mechanical damage and warping.

The result of these inspections must be recorded in the inspection register located at the centre of this manual, which must be kept throughout the life of the product, until its disposal. For points 6 and 10, the technician must enter the figure found. The technician must also complete lines A to E of the table with the following information:

- A: Name of inspector
- B: Date of inspection
- C: Inspection result OK/Not OK
- D: Signature of inspector
- E: Date of next inspection.
- H: Date of purchase of the lifeline.

Indicate the next periodic inspection date on the sign plate.

17. Service life

To ensure safe and effective use of this product, it is mandatory to follow these guidelines:

Use the product strictly according to the instructions provided in this manual.

Have a competent person perform an ASI at least every 12 months to confirm it is still safe to use, and get written confirmation of its fitness for use.




Store and transport the product in accordance with the instructions in this manual.

Providing that these guidelines are strictly followed, the product will have no end of service life date. If the product includes textile components, these components must be replaced after a maximum of 20 years from their date of manufacture.

18. Markings

All Travsafe Essential lifeline markings are listed in table 5 below for each sub-assembly.

Table 5 – Travsafe Essential brand table

| | d: | c: | h: | a: | a: | f: | g: | o: | | p: | w: |
|--|--------|--------------|---|---|---|----|---------|-------|---------|----|--------|
| | | |  |  |  | | | | DI / LV | | |
| Galvanised cable | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Stainless steel cable | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Standard slider | 76149 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Opening slider | 76159 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Rollsafe slider | 251649 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Stainless steel end anchor with stainless steel absorber rings | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Stainless steel end anchor with dual-material absorber ring | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Stainless steel intermediate anchor | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Aluminium sign plate | 228745 | EN795-C:2012 | - | - | X | - | - | - | X | 3 | 150 kg |
| Standard post | 104565 | - | X | - | X | - | AAss | 90 kN | - | - | - |
| Counter-plate for standard post | - | - | X | - | X | - | AAss | - | - | - | - |
| Connecting ring | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Stop ring | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Stainless steel absorber ring | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Dual-material absorber ring | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Stainless steel end anchor | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Cable end cap | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

a : the trade name: Tractel®

c : the reference standard(s) followed by the year of application

d : the product reference

g : the serial number, e.g: 21xxxx device manufactured in 2021

h : a pictogram indicating that you must read the manual before use

o : minimum breaking strength in kN

f : date of manufacture marking in the form of a sundial

X : column head marking on the subassembly

p : maximum number of operators for which the lifeline is tested in accordance with technical specification TS 16415 of 2013

DI : date of installation

LV : version of the installed lifeline (section 4)


w : working load limit (WLL) per operator.

228885_ind.00.00.02.2-0


a :  **Tractel**®
www.tractel.com


EN RU DK PT PL

- Sign plate for lifeline
- Πίνακας τεχνικών πληροφοριών για σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής)
- Typeskilt for livline
- Placa de sinalização para linha de vida
- Tabliczka znamionowa linii życia

af : 

W : HIGH CAPACITY RANGE **150 kg**
www.tractel.com

aa : 

h : 

c : EN795-C:2012
TS16415:2013

GB

Mandatory personal protective equipment against fall from height

- It is important to carefully read the instruction manual, before connecting to the lifeline, and to comply to all instructions.
- In the event of a fall or apparent defect, contact the person responsible for safety and verify with them all of the lifeline.
- The individual fall arrest protection equipment used with this lifeline must comply with European Standard EN 363.
- Before using the lifeline, verify that it is in good condition. If any anomaly is noticed, do not use it and inform immediately the person responsible for safety.

RU

Υποχρεωτική χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας από πτώσεις

- Πριν συνδέσετε πρέπει απαραίτητα να διαβάσετε τις οδηγίες, του χειρωνακτικού χρήσης που παραδίδεται με το σχοινί ασφαλείας, και να συμμορφωθείτε αυστηρά με αυτές.
- Σε περίπτωση πτώσης ή εμφανούς ελαττώματος, ενημερώστε τον υπεύθυνο του εργοταξίου ώστε να ελεγχθεί το σύνολο της εγκατάστασης.
- Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με αυτό το σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής) πρέπει να συμμορφώνεται με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 363.
- Κάθε φορά που χρησιμοποιείτε το σχοινί ασφαλείας, πρέπει να ελέγχετε την εμφάνιση καλής κατάστασή του. Σε περίπτωση που παρατηρήσει κάποια ανωμαλία, σταματήστε αμέσως τη χρήση του εξοπλισμού και ενημερώστε τον υπεύθυνο.

DK

Det er obligatorisk at iføre sig styrtsikkert personligt beskyttelsesudstyr

- Før man forbinder sig med livlinen er det strengt nødvendigt at læse brugermanualen og overholde instruktionerne i denne manual.
- I tilfælde af styrt eller synlige fejl, underret den ansvarlige på stedet herom for at få hele installationen kontrolleret.
- Styrtsikkert personligt beskyttelsesudstyr, der bruges sammen med denne livline, skal være i overensstemmelse med den europæiske standard EN 363.
- Man skal kontrollere at livlinen er i tilfredsstillende god stand før hver brug. Hvis det konstateres normalhæder, må udstyret ikke bruges og den ansvarlige skal straks underrettes herom.

PT





Uso obrigatório do equipamento de protecção individual antiqueda

- É imperativo, antes de fazer a conexão, ler as instruções do manual de utilização fornecido com a linha de vida, e cumprir estritamente essas instruções.
- No caso de queda ou de defeito aparente, prevenir o responsável da área para mandar verificar toda a instalação.
- O equipamento de protecção individual anti-queda utilizado com esta linha de vida deve obedecer à norma europeia EN 363.
- Em cada utilização da linha de vida, verificar o seu bom estado aparente. Sendo observada uma anomalia, parar imediatamente a utilização do equipamento e informar o responsável.



PL

Obowiązek założenia indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości

- Przed przyłączeniem się do linii, należy przeczytać instrukcję zawartą w podręczniku użytkownika dołączonym do linii życia oraz ściśle ich przestrzegać.
- W razie upadku, lub wystąpienia defektu, należy powiadomić przełożonego, w celu sprawdzenia całego systemu.
- Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, używany wraz z niniejszą linią życia musi być zgodny z normą europejską EN 363.
- Po każdym użyciu linii życia, należy sprawdzić, czy nie posiada widocznych śladów uszkodzenia. W razie zauważenia nieprawidłowości, należy natychmiast przestać korzystać ze sprzętu i powiadomić przełożonego.

p:    

b: travspring™ travspring™ One travsmart travsafe™

p:  

b: travflex™ 2

| | | |
|--|--|---|
| Date of inspection Дата проверки Nächste Überprüfung | Datum van controle Data kontroli Data de inspecção | Installer - Специалист по установке - Monteur Installateur - Instalator - Instalador |
| Date of commissioning Дата приемки Datum der Abnahme | Datum van ontvangst Data przyjęcia | |
| Fall clearance Безопасная высота Absturzfreiraum | Valhoogte Wysokość nad powierzchnią | |

Information sheet on installation

EN

Anchor layout drawing:

Anchor item no:
 Address:
 Town or city:
 Postcode: Order no:
 Building: Installation date:

Customer / Supervisor:

Address:
 Town or city:
 Postcode: Phone:
 Email: Contact:

Installer:

Address:
 Town or city:
 Postcode: Phone:
 Email: Contact:

Description of anchor:

Manufacturer:
 Product code: Batch or series no:

Description of anchor host structure:

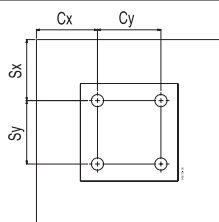
Composition of host structure:
 Min. thickness of the host structure:

Fixing used to secure anchor:

Product code: Manufacturer:
 Description: Product code:

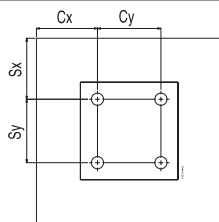
Site layout data:

Composition of host structure:
 Drill diameter:
 Drilling depth:
 Tightening torque:
 Span from edge: Cx Cy
 Spacing: Sx Sy



Site layout data:

Composition of host structure:
 Drill diameter:
 Drilling depth:
 Tightening torque:
 Span from edge: Cx Cy
 Spacing: Sx Sy



Description of anchor:

Test method:
 Implemented by:
 Address:
 Town or city:
 Postcode: Phone:
 Email:..... Contact:
 Building:..... Installation date:

List of acceptance tests:

YES

NO

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|----|----|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Compatibility of the anchor depending on the structure and its subsequent use | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Host structure resistance | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Installation compatibility with manufacturer's attachment specifications | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tightening torque check using a torque wrench | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Span from edge check | Cx | Cy |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Spacing check | Sx | Sy |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Static sheeting test with dynamometer | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Confirming information panels are in place | | |

Additional information:

.....

Number of attachments:

.....

Date:

Signature of the installer: Signature of the inspector:

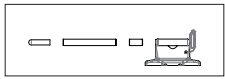
Stamp: Stamp:

Conteúdos

- 1. Notas prioritárias 39
- 2. Definições e pictogramas 40
- 3. Apresentação..... 41
- 4. Descrição do produto 43
- 5. Estudo preliminar..... 47
- 6. Instalação 48
- 7. Placa de sinalização..... 52
- 8. Condições de utilização..... 52
- 9. Verificação, inspeção e manutenção..... 54
- 10. Testes de aceitação..... 55
- 11. Utilizações não permitidas..... 55
- 12. Conformidade do equipamento 56
- 13. Transporte e armazenamento 57
- 14. Eliminação 57
- 15. Folga..... 57
- 16. Inspeção periódica e reparação 58
- 17. Vida útil..... 59
- 18. Marcação..... 60

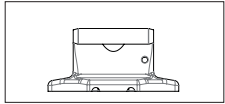
A – Ancoragem de extremidade equipada

A1: ancoragem de extremidade de aço inoxidável e anéis amortecedores de material duplo.



B – Ancoragem intermediária:

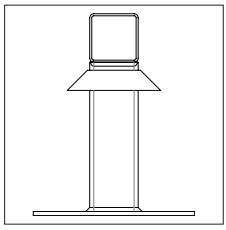
B1: aço inoxidável



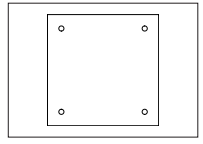
C – Cabo de aço inoxidável ou galvanizado



E – Poste padrão

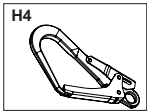
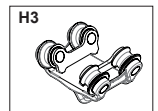
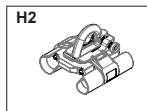
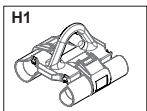


F – Contraplaca de poste padrão

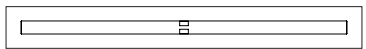


H – Ponto de ancoragem móvel

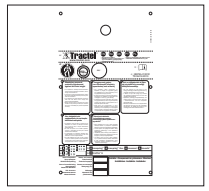
H1: carro padrão
H2: carro de abertura
H3: carro rollsafe
H4: Conector M53



I – Anel de conexão para cabo de aço



J – Placa de sinalização

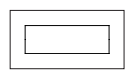


K – Anel de paragem



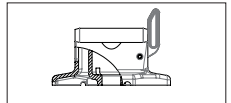
L – Anéis amortecedores

L1: anéis de material duplo

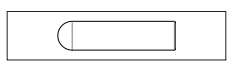


M – Ancoragem de extremidade

M1: ancoragem de extremidade de aço inoxidável



N – Tampas de extremidade de cabo de aço



INDICAÇÕES PADRÃO

Com vista a melhorar constantemente os seus produtos, o Grupo Tractel® reserva-se o direito de efetuar qualquer modificação que julgue útil nos equipamentos descritos neste manual.

As empresas do Grupo Tractel® e os seus distribuidores autorizados facultarão sempre que necessário toda a documentação relativa à gama de outros produtos da Tractel®, equipamento e acessórios de elevação e tração, equipamentos de acesso em obra e fachadas, dispositivos de segurança para cargas, indicadores eletrónicos de carga, sistemas antiqueda, etc.

A rede da Tractel® pode proporcionar um serviço de pós-venda e de inspeção periódica.

PT

Nota preliminar: todas as indicações neste manual referem-se a linhas de vida horizontais equipadas com um suporte de segurança flexível. Este manual proporciona informação sobre a instalação de linhas de vida Travsafe Essencial.

1. Notas prioritárias

1. A finalidade da função das linhas de vida Travsafe Essencial é controlar graves riscos de queda. Portanto, é essencial, para a segurança da instalação e utilização do equipamento e para a sua eficiência, ler este manual e cumprir estritamente as instruções do mesmo, antes e durante a instalação e utilização da linha de vida.
2. Este manual deve ser entregue ao supervisor da linha de vida e mantido à disposição de qualquer supervisor e instalador. Podem ser fornecidas cópias adicionais pela Tractel® SAS mediante pedido.
3. A utilização de uma linha de vida Travsafe Essencial requer a sua associação e conexão a equipamento de proteção individual (EPI), incluindo equipamento antiqueda obrigatório, para cada operador, pelo menos um arnês antiqueda completo, e dispositivos de conexão e ancoragem. O conjunto deve constituir um sistema para impedir ou deter qualquer queda de altura em condições que cumpram com os regulamentos e normas de segurança aplicáveis.
4. Se a linha de vida for destinada a proteger contra a queda de um operador, o operador deve utilizar um sistema antiqueda em conformidade com a norma EN 363. Este sistema deve garantir um esforço antiqueda inferior a 6 kN. Se a linha de vida for destinada exclusivamente a limitar o movimento do operador fora das áreas de risco de queda, o operador pode ligar-se com uma linha de segurança sem sistema antiqueda em conformidade com a norma EN 363. Neste caso, a linha de vida será descrita como "acesso restrito".
5. A placa de sinalização (ver o capítulo 7), cuja afixação é obrigatória, deve ser mantida totalmente legível durante toda a vida útil da linha de vida. Podem ser fornecidas cópias pela Tractel SAS mediante pedido.
6. Cada operador que utiliza uma linha de vida Travsafe Essencial deve atender às condições de aptidão física e profissional para trabalhar em altura. Em caso de dúvida, consultar o seu médico ou terapeuta ocupacional. Os operadores devem ter recebido, em condições livres de risco, formação teórica e prática prévia adequada com a utilização do EPI de acordo com os requisitos de segurança. Esta formação deve incluir informações abrangentes sobre os capítulos deste manual relacionados com tal utilização. As mulheres grávidas não podem utilizar este produto.
7. Como cada sistema de linha de vida constitui um caso específico, qualquer instalação de uma linha de vida Travsafe Essencial deve ser precedida de um estudo técnico específico para a sua instalação, a ser realizado por um técnico qualificado, incluindo os cálculos necessários com base nas especificações para instalação e este manual. Este estudo deve ter em conta a configuração do local de implementação e dedicar especial atenção à adequabilidade e resistência da estrutura à qual a linha de vida Travsafe Essencial deve ser fixa. Deve ser explicado num ficheiro técnico viável pelo instalador.
8. A instalação da linha de vida deve ser levada a cabo utilizando meios adequados, em condições de segurança que controlem totalmente os riscos de quedas para o instalador, devido às condições do local.
9. A operação, manutenção e inspeção da linha de vida Travsafe Essencial devem ser colocadas sob a responsabilidade dos supervisores que conheçam as normas e padrões de segurança para este tipo de material e os equipamentos a ele associados. Cada supervisor deve ter lido e compreendido este manual. A primeira entrada ao serviço deve ser verificada por uma pessoa competente, quanto à conformidade da instalação com o ficheiro de estudo anterior e este manual.
10. O supervisor da linha de vida deverá verificar e assegurar a conformidade contínua desta linha de vida, e a do EPI associado à mesma, com os requisitos de segurança e as regras e normas do campo. Deverá ser garantida a compatibilidade do EPI associado, entre si e com a linha de vida.
11. A linha de vida e o equipamento associado à mesma nunca devem ser utilizados se não estiverem em bom estado aparente. Em caso de deteção visual de um defeito ou de qualquer dúvida sobre o estado da linha de vida, é imprescindível corrigir o defeito encontrado, antes de continuar a utilizar a mesma.

A inspeção periódica das linhas de vida Travsafe Essencial e EPI associado, pelo menos uma vez por ano, deve ser programada, conforme indicado no capítulo 16, sob a supervisão de um técnico formado para esse fim. Esta formação pode ser proporcionada pela Tractel SAS. A inspeção deve ser realizada de acordo com a diretiva do conselho 89/656/EEC e as instruções deste manual.

12. Antes de cada sequência de utilização, o supervisor deve realizar uma inspeção visual da linha de vida para garantir que está em bom estado de funcionamento, que o EPI associado também o está, que sejam compatíveis e estejam corretamente instalados e conectados.
13. A linha de vida apenas deve ser utilizada para proteção contra quedas de pessoas, de acordo com as indicações neste manual. Nenhuma outra utilização é permitida. Em particular, nunca deve ser utilizada como um sistema de suspensão. Nunca deve ser utilizada por mais de cinco operadores e nunca deve ser submetida a uma força superior à indicada neste manual.
14. É proibido reparar ou modificar as peças das linhas de vida Travsafe Essencial ou utilizar peças não fornecidas ou recomendadas pela Tractel SAS. A desmontagem de uma linha de vida pode levar a sérios riscos de lesão ou danos materiais (efeito de mola), tal desmontagem deverá ser reservada exclusivamente a um técnico competente com conhecimentos sobre os riscos da desmontagem de cabo de aço tensionado.
15. A Tractel SAS declina qualquer responsabilidade pela instalação de linhas de vida Travsafe Essencial levada a cabo fora do seu controlo.
16. Quando qualquer ponto de uma Travsafe Essencial foi submetido a tensão pela queda de um operador, toda a linha de vida, especialmente as ancoragens, vedações e pontos de ancoragem localizados dentro da zona de queda, bem como todo o equipamento de proteção individual envolvido na queda, deverão ser estritamente verificados antes de voltar a ser utilizados. Esta verificação deve ser realizada de acordo com as instruções deste manual, por uma pessoa formada para tal finalidade. Os componentes ou itens não reutilizáveis devem ser eliminados e substituídos de acordo com os manuais de instruções fornecidos pelos fabricantes destes componentes ou itens.
17. Para segurança do operador, se o produto for revendido fora do país de destino inicial, o distribuidor deve fornecer: um manual de instruções e instruções de manutenção para inspeções e reparações periódicas, todos escritos no idioma do país de utilização do produto.
18. É essencial para a segurança do operador que o sistema antiqueda, o ponto de ancoragem e a linha de vida sejam posicionados corretamente e que o trabalho seja realizado de modo a minimizar o risco de quedas e a altura.

19. Qualquer linha de vida Travsafe Essencial que não tenha sido inspecionada nos últimos 12 meses não deve ser utilizada. Deve permanecer fora de utilização até que um técnico competente e qualificado realize uma nova inspeção periódica e proporcione autorização escrita para utilizar a linha de vida. Sem tal inspeção e autorização, a linha de vida será considerada inadequada para o serviço e destruída.

20. A carga de operação máxima para as linhas de vida Travsafe Essencial é de 150 kg por operador.

21. Se o peso de cada operador mais a massa do seu equipamento e ferramentas estiver entre 100 kg e 150 kg, é imperativo assegurar que o seu peso total (operador + equipamento + ferramentas) não excede o limite da carga de trabalho de cada componente individual no sistema antiqueda.

2. Definições e pictogramas

2.1. Definições

“Supervisor”: pessoa ou departamento responsável pela gestão e segurança da utilização do produto descrito neste manual.

“Técnico”: pessoa competente e qualificada familiarizada com o produto, responsável pelas operações de manutenção descritas e permitidas ao supervisor no manual.

“Instalador”: pessoa qualificada encarregada da instalação da linha de vida.

“Operador”: pessoa operacional envolvida na utilização da linha de vida como se destina a ser utilizada.

“EPI”: equipamento de proteção individual contra quedas de altura.

“Conector”: elemento de conexão entre componentes de um sistema antiqueda. Em conformidade com a norma EN 362.

“Ancoragem estrutural”: elemento fixo permanentemente a uma estrutura (recetora ou portadora) à qual é possível fixar um dispositivo de ancoragem ou equipamento de proteção individual (contra quedas de altura). Nas linhas de vida Travsafe Essencial, as ancoragens estruturais são parafusos ou pinos necessários para a fixação de ancoragens intermediárias ou de extremidade. A ancoragem estrutural do poste padrão é o parafuso fornecido com o poste (figura 12, itens 4/5/6).

“Linga de amarração”: elemento de conexão entre um ponto de ancoragem e um sistema a ser fixo.

“Arnês antiqueda”: arnês corporal concebido para deter quedas. Consiste em correias e fivelas. Apresenta pontos de fixação antiqueda marcados com um A se puderem ser utilizados isoladamente, ou marcados com A/2 se tiverem de ser utilizados em combinação com outro ponto A/2. Em conformidade com a norma EN 361.

“Linha de vida”: não é feita referência ao termo “linha de vida” nos regulamentos ou nas normas. As linhas de vida Travsafe Essential horizontais pertencem à categoria “Dispositivo de ancoragem equipado com suportes de segurança flexíveis horizontais”.

“Dispositivo de ancoragem”: elemento ou série de elementos ou componentes compreendendo um ou mais pontos de ancoragem.

“Ponto de ancoragem”: elemento ao qual pode ser fixo equipamento de proteção individual (contra quedas de altura) após a instalação do dispositivo de ancoragem. Nas linhas de vida Travsafe Essential, os pontos de ancoragem são móveis: são carros Travsafe Essential padrão e de abertura e o carro rollsafe. Os carros Travsafe Essential padrão e de abertura deslizam no cabo de aço da linha de vida enquanto o carro rollsafe desliza sobre ele.

“Limite de carga de trabalho”: peso máximo do operador, equipado com o EPI correto, roupa de trabalho, ferramentas e as peças que necessitam para desempenhar a sua tarefa.

“Sistema antiqueda”: conjunto composto pelos seguintes itens:

- arnês antiqueda;
- antiqueda autorretrátil, ou absorvedor de energia, ou antiqueda móvel, ou antiqueda de tipo guiado móvel incluindo um suporte de segurança flexível.
- Dispositivo de ancoragem.
- Componente de ligação.

“Componente do sistema antiqueda”: termo genérico que define um dos seguintes:

- Arnês antiqueda.
- Antiqueda autorretrátil, ou absorvedor de energia, ou antiqueda móvel de tipo guiado incluindo um suporte de segurança rígido, ou antiqueda de tipo guiado móvel incluindo um suporte de segurança flexível.
- Ancoragem.
- Componente de ligação.

2.2. Pictogramas



“PERIGO”: para comentários destinados a prevenir danos aos operadores, incluindo lesões fatais, leves ou graves, bem como danos ambientais.



“IMPORTANTE”: para comentários destinados a evitar uma falha ou dano ao equipamento, mas que não coloca diretamente em perigo a vida ou a saúde do operador ou de outras pessoas, e/ou que provavelmente não causará danos ambientais.



“NOTA”: para comentários relacionados com precauções necessárias para garantir a eficácia e conveniência das operações de instalação, utilização ou manutenção.



ler o manual de instruções.



usar equipamento de proteção individual (dispositivo antiqueda e capacete de segurança).



introduzir as informações no registo de manutenção ou registo de auditoria, conforme adequado.

3. Apresentação

As linhas de vida Travsafe Essential são dispositivos de ancoragem móveis que compreendem um ponto de suporte de segurança horizontal em cabo de aço duplo para realizar uma instalação numa estrutura feita de aço, betão ou qualquer outra estrutura com uma resistência à rutura mínima superior aos valores da tabela 2 desta secção. São fabricadas e testadas de acordo com a norma EN 795 Tipo C:2012 e a especificação técnica TS 16415 Tipo C:2013 para receber até cinco ancoragens móveis conhecidas como carros. Cada ancoragem móvel deve ser fixa a equipamento de proteção individual (EPI) contra quedas de altura, em conformidade com o Regulamento (UE) 2016/425 e as normas correspondentes.

O suporte de segurança consiste em dois cabos de aço inoxidável ou galvanizado, conta com um dispositivo para absorver o efeito de choque gerado na estrutura recetora pela queda do operador conectado à linha de vida.

A linha de vida Travsafe Essential tem múltiplas versões para diferentes condições de instalação como detalhado mais adiante.

Todas as versões estão equipadas com um sistema de anel amortecedor deslizante calibrado para a carga.

As ancoragens móveis Travsafe Essential também designadas carros, permitem uma passagem livre sobre ambas ancoragens intermediárias e ancoragens de viragem. Existem três destes carros Travsafe Essential:

Carro padrão: introduzido na extremidade da linha de vida Travsafe Essential.

Carro de abertura: instalado por introdução na extremidade ou por acoplamento direto sobre os cabos de linha de vida Travsafe Essencial.

Carro rollsafe: introduzido na extremidade da linha de vida Travsafe Essencial especialmente concebido para instalações suspensas na linha de vida Travsafe Essencial.

Existe também o conetor AM5, que se prende diretamente ao cabo, pelo que não pode passar por ancoragens intermédias.

As linhas de vida Travsafe Essencial estão disponíveis em oito versões dependendo das especificações de instalação e utilização conforme se segue:

Travsafe Essencial WART

Onde:

W: tipo de cabo

- Tipo G: cabo galvanizado para instalações com um risco moderado de corrosão.
- Tipo S: cabo de aço inoxidável com risco do tipo de corrosão por pulverização salina.

A: tipo de ancoragem

- Tipo S: ancoragem em aço inoxidável (A1) para todas as instalações.



“NOTA”: as ancoragens de aço inoxidável (A1) estão disponíveis numa versão polida para instalação em ambientes altamente clorados, ou para instalações em alto mar ou à beira-mar.

R: tipo de anel amortecedor

- Tipo 2: anel de material duplo para instalações em estruturas com pouca resistência e pouca folga

T: tipo de gama do carro

- Tipo O: gama de carros padrão (H1) ou de abertura (H2), para utilização numa linha de vida Travsafe Essencial instalada ao nível do solo, numa parede ou em postes.
- Tipo R: gama de carros padrão (H1) ou rollsafe (H3), para utilização numa linha de vida Travsafe Essencial instalada em suspensão (fig. 5).



“IMPORTANTE”: A carga de operação máxima para as linhas de vida Travsafe Essencial é de 150 kg por operador. Antes da utilização do dispositivo, é vital garantir que todos os componentes do sistema antiqueda de cada operador são compatíveis com esta carga mediante referência às suas respetivas instruções. Caso contrário, o limite da carga de utilização será o do componente do sistema antiqueda com a carga de trabalho máxima mais baixa.



“NOTA”: os carros padrão (H1) e de abertura (H3) estão disponíveis em versões polidas (H2, H4)

para utilização em ambientes altamente clorados ou para utilização em alto mar ou à beira-mar.

Para todas as versões, cada extremidade de cabo é bloqueada por um anel de paragem e terminado por uma tampa de extremidade.



“NOTA”: todo o EPI associado a linhas de vida Travsafe Essencial deve portar a marcação CE.

As forças mais elevadas geradas durante a queda dos operadores são especificadas na tabela 1 para um e cinco operadores.

Os valores indicados nas tabelas 1 e 2 representam a configuração mais exigente. A pedido, a Tractel pode fornecer cálculos de carga para se adequar a uma configuração específica do local de trabalho. Este cálculo é efetuado por um software certificado; neste caso específico, os resultados têm prioridade em relação aos apresentados nas tabelas.

Tabela 1 – Força máxima (kN)

| | p: | Tipo de estrutura de instalação | | | |
|--------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | No solo, parede ou poste | | Suspensão | |
| | | Travsafe Essencial GS2O | Travsafe Essencial SS2O | Travsafe Essencial GS2R | Travsafe Essencial SS2R |
| Ancoragem intermediária | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 5-3 (*) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Ancoragem de extremidade | 1 | 16 | 18 | 16 | 14 |
| | 5-3 (*) | 21 | 20 | 22 | 22 |

P: número de operadores

(*) : 5 operadores 100kg ou 3 operadores 150kg.

As resistências mínimas à rutura das ancoragens estruturais estão especificadas na tabela 2 para um e cinco operadores.

Tabela 2 – Resistência mínima (kN)

| | p: | Tipo de estrutura de instalação | | | |
|--------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | No solo, parede ou poste | | Suspensão | |
| | | Travsafe Essencial GS2O | Travsafe Essencial SS2O | Travsafe Essencial GS2R | Travsafe Essencial SS2R |
| Ancoragem intermediária | 1 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 5-3 (*) | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Ancoragem de extremidade | 1 | 24 | 27 | 24 | 21 |
| | 5-3 (*) | 32 | 30 | 33 | 33 |

P: número de operadores

As linhas de vida Travsafe Essential podem ser instaladas no solo, em parede, em estruturas de betão ou aço, ou em postes de aço. As linhas de vida Travsafe Essential também podem ser instaladas em suspensão com restrições sobre a instalação e utilização destas linhas de vida.



“**IMPORTANTE**”: as linhas de vida Travsafe Essential devem ser instaladas em ancoragens estruturais com uma resistência mínima à rutura superior ou igual à especificada na tabela 2 para montagens de ancoragens de extremidade intermediárias.



“**IMPORTANTE**”: a Tractel® permite a instalação das linhas de vida Travsafe Essential em estruturas de betão, aço e outras estruturas. Em todos os casos, o instalador deve estar na posse de um estudo prévio que garanta que a resistência mínima à rutura da estrutura está em conformidade com as resistências mínimas à rutura indicadas na tabela 2 das presentes instruções.

4. Descrição do produto

4.1. Generalidades

As linhas de vida Travsafe Essential consistem nos seguintes componentes conforme apresentados nas Figuras 1, 2 e 3 mostrando uma instalação típica, ajustável de acordo com os requisitos do local a ser equipado:

- com duas ancoragens de extremidade (**A**) com dois anéis amortecedores, dois anéis de paragem e duas tampas de extremidade de cabo;
- dois cabos de aço inoxidável ou de aço galvanizado com 8 mm de largura (**C**) que constituem o suporte de segurança. O seu comprimento depende do comprimento da linha de vida a ser instalada. Para linhas de vida de maior comprimento, a Tractel® oferece um anel de conexão opcional (**I**);
- uma ou várias ancoragens intermédias (**B**), de número variável dependendo do comprimento da linha de vida se exceder 15 m;



“**IMPORTANTE**”: a conexão de cada EPI nos cabos de linha de vida deve ser feita utilizando um carro Travsafe Essential (H) fabricado pela Tractel® dependendo da versão da linha de vida Travsafe Essential (tab. 3).



“**IMPORTANTE**”: as linhas de vida Travsafe Essential são fornecidas sem parafusos ou buchas para a sua fixação na estrutura recetora. As especificações técnicas dos meios de fixação da linha de vida à estrutura recetora dependem da natureza e especificações desta estrutura, os meios devem ser definidos pelo estudo técnico preliminar, incluindo a análise da estrutura recetora, determinando a sua resistência e as notas de cálculo correspondentes.

Os fixadores selecionados (buchas, parafusos, poste) devem ser implementados em conformidade com os manuais de instruções fornecidos pelos fabricantes destes fixadores e, particularmente, seguindo as instruções de instalação para os postes Tractel®.

As linhas de vida Travsafe Essential consistem numa gama de quatro versões de linhas de vida:

- Travsafe Essential GS2O: consiste em duas ancoragens de extremidade em aço inoxidável, um suporte de segurança em aço galvanizado, anéis amortecedores de material duplo e um carro de abertura ou padrão.
- Travsafe Essential SS2O: consiste em duas ancoragens de extremidade em aço galvanizado, um suporte de segurança em aço galvanizado, anéis amortecedores de material duplo e um carro de abertura ou padrão.
- Travsafe Essential GS2R: consiste em duas ancoragens de extremidade em aço inoxidável, um suporte de segurança em aço galvanizado, anéis amortecedores de material duplo e um carro padrão ou rollsafe.
- Travsafe Essential SS2R: consiste em duas ancoragens de extremidade em aço galvanizado, um suporte de segurança em aço galvanizado, anéis amortecedores de material duplo e um carro padrão ou rollsafe.



“**IMPORTANTE**”: as ancoragens de aço inoxidável (A/B1) são as únicas ancoragens adequadas para instalação em suspensão/parede/solo.

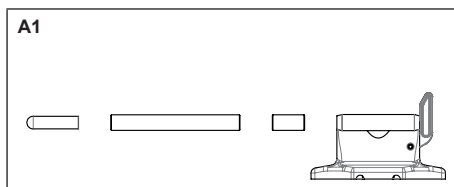
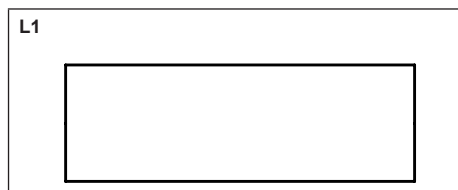


“**IMPORTANTE**”: o peso do EPI utilizado num carro padrão colocado numa linha de vida instalada em suspensão não deve exceder 3 kg ou não garantirá a passagem livre sobre as ancoragens intermediárias.

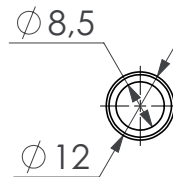
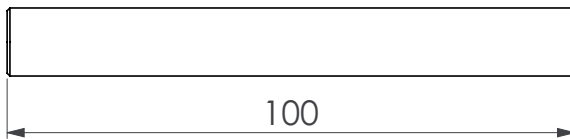
Tabela 3 - Detalhes das linhas de vida Travsafe Essencial.

| Descrição | Detalhamento | Código | Item, figs. 1, 2 e 3 | Unidade | Tipo de entrega | Tipo de estrutura de instalação | | | |
|--|---|--------|----------------------|---------|-----------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | No solo, parede ou poste | | Suspensão | |
| | | | | | | Travsafe Essencial GSZO | Travsafe Essencial SSZO | Travsafe Essencial GSZR | Travsafe Essencial SSZR |
| Kit Travsafe ESS SA cabo galvanizado DB código: 298087 | Placa de sinalização de alumínio Ancoragem de extremidade de aço inoxidável com anel amortecedor de material duplo | | | | | | | | |
| Kit Travsafe ESS SA cabo aço inoxidável DB código: 298147 | Placa de sinalização de alumínio Ancoragem de extremidade de aço inoxidável com anel amortecedor de material duplo | | | | | | | | |
| Cabo galvanizado 1.5M código: 298107 | Cabo galvanizado | 25101 | C | (m) | STD | 10 | - | 10 | - |
| Cabo de aço inoxidável 1.5M código: 298117 | Cabo de aço inoxidável | 17371 | C | (m) | STD | - | 10 | - | 10 |
| Cabo galvanizado | 298127 | C | (m) | OPS | AR | - | AR | - | |
| Cabo de aço inoxidável | 298137 | C | (m) | OPS | - | AR | - | AR | |
| Carro padrão | 76149 | H1 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | AR<5 | AR<5 | |
| Carro de abertura | 76159 | H2 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | - | - | |
| Carro rollsafe | 251649 | H3 | (U) | STD | - | - | AR<5 | AR<5 | |
| Conector M53 | 31772 | H4 | (U) | OPS | AR<5- | AR<5- | AR<5- | AR<5- | |
| Ancoragem intermediária de aço inoxidável | 126435 | B1 | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Placa de sinalização de alumínio | 277127 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Placa de sinalização em alumínio EN/DK/PT/PL | 277237 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Kit de placa de sinalização em alumínio EN/DK/PT/PL | 299549 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Poste padrão | 104565 | E | (U) | OPS | AR | AR | - | - | |
| Contraplaca para poste padrão | 130995 | F | (U) | OPS | AR | AR | - | - | |
| Anel de conexão | 254755 | I | (U) | OPS | AR | AR | AR (*) | AR (*) | |
| Anel de paragem | 20725 | K | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Anel amortecedor de material duplo | 298097 | L1 | (U) | OPS | AR | AR | - | - | |
| Ancoragem de extremidade de aço inoxidável | 59058 | M | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Tampa de extremidade de cabo | 25996 | N | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Conjunto de parafusos | 74327 | | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR | |
| Ferramentas de tensão | 27988 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |
| Cravador elétrico equipado | 75739 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |
| Alicates para cravador elétrico | 114345 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |
| Kit de mandíbulas para cravador elétrico | 105857 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |
| Bateria para cravador elétrico | 114335 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |
| Carregador para cravador elétrico | 114315 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR | |

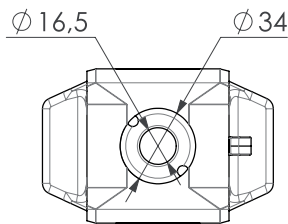
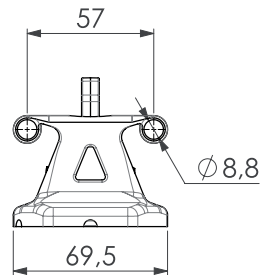
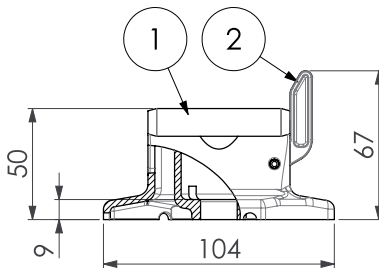
AR: conforme necessário
OPS: opcional
STD: padrão
AC: acessório



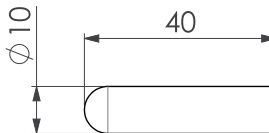
K.



M



N.



4.2. Descrição dos componentes

A – Ancoragem de extremidade equipada

As ancoragens de extremidade equipadas estão concebidas para fixação à estrutura recetora por parafusos ou parafusos M16 (especificações a ser determinadas pelo estudo preliminar) através do orifício de 16,5 mm de diâmetro mostrado nas figuras A3 abaixo. Existem quatro destas ancoragens de extremidade equipadas:

A1: ancoragem de extremidade de aço inoxidável (M) e anéis amortecedores de material duplo (L).

As ancoragens de extremidade são constituídas por:

M – uma ancoragem de extremidade

As ancoragens de extremidade são:

M2 – ancoragens de extremidade de aço inoxidável polidas ou não polidas constituídas por:

1 - um corpo de aço inoxidável polido ou não polido

2 - um bloqueio antideslizante em aço inoxidável polido ou não polido para o carro

L – dois anéis amortecedores

Os anéis de amortecimento são dos seguintes tipos:

- L – anel amortecedor de material duplo
 1 – um anel interno de latão
 2 – um anel externo de aço inoxidável
 Ambos os anéis são unidos por colagem diametral.

K – dois anéis de paragem

Os anéis de paragem são feitos de aço inoxidável.

N – duas tampas de extremidade de cabo.

As tampas de extremidade de cabo são feitas de plástico.

Material:

- para utilização em ambientes moderadamente corrosivos: alumínio
- Para utilização em ambientes marinhos: aço inoxidável
- Resistência: 90 kN
- Peso líquido:

Ancoragem A1 : 647 g

C – Cabo

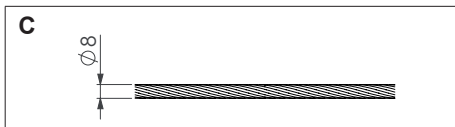
Representam o suporte de segurança flexível em conformidade com a norma EN 795-C: 2012, disponíveis em aço inoxidável ou galvanizado com um diâmetro de 8 mm.

Material:

- para utilização em ambientes moderadamente corrosivos: aço galvanizado
- Para ambientes marinhos ou clorados: aço inoxidável

Peso por metro linear de cabo de aço galvanizado: 310 g. Resistência: 37,4 kN

Peso por metro linear de cabo de aço inoxidável: 325 g. Resistência 39,2 kN



B – Ancoragem intermediária



“IMPORTANTE”: As ancoragens intermediárias devem ser instaladas em números suficientes de modo que nenhum intervalo entre as ancoragens, de uma extremidade à outra da linha de vida, seja superior a 15 metros.

As ancoragens intermediárias Travsafe Essential originais permitem que cada operador as cruze livremente sem ter de se desconectar da linha de vida ou ter de intervir no carro (H).

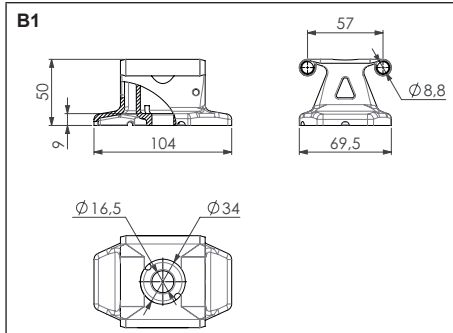
As ancoragens intermediárias são:

- feitas de aço inoxidável para utilização em ambientes salinos (B1).

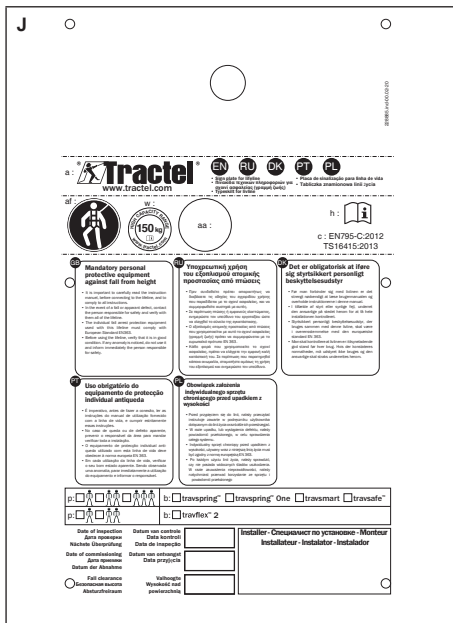
As ancoragens intermediárias Travsafe Essential são fabricadas numa única peça.

Peso líquido:

- Ancoragem B1 : 504 g



J – Placa de sinalização



E – Poste padrão



“IMPORTANTE”: o poste padrão para a fixação de linhas de vida Travsafe Essential não faz parte dos certificados de inspeção CE porque não foi testado durante os testes de certificação pelo laboratório QUINTIN. A certificação está em conformidade com as normas EN 795-C:2012 e TS 16415-C:2013. Contudo, foi testado frente a uma força de 90 kN de modo a

garantir a compatibilidade em utilização como um ponto de ancoragem estrutural para estas linhas de vida.

Os postes padrão estão concebidos para montagem tipo terraço em betão, metal ou outras estruturas com resistência adequada à rutura de acordo com os requisitos da tabela 2 deste manual. Permitem a fixação direta de ancoragens de extremidade e intermediárias.

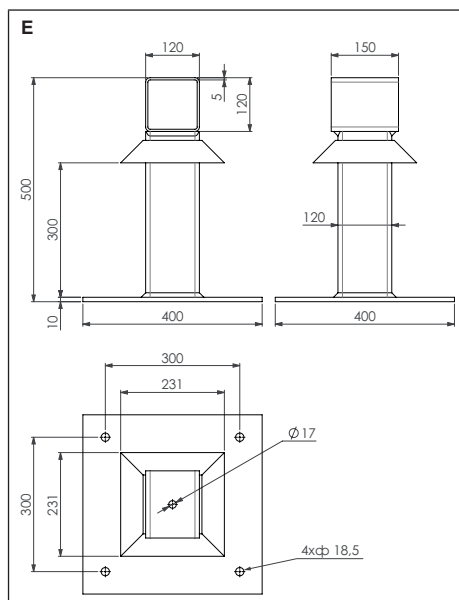
Material: aço galvanizado

Resistência: 90 kN

Peso líquido: 23 kg

Fornecido com:

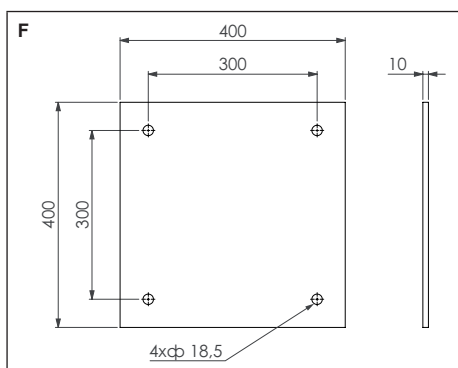
1. duas anilhas M16 galvanizadas
2. uma contraporca HM16 galvanizada
3. um parafuso M16x50 galvanizado.



F – Contraplaca de poste padrão

As contraplacas para postes padrão estão concebidas para fixar um poste padrão numa viga estrutural em aço, betão ou outro, compatível com a resistência à rutura do poste (90 kN). O poste e a contraplaca são montados na viga com quatro tirantes rosçados, porcas e anilhas M16 não fornecidas com a contraplaca.

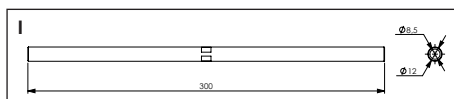
- Material: aço galvanizado
- Resistência: 90 kN
- Peso líquido: 5,3 kg



I – Anel de conexão

O anel de conexão está concebido para conectar as extremidades do cabo da linha de vida Travsafe Essential estendido. Este anel é dimensionado para garantir, após a cravação, uma resistência ao deslize superior a 45 kN.

- Material: aço inoxidável
- Resistência: 45 kN
- Peso líquido: 190 g



“IMPORTANTE”: o anel de conexão apenas é compatível com a utilização de carros padrão (H1) e de abertura (H2).

As linhas de vida Travsafe Essential não podem desempenhar a sua função de proteção contra quedas a não ser em combinação com equipamento de proteção individual (EPI) contra quedas de altura conectado a elas. Podem receber de um a cinco EPI simultaneamente. O EPI associado à linha de vida deve ter certificação CE e ser fabricado de acordo com o procedimento coberto pelo Apêndice VIII do Regulamento (UE) 2016/425. A Tractel SAS distribui uma gama de EPI em conformidade com a implementação deste regulamento e consistente com as linhas de vida Travsafe Essential.

5. Estudo preliminar

É necessário um estudo preliminar levado a cabo por um técnico competente, incluindo a resistência do material, antes da instalação da linha de vida. Este estudo será baseado num relatório de cálculo e terá em consideração os regulamentos, normas e padrões

de boas práticas aplicáveis e este manual, tanto para as linhas de vida como para os EPIs que devem ser ligados às mesmas. Este manual deve, portanto, ser entregue ao técnico ou ao gabinete de projetos encarregado do estudo preliminar.

O técnico ou gabinete de projetos deve estudar os riscos a serem cobertos pelo sistema com base na configuração do local e na atividade a ser protegida pela linha de vida contra o risco de quedas. Com base nestes riscos, irá:

- Estabelecer o método de fixação (tipo, dimensões, material) da linha de vida na superfície recetora diretamente ou utilizando postes. As linhas de vida Travsafe Essencial podem ser montadas diretamente num plano de suporte de betão ou aço ou poste dependendo do tipo de superfície recetora.
- Verificar todos os pontos de ancoragem quanto à resistência da estrutura de suporte do plano de assentamento no qual a linha de vida deve ser fixa e a compatibilidade da estrutura com a linha de vida Travsafe Essencial prevista e a sua função.
- Definir adequadamente a localização dos pontos de ancoragem em termos de instalação, necessário dependendo da reação calculada (intensidade e direção).
- Definir o EPI a ser utilizado para garantir a conformidade com regulamentos e a sua compatibilidade com a linha de vida, dada a configuração do local e a folga vertical necessária em todos os pontos da área de utilização. Para o cálculo da folga vertical, deve ter em conta a deflexão vertical do suporte de segurança (cabo) com pontos que podem ser afetados pela queda do operador, em todos os casos possíveis.
- Estabelecer uma descrição da área do local a ser coberta pela instalação e uma descrição da instalação da linha de vida a ser colocada, com todos os seus componentes e um esquema do local, dependendo da configuração do local e da trajetória.

O plano do local proporcionará áreas de acesso e conexão à linha de vida livre de qualquer risco de quedas de altura.

O estudo preliminar terá em consideração, quando relevante, a presença de equipamentos elétricos próximos à instalação da linha de vida para a proteção do operador em relação a tais equipamentos.

Este estudo preliminar será transcrito num ficheiro técnico que inclui uma cópia deste manual, que será devolvido ao instalador com todas as informações necessárias para a sua implementação. Este ficheiro deve ser compilado ainda que o estudo preliminar seja realizado pelo instalador.

Qualquer mudança na configuração da área coberta pela linha de vida que possa afetar a segurança ou a

utilização da linha de vida deve incluir uma revisão do estudo preliminar antes de continuar com a utilização da linha de vida. Quaisquer alterações da instalação devem ser feitas por um técnico com a experiência técnica para a instalação de uma nova linha de vida.

A Tractel SAS está à sua disposição para levar a cabo o estudo preliminar necessário para instalar a linha de vida Travsafe Essencial e para estudar qualquer instalação de linha de vida especial. A Tractel SAS também lhe poderá fornecer o EPI necessário para proteção contra quedas de altura e dar assistência relativamente a instalações existentes ou projetos de instalação.

6. Instalação

6.1. Disposições anteriores à instalação

O instalador e o contratante, se não for o instalador, devem obter este manual e o estudo prévio e garantir que aborda todos os pontos listados acima.


Em particular, devem garantir a inclusão, para este estudo, dos regulamentos e normas aplicáveis para o EPI, bem como para as linhas de vida.

A instalação da linha de vida Travsafe Essencial será levada a cabo de acordo com o estudo anterior enviado ao instalador. Deve, além disso, ser precedido por uma inspeção visual do local pelo instalador, que verificará que a configuração do local é consistente com aquela tida em conta pelo estudo, se não for o autor. O instalador deve ter a competência para implementar o estudo preliminar de acordo com as boas práticas padrão.

Antes de realizar o trabalho, o instalador deve organizar o seu local de modo que o trabalho de instalação seja feito nas condições de segurança necessárias, particularmente em termos de leis do trabalho. Estabelecerá proteção coletiva e/ou individual para essa finalidade. Deverá verificar que o equipamento a ser instalado está em conformidade quanto ao tipo e quantidade com o equipamento descrito no estudo anterior.

6.2. Requisitos antes da instalação

O instalador deve fazer o inventário de todas as peças recebidas e verificar se a entrega inclui todos os elementos necessários para a instalação da linha de vida, de acordo com as especificações na tabela 3 deste manual e no ficheiro do estudo preliminar.

 **“NOTA”**: a Tractel® recomenda manter as duas ancoragens de extremidade separadas, de modo a não as confundir com as ancoragens intermediárias.

Antes da instalação, verificar que:

1. O ângulo de inclinação da linha de vida em todo o percurso proposto é inferior a 15° em relação à horizontal.
2. A linha de vida está localizada acima do plano de deslocamento do operador em toda a trajetória proposta.
3. O comprimento do cabo é suficiente para cobrir toda a trajetória da linha de vida proposta. Dependendo do comprimento total da linha de vida, o comprimento do cabo deverá ser:

Para um comprimento total da linha de vida entre:

- 100 m e mais: comprimento da linha de vida + 1 m por 50 m adicionais.



“NOTA”: se o cabo for demasiado curto, a Tractel® recomenda utilizar um anel de conexão (I).

4. As distâncias entre as ancoragens ao longo de toda a trajetória da linha de vida proposta devem ser inferiores a 15 metros (fig. 6).
5. No caso de uma instalação num poste Tractel® padrão: os postes são fabricados pela Tractel® e a sua resistência mecânica é compatível com as ancoragens da linha de vida.
6. Todos os componentes estão disponíveis numa quantidade suficiente para garantir uma instalação que cumpre com as especificações deste manual.
7. As ferramentas necessárias para a instalação da linha de vida estão disponíveis e, em particular, a disponibilidade de uma chave de tubo 24, uma chave dinamométrica equipada com uma cabeça 24, um conjunto de chaves 10–24, um cortador de cabo, o dispositivo de tensionamento, um cravador elétrico com o seu conjunto de mandíbulas e um número suficiente de baterias carregadas para realizar todas as cravações necessárias para a instalação da linha de vida. As ferramentas necessárias para fixação em estruturas de betão ou aço estão especificadas no manual de instalação do fabricante sobre fixação (cavilhas, parafusos, etc.).
8. A presença e legibilidade de todas as marcações em todos os componentes do cabo de segurança.
9. Que todas as peças componentes da linha de vida não apresentem deformação e/ou corrosão significativa.
10. A trajetória da linha de vida Travsafe Essencial inclui pelo menos um ponto de acesso que permite ao operador conectar com segurança o seu EPI a um carro Travsafe Essencial, localizado ou a ser localizado na linha de vida.



“PERIGO”: se for detetada uma anomalia durante estas verificações, a peça da linha de vida

Travsafe Essencial em questão deverá ser retirada para evitar qualquer uso e deve ser restaurada por um técnico. (ver a secção 9.)

6.3. Instalação de ancoragens estruturais e postes

6.3.1. Generalidades

As ancoragens e postes estruturais (ASPI) para ancoragens intermediárias são dispostos em intervalos entre 1,5 e 15 metros (fig. 6) entre si e com os ASPI para ancoragens de extremidade. Se a linha de vida não incluir ancoragens intermediárias, a distância entre os ASPI até ancoragens de extremidade também será disposta em intervalos de entre 1,5 e 15 metros. Os ASPI da linha de vida Travsafe Essencial, dependendo do caso, podem ser fixos num plano de colocação horizontal, inclinado ou suspenso cujo declive não exceda 15° em relação à horizontal ou num plano de montagem vertical ou suspenso dependendo do caso (fig. 6).

Além disso, no caso de uma instalação num plano de colocação horizontal, inclinado ou suspenso, o instalador deverá posicionar os ASPI de modo que o cabo da linha de vida Travsafe Essencial conforme apropriado, não seja defletido através de um ângulo superior a 10° no plano de instalação, ao passar através de uma ancoragem intermediária (fig. 4). Para instalação num plano de montagem vertical, o instalador deverá posicionar os ASPI de modo que o cabo da linha de vida Travsafe Essencial não seja defletido por um ângulo superior a 15°, no desenho de instalação, ao passar através de uma ancoragem intermediária (fig. 6).

“AVISO”: todos os parafusos, porcas M16 e parafusos de fixação, seja para fixadores estruturais, fixação das ancoragens de extremidade e intermediárias a um poste, devem ser apertados até 6 +/- 1 daN·m.

6.3.2. Instalação dos postes

Dependendo dos postes definidos pelo estudo preliminar, o instalador procede a fixar os ditos postes, de acordo com as instruções de instalação fornecidas com estes postes. A resistência à rutura dos postes deverá ser pelo menos igual às cargas especificadas na tabela 2 deste manual, e dependendo da versão da linha de vida Travsafe Essencial, do número de operadores e do tipo de ancoragem intermediária, de extremidade.

6.3.3. Instalação de ancoragens estruturais

Dependendo das ancoragens estruturais definidas pelo estudo preliminar onde o diâmetro deve ser de 16 mm, o instalador procede a fixar estas ancoragens estruturais de acordo com as instruções de instalação

proporcionadas com estas ancoragens. A carga de tração de serviço sobre estas ancoragens deve ser de pelo menos 1980 daN.



“NOTA”: qualquer outra configuração de instalação deve ser especificamente acordada por escrito pela Tractel SAS.

6.4. Instalação das ancoragens de extremidade

6.4.1. Generalidades

As ancoragens de extremidade são fixas às ancoragens estruturais e postes (ASPI) conforme definido na secção 6.3.1.

Na entrega padrão, a ancoragem de extremidade tem dois anéis amortecedores (L), dois anéis de paragem (K), duas tampas de extremidade de cabo (N) e este manual dentro de um saco de polietileno.

6.4.2. Instalação numa estrutura ou num poste

O seguinte procedimento de instalação refere-se às figuras 7 a 12:

- Colocar o eixo do orifício de montagem (item 2) no eixo do orifício na ancoragem estrutural (item 3).
- Na ancoragem estrutural (item 4), conforme apropriado, colocar um parafuso M16 para fixação sobre uma estrutura de metal ou um poste (figuras 8 e 12); um parafuso M16 ou tirante roscado para bucha (figuras 9 e 10) no caso de fixação no plano de assentamento em betão.



“IMPORTANTE”: Deverá ser colocada uma anilha M16 (item 5) tanto entre a ancoragem de extremidade e a cabeça do parafuso como entre a contraporca (item 6) e a estrutura ou poste.

- Apertar a ancoragem estrutural M16 com uma ou duas chaves de 24 mm.
- Alinhar a ancoragem (item 1) tendo o cuidado de posicionar o bloqueio antideslizante (item 7) no interior da linha de vida para instalar e apertar a ancoragem estrutural até ao torque recomendado na secção 6.3.1.

→ **Instalação completa.**

- Ancoragem
- Orifício de montagem
- Orifício de ancoragem estrutural
- Ancoragem estrutural M16
- Anilha M16
- Contraporca M16
- Bloqueio antideslizante

6.5. Instalação de ancoragens intermediárias

6.5.1. Generalidades

As ancoragens intermediárias são fixas às ancoragens estruturais e postes (ASPI) conforme definido na secção 6.3.1.

Na entrega padrão, as ancoragens intermediárias são feitas de uma peça e estão embaladas num saco de polietileno.

6.5.2. Instalação numa estrutura ou num poste

Proceder conforme indicado na secção 6.4.2, etapas a), b) e c), depois:

- Alinhar a ancoragem (item 1) na direção da linha de acordo com os ângulos máximos permitidos seguindo as figuras 6 deste manual, depois apertar a ancoragem estrutural até ao torque recomendado na secção 6.3.1.

→ **Instalação completa.**

- Ancoragem
- Orifício de montagem
- Orifício de ancoragem estrutural
- Ancoragem estrutural M16
- Anilha M16
- Contraporca M16

6.6. Instalação do cabo de aço

6.6.1. Generalidades

Os cabos de aço são cravados em cada extremidade através de um cravador elétrico. Para linhas de vida mais extensas, podem ser conectados em conjunto cabos de aço adicionais utilizando anéis de conexão também cravados.

Na entrega padrão, os cabos de aço são fornecidos enrolados em tambores ou bobines de cabo de aço. Os anéis de conexão são embalados num saco de polietileno em conjuntos de dois.

6.6.2. Instalação na primeira ancoragem de extremidade

Instalação com anéis amortecedores de material duplo:

O seguinte procedimento de instalação refere-se às figuras 13 e 13.5:

- Passar cada cabo de aço (item 9) pelos tubos da ancoragem de extremidade (item 10) e passar os anéis amortecedores (item 11) nos cabos de aço de modo que as extremidades dos cabos de aço se projetem por um comprimento mínimo de

290 mm uma vez que os anéis amortecedores são pressionados contra a ancoragem de extremidade.



“**IMPORTANTE**”: verificar que a ancoragem de extremidade (item 1) está corretamente alinhada em relação à linha de vida: o mecanismo de bloqueio antideslizante (item 7) deve estar localizado oposto aos anéis amortecedores (item 11).

- b. Cravar os dois anéis amortecedores utilizando o cravador elétrico (item 12) equipado com as mandíbulas adequadas (item 13): abrir manualmente a pinça do cravador (item 14) e deixar que se feche em torno do anel amortecedor (item 11), depois apertar o gatilho (item 15) até ouvir um clique que indica que o procedimento de cravação está completo. São necessárias duas operações de cravação para ambos os anéis.
- c. Passar os anéis de paragem (item 16) nas extremidades dos cabos de aço (item 9), mantendo uma distância de 150 mm \pm 3 mm entre os anéis amortecedores e os anéis de paragem.
- d. Cravar os dois anéis de paragem (item 16) como mostrado em b). Realizar seis operações de cravação para ambos os anéis de paragem. Depois colocar uma tampa de extremidade (item 17) em ambas as extremidades do cabo de aço (item 9).

→ **Instalação completa.**

- 1. Ancoragem
- 7. Bloqueio antideslizante
- 8. Placa de reforço
- 9. Cabo
- 10. Tubo de ancoragem
- 11. Anel amortecedor
- 12. Cravador elétrico
- 13. Mandíbula de cravação elétrica
- 14. Pinça de cravação elétrica
- 15. Gatilho de cravação elétrica
- 16. Anel de paragem
- 17. Tampa de extremidade

6.6.3. Instalação numa ancoragem intermediária

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 14.2.

Passar cada cabo de aço (item 9) por dentro dos tubos da ancoragem intermediária (item 10).

→ **Instalação completa.**

- 9. Cabo
- 10. Tubo de ancoragem

6.6.4. Instalação dos anéis de conexão

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 17.

- a. Passar os anéis de conexão (item 31) nas extremidades dos dois primeiros cabos de aço a ser conectados (item 9) até chegarem ao batente.
- b. Cravar os dois anéis de conexão (item 31) conforme indicado na secção 6.6.2, etapa b). Realizar sete cravações em cada lado (14 cravações por conexão) para ambos os anéis de conexão.



“**IMPORTANTE**”: durante a primeira cravação, assegurar-se de segurar o cabo de aço contra o batente.

- c. Passar as extremidades dos dois outros cabos de aço (item 9) a serem conectados nos anéis de conexão (item 31) até chegarem ao batente.
- d. Proceder conforme indicado em b).

→ **Instalação completa.**

- 9. Cabo
- 12. Cravador elétrico
- 31. Anel de conexão

6.6.5. Instalação na segunda ancoragem de extremidade

Instalação utilizando anéis amortecedores de material duplo:

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 18.2.



“**IMPORTANTE**”: no caso da instalação numa ancoragem de extremidade de alumínio verificar, antes da instalação dos cabos de aço, que a placa de reforço (item 8) está no lugar.

Proceder conforme indicado nas secções 6.6.3 depois:

- f. Passar os anéis amortecedores (item 11) pelos cabos de aço (item 9). Verificar que as extremidades dos cabos de aço se estendem por um comprimento mínimo de 290 mm quando os anéis amortecedores são pressionados contra a ancoragem de extremidade.



“**IMPORTANTE**”: verificar que a ancoragem de extremidade (item 1) está corretamente alinhada em relação à linha de vida: o mecanismo de bloqueio antideslizante (item 7) deve estar localizado oposto aos anéis amortecedores (item 11).

- g. Proceder conforme indicado na secção 6.6.2, etapa b).
- h. Remover as braçadeiras de alavanca e o equipamento de tensionamento, depois passar os anéis de paragem (item 16) nas extremidades dos cabos de aço (item 9), mantendo uma distância de 25 mm \pm 3 mm entre os anéis amortecedores (item 11) e os anéis de paragem.

- i. Proceder conforme indicado na secção 6.6.2, etapa d).

→ **Instalação completa.**

1. Ancoragem
7. Bloqueio antideslizante
8. Placa de reforço
9. Cabo
11. Anel amortecedor
16. Anel de paragem

6.7. Preparação das áreas de acesso à linha de vida

O acesso ou acessos à linha de vida devem ser definidos, limitados a locais onde não haja o risco de quedas de altura e que estejam marcados com uma placa de sinalização conforme mostrado abaixo. Devem ser concebidos de modo que o operador possa conectar de forma segura a sua linga com um conector ao carro da linha de vida.

7. Placa de sinalização

De acordo com a norma EN 795 Tipo C:2012, deve ser afixada uma placa de sinalização da Tractel® (figuras 1/2/3/4/5, item J) a cada acesso à linha de vida. Se forem planeados acessos adicionais após a instalação, a Tractel® poderá proporcioná-las mediante pedido. Dado que a placa da Tractel® é redigida em seis idiomas, três dos quais em cada lado, o instalador terá o cuidado de posicionar a placa de sinalização de modo a apresentar ao supervisor e ao operador a lateral da placa que contém as informações no idioma local.

Qualquer informação a ser exibida nesta placa pelo instalador deverá ser escrita com marcador permanente ou caracteres estampados em metal, facilmente legíveis pelo operador. Qualquer placa danificada deverá ser substituída antes de proceder com a utilização.



“IMPORTANTE”: é essencial que a versão da linha de vida Travsafe Essential seja mostrada na placa de sinalização. Esta informação é necessária ao conectar o operador à linha de vida tanto com o carro Travsafe Essential padrão (H1), de abertura (H2) ou rollsafe (H3) dependendo do tipo de linha de vida.

8. Condições de utilização

8.1. Generalidades

O supervisor da linha de vida Travsafe Essential deverá, antes de que seja colocada em serviço, obter do instalador uma cópia do ficheiro de estudo preliminar obrigatório. Deverá ter conhecimento dos conteúdos deste manual.

Deverá garantir que o equipamento de proteção individual (EPI) contra quedas de altura para utilização com a linha de vida está em conformidade com os regulamentos e normas em vigor, que é compatível com a instalação e que se encontra em bom estado.

Qualquer operador que utilize uma linha de vida Travsafe Essential deverá estar fisicamente capacitado para trabalhar em altura e deverá ter recebido formação prévia quanto à sua utilização de acordo com este manual, incluindo uma demonstração em condições sem riscos em combinação com a utilização do EPI associado. O método de conexão e desconexão dos carros Travsafe Essential, bem como de passagem pelas ancoragens intermediárias, deve ser cuidadosamente explicado e deverá ser confirmada a compreensão deste método por parte do operador.

8.2. Recomendações de utilização

As linhas de vida Travsafe Essential devem ser utilizadas exclusivamente para proteção contra quedas de altura e, em nenhum caso, devem servir como meios de suspensão. Devem ser utilizadas exclusivamente em combinação com EPI com certificação CE e estar em conformidade com os regulamentos e normas aplicáveis. Um arnês de corpo completo é o único equipamento de preensão do corpo do operador aceitável para utilização com uma linha de vida.

As linhas de vida Travsafe Essential nunca devem ser utilizadas além dos limites resultantes de um estudo anterior e que são indicados neste manual.

Antes de cada utilização, deverá ser realizada uma inspeção visual de todo o sistema da linha de vida, incluindo o(s) carro(s), dependendo da versão da linha de vida, bem como do EPI associado. No caso da deteção de uma falha ou dano da instalação, a sua utilização deverá ser imediatamente interrompida até que a anomalia seja retificada por um técnico qualificado. O trajeto a percorrer sob a proteção da linha de vida deve estar livre de obstáculos.

O supervisor de uma linha de vida Travsafe Essential deverá estabelecer um procedimento de resgate do operador em caso de queda em qualquer ponto da linha de vida, e para qualquer outra emergência, de modo que possa ser evacuado em condições compatíveis com a preservação da sua saúde. É recomendado que cada operador esteja equipado com um telemóvel indicando o número a contactar em caso de necessidade.

Em alguns países, o código do trabalho estipula que "ao utilizar equipamentos de proteção individual (contra quedas de altura), o trabalhador nunca deve ser deixado sozinho para que possa ser resgatado num prazo compatível com a preservação da sua saúde". A

Tractel® recomenda que todos os operadores cumpram com este requisito.



“IMPORTANTE”: os operadores não devem, em nenhum momento, estar desconectados da linha de vida Travsafe Essencial quando se encontrarem numa localização com risco de queda.

Consequentemente,

- não devem aceder à linha de vida nem se desconectarem da mesma em localizações que não sejam aquelas proporcionadas para esta finalidade e que foram instaladas para permitir que a conexão inicial seja levada a cabo de forma segura.
- Para os carros, a passagem das ancoragens intermediárias deve ser feita realizando uma ligeira tração sobre a linga e não por intervenção manual por parte do operador sobre o carro. A linha de vida e os carros foram concebidos para garantir uma passagem ótima das ancoragens intermediárias em todas as configurações de instalação mostradas na secção 6 deste manual. Para os conectores M53, que podem ser utilizados, o operador deve estar equipado com dois conectores que lhe permitam atravessar as ancoragens intermédias indicadas na figura 19.5.
- Além destas operações, um operador apenas deve desconectar-se da linha de vida nos pontos de acesso proporcionados para esta finalidade, quando deseje abandonar a zona de risco.

8.3. Utilização de carros Travsafe Essencial

8.3.1. Generalidades

As Figuras 19.1, 19.2 e 19.3 descrevem, respetivamente, a instalação dos carros padrão, de abertura e rollsafe na linha de vida. A Figura 19.4 descreve a instalação do conector no anel de fixação do carro. A Figura 19.5 descreve a instalação do conector M53 na linha de vida e passagem de uma ancoragem intermediária.



“IMPORTANTE”: qualquer método de instalação dos carros que não esteja em conformidade com o procedimento deste manual é da responsabilidade exclusiva do supervisor.



“IMPORTANTE”: a instalação e remoção dos carros deverão ser levadas a cabo numa área segura onde não exista risco de queda.



“IMPORTANTE”: os carros Travsafe Essencial são o único meio de ligação do operador à linha de vida Travsafe Essencial.

8.3.2. Instalação dos carros na linha de vida

Instalação do carro padrão

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 19.1 deste manual:

- a. Partindo de uma das ancoragens de extremidade (item 1), introduzir os cabos de aço da linha de vida (item 2) nas mandíbulas do carro (item 3) Deslizar o carro ao longo dos cabos e passar através do bloqueio antideslizante (item 4).
- b. Verificar o retorno automático do bloqueio antideslizante (item 4) e que o carro desliza livremente sobre os cabos de aço (item 2).

→ **Carro instalado na linha de vida.**

1. Ancoragem de extremidade
2. Cabo
3. Mandíbula
4. Bloqueio antideslizante

Instalação do carro de abertura

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 19.2 deste manual:

- a. Pressionar o botão de desbloqueio (item 5).
- b. Mantendo premido o botão de desbloqueio (item 5), levantar a patilha (item 6).
- c. Abrir as mandíbulas (item 3) e localizá-las nos cabos de aço da linha de vida (item 2).
- d. Fechar as mandíbulas (item 3) verificando ao mesmo tempo o retorno automático do bloqueio (item 6) e o botão de desbloqueio (item 5), garantido simultaneamente que os cabos de aço (item 2) estão corretamente localizados nas mandíbulas. Verificar que o carro desliza livremente sobre os cabos de aço.

→ **Carro instalado na linha de vida.**

2. Cabo
3. Mandíbula
5. Botão de desbloqueio
6. Bloqueio



“NOTA”: os carros de abertura também podem ser instalados na linha de vida da mesma forma que os carros padrão.

Instalação do rollsafe

O seguinte procedimento de instalação refere-se à figura 19.3 deste manual:

- a. Ao nível de uma das ancoragens de extremidade (item 1), inserir os cabos de aço da linha de vida (item 2) entre os rolos (item 7) e o corpo (item 8) do carro. Deslizar o carro ao longo dos cabos e passar através do bloqueio antideslizante (item 4).

- b. Verificar o retorno automático do bloqueio antideslizante (item 4) e que o carro desliza adequadamente sobre os cabos (item 2).

→ **Carro instalado na linha de vida.**

1. Ancoragem de extremidade
2. Cabo
4. Bloqueio antideslizante
7. Rolo
8. Corpo



“**IMPORTANTE**”: o carro rollsafe apenas pode ser utilizado em linhas de vida instaladas em suspensão.

8.3.3. Instalação do conector de fio EN 362 nos carros

O seguinte procedimento refere-se à figura 19.4 deste manual:

- a. Abrir o conector (item 9) pressionando o bloqueio (item 10) e inclinando a porca de segurança (item 11).
- b. Enganchar o conector no anel de fixação no carro (item 12).
- c. Permitir que a porca de segurança (item 11) no conector volte ao sítio, depois bloquear o bloqueio.

→ **Conector no sítio no carro.**

9. Conector
10. Bloqueio
11. Porca de segurança
12. Anel de fixação

8.3.4. Instalação do conector M53 EN 362 na linha de vida

O seguinte procedimento refere-se à figura 19.5 deste manual:

- a. Abrir o conector (item H4) pressionando o bloqueio (item 34) e abrindo a porca de segurança (item 35).
- b. Enganchar o conector em ambos os cabos. Verificar se o conector está firmemente ligado a ambos os cabos.
- c. Substituir a porca de segurança (item 35) no conector, depois o bloqueio (item 34).

→ **Conector no sítio no carro.**

9. Conector
10. Bloqueio
11. Porca de segurança

Recordatório: ao atravessar ancoragens intermediárias, esta operação deve ser repetida de cada lado da ancoragem intermediária antes de desengatar de qualquer um dos lados.

9. Verificação, inspeção e manutenção

Antes da colocação em serviço ou da recolocação em serviço após desmontagem ou reparação, todas as peças de uma instalação de qualquer linha de vida devem ser examinadas para verificar se estão em conformidade com os requisitos legais e as normas de segurança, nomeadamente a norma EN 795. A Tractel SAS recomenda a utilização de uma organização de inspeção acreditada para esta finalidade. Esta inspeção é levada a cabo por iniciativa do supervisor e sob a sua responsabilidade.

As linhas de vida horizontais Travsafe Essential não são EPI, contudo, a Tractel® recomenda uma verificação pelo menos anual do bom estado da linha de vida.

Esta verificação consiste em analisar o bom estado geral e limpeza dos componentes (ancoragem de extremidade, anéis amortecedores, anéis de paragem, anéis de conexão, ancoragem intermediária, placa de sinalização, cabos de aço, carro). Verificar a legibilidade da marcação nos componentes da linha de vida durante a inspeção periódica.


Adicionalmente, os EPI contra quedas de altura e os carros utilizados em associação com a linha de vida Travsafe Essential devem ser verificados na entrada ao serviço e durante as inspeções periódicas por um técnico de acordo com os regulamentos e normas relevantes. A inspeção deve ser realizada pelo menos anualmente.

A linha de vida e os seus componentes devem ser constantemente mantidos limpos e isentos de substâncias prejudiciais (tinta, resíduos de construção, entulho, etc.). É recomendado que seja mantido um livrete de monitorização para cada linha de vida, mencionando a referência do estudo preliminar, a composição da linha de vida, verificações realizadas, eventos de queda que submeteram a linha de vida a utilização, medidas de renovação e reparações, bem como quaisquer modificações levadas a cabo na linha de vida. Além disso, os EPI e os carros Travsafe Essential devem ser registados e monitorizados anualmente de acordo com os requisitos do regulamento de EPI.

Quando qualquer ponto de uma linha de vida Travsafe Essential tenha sido submetido a tensão pela queda de um operador, toda a linha de vida, especialmente as ancoragens, suportes e postes, o ponto de ancoragem localizado na zona de queda, bem como todo o equipamento de proteção individual envolvido na queda, deverão ser estritamente verificados antes da reutilização por uma pessoa qualificada para esta finalidade.

10. Testes de aceitação

Os testes de aceitação são levados a cabo por iniciativa do supervisor e sob a sua responsabilidade. Dado que todos os testes dinâmicos são potencialmente destrutivos, total ou parcialmente, e possivelmente não são detetáveis sem que a ausência de deterioração seja necessariamente conclusiva, desaconselhamos fortemente a realização de testes de aceitação dinâmicos em linhas de vida Travsafe Essential.

 **“NOTA”**: para garantir a integridade das ancoragens estruturais para betão, a Tractel® recomenda levar a cabo um teste de resistência à tração em cada ancoragem estrutural (de extremidade, intermediária) para verificar a resistência desta fixação.

Para o efeito, é aplicada uma força de 5 kN a cada ponto de ancoragem durante, pelo menos, 15 segundos, e a ancoragem é verificada quanto à deformação após o teste. Esta operação pode ser realizada utilizando um dynaplug da Tractel®.

Estes testes deverão ser levados a cabo antes da aplicação do material à prova de água, se o material se destinar a ser utilizado na superfície da estrutura recetora que recebe as ancoragens.

11. Utilizações não permitidas

A utilização das linhas de vida Travsafe Essential de acordo com as instruções deste manual proporciona todas as garantias de segurança. Contudo, seria útil alertar o instalador, supervisor e operador face a manipulações e utilizações inadequadas:

É ESTRITAMENTE PROIBIDO:

- instalar ou utilizar uma linha de vida Travsafe Essential sem ter sido autorizado, formado e reconhecido como competente ou, no seu defeito, sem estar sob a supervisão de uma pessoa autorizada, formada e reconhecida como competente;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential se quaisquer marcações na linha de vida, nos carros ou na placa de sinalização não estiverem presentes ou forem ilegíveis (ver secção 18);
- instalar ou utilizar uma linha de vida Travsafe Essential que não tenha sido submetida a verificações prévias;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential para qualquer outra aplicação que não a descrita neste manual e, em particular, utilizá-la como um ponto de ancoragem para elevação de equipamento;
- instalar uma linha de vida Travsafe Essential numa estrutura para a qual um estudo preliminar (ver secção 5) não foi levado a cabo ou cujas conclusões são desfavoráveis para a instalação da linha;
- instalar uma linha de vida Travsafe Essential de qualquer outra forma que não a descrita neste manual;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential por mais de cinco operadores com um peso máximo de 100 kg ou três operadores com um peso máximo de 150 kg de cada vez;
- utilizar uma linha de vida se não estiver equipada com:
 - versões Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R: dois anéis amortecedores de material duplo (**L1**) posicionados a 150 mm \pm 3 mm dos anéis de paragem;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential que tenha sofrido uma queda de um ou mais operadores;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential como meio de suspensão ou como um dispositivo de posicionamento de trabalho ou para uma operação de resgate;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential numa atmosfera explosiva;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential numa atmosfera altamente corrosiva como vapor ou condensado de ácido sulfúrico, ou semelhante;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential fora do intervalo de temperatura de -35 °C a +80 °C;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential se existir uma folga de queda insuficiente no caso de uma queda que envolva um ou mais operadores ou se houver um obstáculo na trajetória da queda;
- levar a cabo reparações de uma linha de vida Travsafe Essential sem ter formação ou ser reconhecido como competente para tal, por escrito, pela Tractel® e sem ter lido e compreendido estas instruções;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential se não se encontrar em boa condição física;
- autorizar uma mulher grávida a utilizar as linhas de vida Travsafe Essential;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential se não tiver sido previamente estabelecido um plano de resgate no caso de queda de um ou mais operadores;
- utilizar uma linha de vida Travsafe Essential se a função de segurança de um dos itens associados estiver afetada pela função de segurança de outro item ou interferir com a mesma;
- realizar tração sobre os carros Travsafe Essential na tentativa de os soltar de um possível obstáculo;
- conectar-se ou desconectar-se dos cabos da linha de vida em qualquer ponto diferente do ponto ou pontos proporcionados para esta finalidade;

22. passar cabos da linha de vida ou lingas de EPI sobre margens cortantes ou permitir a fricção contra superfícies duras;
23. instalar uma linha de vida Travsafe Essencial em solo em declive com um gradiente superior a 15° da horizontal;
24. instalar uma linha de vida Travsafe Essencial numa superfície de instalação horizontal ou inclinada onde o ângulo de desvio do cabo, no plano de instalação, exceda 10° ao passar uma ancoragem intermediária;
25. instalar uma linha de vida Travsafe Essencial numa superfície vertical onde o ângulo de deflexão do cabo, no plano de instalação, exceda 10° ao passar uma ancoragem intermediária;
26. instalar uma linha de vida Travsafe Essencial em suspensão onde o declive exceda 15° em relação à horizontal;
27. instalar linhas de vida Travsafe Essencial das versões de linha de vida GS20, SS20 em suspensão;
28. instalar linhas de vida Travsafe Essencial das versões GS2R, SS2R no solo, na parede ou em postes;
29. instalar uma ancoragem de extremidade num poste ou numa estrutura com uma resistência à rutura inferior a 90 kN ou de acordo com os valores calculados;
30. instalar uma ancoragem intermediária num poste ou numa estrutura com uma resistência à rutura inferior a 12 kN;
31. instalar e utilizar uma linha de vida Travsafe Essencial GS20, SS20, GS2R, SS2R onde um dos vãos entre as ancoragens é inferior a 1,5 m ou superior a 15 m;
32. utilizar carros Travsafe Essencial de abertura numa linha de vida Travsafe Essencial instalada em suspensão;
33. utilizar carros Travsafe Essencial rollsafe numa linha de vida Travsafe Essencial instalada no solo, na parede ou em postes;
34. utilizar quaisquer componentes diferentes daqueles especificados neste manual original da Tractel®;
35. instalar uma linha de vida numa superfície inferior à superfície de deslocamento do operador;
36. **conectar-se a uma linha de vida Travsafe Essencial utilizando EPI não autorizado pela Tractel® (secção 12);**
37. utilizar uma linha de vida Travsafe Essencial se uma das patilhas antideslizantes do carro, localizadas nas ancoragens de extremidade, não estiver funcional;
38. utilizar uma linha de vida Travsafe Essencial por um operador cujo peso, incluindo o equipamento e ferramentas, exceda 150 kg;
39. utilizar uma linha de vida Travsafe Essencial a um peso por operador de entre 100 kg e 150 kg (peso total do supervisor, do seu equipamento e ferramentas) se um componente do sistema antequeda tiver um limite de carga de trabalho inferior;
40. conectar uma linha de vida Travsafe Essencial utilizando um sistema antequeda com uma carga dinâmica máxima superior a 6 kN ou que se assuma ser assim;
41. levar a cabo um teste dinâmico quando a linha de vida Travsafe Essencial entra em serviço.

12. Conformidade do equipamento

A Tractel SAS RD 619 - Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, França declara por este meio que o equipamento de segurança descrito neste manual,

- é idêntico ao equipamento que passou um exame de conformidade levado a cabo pela ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANÇA, e foi testado de acordo com as normas EN 795-C:2012 para um operador e TS 16415:2013 para dois, três, quatro e cinco operadores.



“**IMPORTANTE**”: a segurança do operador está ligada à manutenção da eficácia e resistência do equipamento. No entanto, tanto a linha de vida como os pontos de ancoragem devem ser complementados por equipamento de proteção individual contra quedas de altura, consistindo em pelo menos um arnés antequeda completo, elementos de conexão e, se necessário, um amortecedor para cada operador, fabricado de acordo com o Regulamento (UE) 2016/425, e utilizado de acordo com a Diretiva do Conselho EN/656 e os requisitos suplementares de cada país de utilização. Todos os componentes de EPI devem ter a certificação CE.



“**IMPORTANTE**”: as linhas de vida Travsafe Essencial são um componente de um sistema antequeda horizontal que deve estar em conformidade com a norma EN 363. As mesmas podem ser utilizadas em conjunto com: 1. Arnês antequeda em conformidade com a norma EN 361. 2. Conectores em conformidade com a norma EN 362 conectados ao ponto de ancoragem móvel que são carros Travsafe Essencial dependendo do tipo de linha de vida. 3. Lingas LD, LDF, LS, LSD, LSE de acordo com a norma EN354. Antequedas especialmente testados para utilização nestas linhas de vida:- Antequedas Blocfor: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD em conformidade com a norma EN360 - Antequedas Stopfor K; Stopfor B em conformidade com a norma EN353-2 - Amortecedor de linga de antequedas LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA em conformidade com a norma EN355. Existe um perigo potencial quando

se utiliza um dispositivo de ancoragem TIPO C em combinação com um antiquesadas automático (EN360) ou um antiquesadas do tipo guiado com um suporte de segurança flexível (EN353-2), que não foram testados em conjunto. Qualquer outra associação é proibida.

13. Transporte e armazenamento

As linhas de vida Travsafe Essencial objeto deste manual devem ser armazenadas e transportadas na sua embalagem original.

Durante o armazenamento e/ou transporte, estas linhas de vida devem ser:

- mantidas secas;
- armazenadas a uma temperatura entre -35 °C e +80 °C;
- protegidas de qualquer forma de agressão química, mecânica ou outra.

14. Eliminação

Ao eliminar o produto, os vários componentes devem ser reciclados separando e selecionando os componentes metálicos e sintéticos. Estes materiais devem ser reciclados por agências especializadas. Durante a eliminação, a desmontagem para separar os componentes deve ser efetuada por uma pessoa devidamente formada.

15. Folga



“IMPORTANTE”: num sistema antiquesada, é imprescindível, por motivos de segurança, verificar o espaço livre necessário sob o operador no local de trabalho antes de cada possível utilização, para que em caso de queda não haja colisão com o solo, ou qualquer obstáculo na trajetória da queda.



“IMPORTANTE”: em todos os casos de utilização, é imperativo combinar a folga vertical da linha de vida (fig. 20, item F), calculada de acordo com o comprimento total, o vão entre as ancoragens e o número máximo de operadores autorizados especificados nas placas de sinalização (F) e a folga vertical recomendada pelo fabricante do equipamento de proteção utilizado.

A folga total (m) necessária para a utilização segura das linhas de vida Travsafe Essencial é calculada utilizando a seguinte fórmula (fig. 20):

Onde:

$$T = F + F1$$

F : a folga da linha de vida é indicada na(s) placa(s) de aviso colocada(s) em cada ponto de acesso à linha de vida.

F1 : Folga do antiquesadas.

Os valores apresentados na tabela 4 representam a configuração mais exigente. A pedido, a Tractel pode fornecer cálculos de deflexão para se adequar a uma configuração específica do local de trabalho. Este cálculo é efetuado por um software certificado; neste caso específico, os resultados têm prioridade em relação aos apresentados nas tabelas.

Tabela 4 – Folga F (m)

| Np | Lp: | p: | Tipo de estrutura de instalação | | | |
|----|-------|---------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | No solo, parede ou poste | | Suspensão | |
| | | | Travsafe Essencial GSSO | Travsafe Essencial SSSO | Travsafe Essencial GSSR | Travsafe Essencial SSSR |
| 1 | 1,5 m | 1 | 0,27 | 0,36 | 0,43 | 0,20 |
| | | 5-3 (*) | 0,4 | 0,47 | 0,33 | 0,32 |
| | 5 m | 1 | 0,84 | 0,82 | 0,96 | 0,63 |
| | | 5-3 (*) | 0,9 | 0,86 | 0,90 | 0,84 |
| | 15 m | 1 | 1,57 | 1,46 | 1,67 | 1,45 |
| | | 5-3 (*) | 1,67 | 1,63 | 1,63 | 1,57 |
| 3 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,43 | 0,30 | 0,37 |
| | 5 m | 1 | 0,83 | 0,59 | 0,82 | 0,61 |
| | | 5-3 (*) | 0,82 | 0,95 | 0,91 | 0,87 |
| | 15 m | 1 | 1,60 | 1,45 | 1,53 | 1,41 |
| | | 5-3 (*) | 1,72 | 1,76 | 1,81 | 1,71 |
| 5 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,41 | 0,30 | 0,36 |
| | 5 m | 1 | 0,82 | 0,59 | 0,8 | 0,62 |
| | | 5-3 (*) | 0,85 | 0,97 | 0,91 | 0,88 |
| | 15 m | 1 | 1,61 | 1,43 | 1,54 | 1,38 |
| | | 5-3 (*) | 1,83 | 1,86 | 1,90 | 1,81 |
| 10 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,43 | 0,38 | 0,30 | 0,34 |
| | 5 m | 1 | 0,78 | 0,61 | 0,75 | 0,64 |
| | | 5-3 (*) | 0,91 | 1,02 | 0,88 | 0,90 |
| | 15 m | 1 | 1,63 | 1,36 | 1,57 | 1,3 |
| | | 5-3 (*) | 2,04 | 2,06 | 2,10 | 2,01 |
| 20 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,36 |
| | 5 m | 1 | 0,71 | 0,64 | 0,7 | 0,66 |
| | | 5-3 (*) | 1,00 | 0,91 | 0,85 | 0,84 |
| | 15 m | 1 | 1,67 | 1,24 | 1,6 | 1,24 |
| | | 5-3 (*) | 2,34 | 2,13 | 2,38 | 2,10 |

Ns : número de vãos de comprimento idêntico

Ls : comprimento da calha

p : número de pessoas

(*) O número máximo de operadores que podem utilizar a linha de vida simultaneamente, para uma carga de trabalho máxima de 100 kg e 150 kg respetivamente.

16. Inspeção periódica e reparação

É obrigatória uma inspeção periódica anual, contudo, dependendo da frequência de utilização, condições ambientais e regulamentos da empresa ou do país de utilização, as inspeções periódicas podem ser mais frequentes.

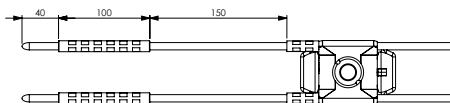
Os exames periódicos devem ser levados a cabo por um técnico autorizado e competente, e em conformidade com os procedimentos de exame do fabricante conforme estabelecido no ficheiro "Instruções de verificação de EPI da Tractel®".

A confirmação da legibilidade das marcações no produto é uma parte integral da inspeção periódica. Após a conclusão da inspeção periódica, o regresso do equipamento ao serviço deve ser documentado pelo técnico qualificado e competente que realizou a inspeção. Este regresso ao serviço deve ser registado na folha de inspeção encontrada no meio deste manual. Esta folha de inspeção deverá ser conservada ao longo da vida útil do produto, até à sua remoção do serviço.

Após deter uma queda, este produto deve ser submetido a uma inspeção periódica conforme descrito nesta secção. Quaisquer componentes têxteis do produto devem ser substituídos, mesmo que não estejam visivelmente alterados.

Devem ser examinados os seguintes pontos:

1. a presença e legibilidade das marcações nos componentes do produto e na(s) placa(s) de sinalização;
2. a presença de todos os parafusos, anilhas e porcas no produto;
3. o aperto correto de cada componente de fixação;
4. a presença e bom estado da(s) placa(s) de sinalização;
5. a ausência de deformação e/ou oxidação, nomeadamente nos cabos e nas ancoragens;
6. a tensão correta do cabo;
7. que os anéis de absorção não deslizem;
 - Para instalações com anéis amortecedores de material duplo, a distância entre os anéis amortecedores e os anéis de paragem deve ser 150 mm +/- 25 mm.



8. a presença e a correta operação do bloqueio antideslizante nas ancoragens de extremidade;
9. o correto bloqueio do(s) carro(s) na linha de vida;

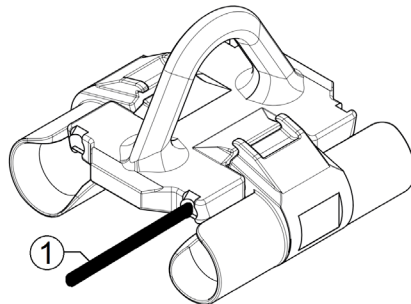
10. o deslizamento correto do(s) carro(s) ao longo de toda a extensão da linha de vida.

11. Para cada carro, verifique:

- 10.1. a quantidade de carros
- 10.2. o seu bom estado de funcionamento e que a marcação esteja presente e legível;
- 10.3. a condição geral de cada carro desde todos os ângulos;
- 10.4. sinais de corrosão em cada carro;
- 10.5. deformação.

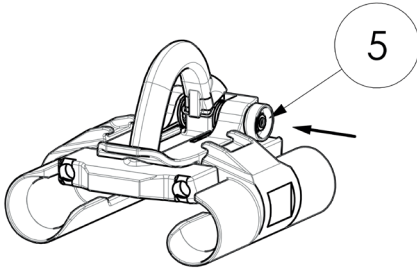
12. Para os carros padrão e de abertura, para além do ponto 10, verifique o estado das dobradiças seguindo as etapas abaixo:

- Segure o carro na sua mão.
- Pegue num tirante de 4 mm (1).
- Insira o tirante em cada dobradiça, uma após a outra.
- Empurre o eixo manualmente (aprox. 5 kg).
 - o se o eixo da dobradiça não se mover, a dobradiça está em bom estado.
 - o se o eixo da dobradiça se projetar, o carro deve ser reparado por um centro de serviço Tractel®.
- Repita a operação em ambas as dobradiças de ambas as mandíbulas.

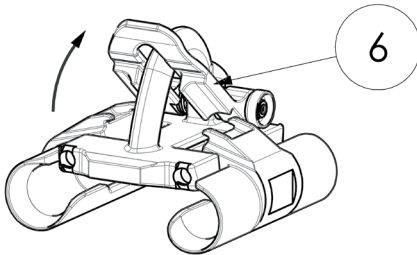


13. Para o carro de abertura, para além dos pontos 10 e 11, verifique:

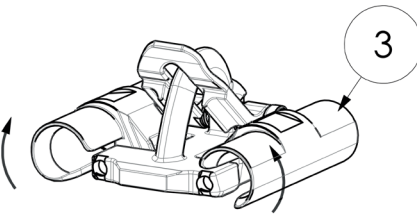
- 12.1. o movimento livre do botão (5). Deve voltar à sua posição quando premido.



12.2. o movimento livre do bloqueio (6). Deve voltar à sua posição depois de premido.

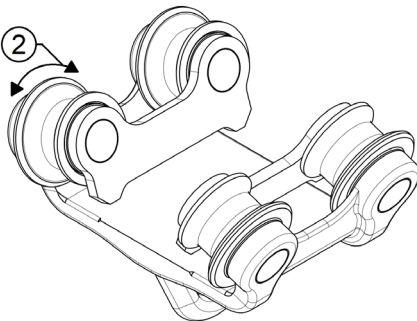


12.3. o movimento livre de ambas as mandíbulas.



14. Para o carro rollsafe, para além do ponto 10, verifique:

13.1. que cada rolo roda livremente e não está encravado (2).



13.2. que o carro não apresenta danos e deformações mecânicas.

Os resultados destas inspeções devem ser registados no registo de inspeção situado no meio deste manual, que deve ser conservado durante toda a vida útil do produto, até ser eliminado. Para os pontos 6 e 10, o técnico deve indicar o valor encontrado. O técnico também deve preencher as linhas A a E da tabela de acordo com a seguinte informação:

A: nome do inspetor
 B: data da inspeção
 C: resultado da inspeção OK/Não OK
 D: assinatura do inspetor
 E: data da próxima inspeção
 H: data da aquisição da linha de vida

Indicar na placa de sinalização a data da próxima inspeção periódica.

17. Vida útil

Para garantir uma utilização segura e eficaz deste produto, é obrigatório seguir estas diretrizes:

utilizar o produto estritamente de acordo com as instruções fornecidas neste manual;

que uma pessoa competente realize uma ISA, pelo menos a cada 12 meses, para confirmar se ainda é seguro utilizar o equipamento e obter uma confirmação por escrito da sua aptidão para utilização;




guardar e transportar o produto de acordo com as instruções deste manual.

Se estas diretrizes forem rigorosamente cumpridas, o produto não terá uma data de fim de vida útil. Se o produto incluir componentes têxteis, estes componentes devem ser substituídos após um período máximo de 20 anos a contar da data de fabrico.

18. Marcação

Todas as marcações da linha de vida Travsafe Essencial estão listadas na tabela 5 abaixo para cada subconjunto.

Tabela 5 – Tabela de marcas Travsafe Essencial

| | d: | c: | h: | a: | a: | f: | g: | o: | | p: | w: |
|--|--------|--------------|---|---|---|----|---------|-------|---------|----|--------|
| | | |  |  |  | | | | DI / LV | | |
| Cabo galvanizado | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Cabo de aço inoxidável | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Carro padrão | 76149 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Carro de abertura | 76159 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Carro rollsafe | 251649 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxxx | - | - | - | - |
| Ancoragem de extremidade de aço inoxidável com anéis amortecedores de aço inoxidável | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Ancoragem de extremidade de aço inoxidável com anel amortecedor de material duplo | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Ancoragem intermediária de aço inoxidável | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Placa de sinalização de alumínio | 228745 | EN795-C:2012 | - | - | X | - | - | - | X | 3 | 150 kg |
| Poste padrão | 104565 | - | X | - | X | - | AAss | 90 kN | - | - | - |
| Contraplaca para poste padrão | - | - | X | - | X | - | AAss | - | - | - | - |
| Anel de conexão | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Anel de paragem | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Anel amortecedor de aço inoxidável | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Anel amortecedor de material duplo | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Ancoragem de extremidade de aço inoxidável | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Tampa de extremidade de cabo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

a : o nome comercial: Tractel®

c : a(s) norma(s) de referência seguida(s) pelo ano de aplicação

d : a referência do produto

g : o número de série, por exemplo: 21xxxxx dispositivo fabricado em 2021

h : um pictograma que indica que deve ler o manual antes de o utilizar

o : resistência à rutura mínima em kN

f : data da marcação de fabrico sob a forma de um mostrador solar

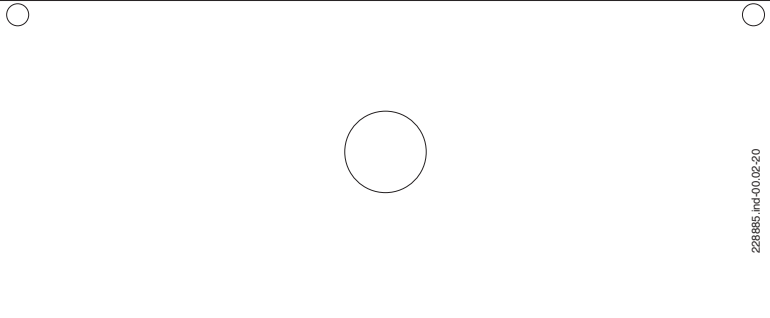
X : marcação do cabeçote de coluna no subconjunto

p : número máximo de operadores para os quais a linha de vida é testada de acordo com a especificação técnica TS 16415 de 2013;

DI : data de instalação

LV : versão da linha de vida instalada (secção 4)



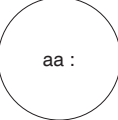

w : limite de carga de trabalho (LCT) por operador.



a:  **Tractel**®
www.tractel.com

EN RU DK PT PL

- Sign plate for lifeline
- Πλάκα για τριγωνικά πληροφοριών για σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής)
- Typeskilt for liveline
- Placa de sinalização para linha de vida
- Tabliczka znamionowa linii życia

af:  W:  aa:  h: 

c: EN795-C:2012
TS16415:2013

GB **Mandatory personal protective equipment against fall from height**

- It is important to carefully read the instruction manual, before connecting to the lifeline, and to comply to all instructions.
- In the event of a fall or apparent defect, contact the person responsible for safety and verify with them all of the lifeline.
- The individual fall arrest protection equipment used with this lifeline must comply with European Standard EN363.
- Before using the lifeline, verify that it is in good condition. If any anomaly is noticed, do not use it and inform immediately the person responsible for safety.

RU **Υποχρεωτική χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας από πτώσεις**

- Πριν συνδέσετε πρέπει αναρτήτως να διαβάσετε τις οδηγίες του εργαλείου χρήσης που παραδίδεται με το σχοινί ασφαλείας, και να συμμορφωθείτε αυστηρά με αυτές.
- Σε περίπτωση πτώσης ή εμφανούς ελαττώματος ενημερώστε τον υπεύθυνο του εργασιού ώστε να ελεγχθεί το σύνολο της εγκατάστασης.
- Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας από πτώση που χρησιμοποιείται με αυτό το σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής) πρέπει να συμμορφώνεται με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 363.
- Κάθε φορά που χρησιμοποιείτε το σχοινί ασφαλείας, πρέπει να ελέγχετε την εμφανή κατάσταση του. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί κάποιο ανωμαλία, σταματήστε αμέσως τη χρήση του εξοπλισμού και ενημερώστε τον υπεύθυνο.

DK **Det er obligatorisk at iføre sig styrtssikkert personligt beskyttelsesudstyr**






- Før man forbinder sig med livlinen er det strengt nødvendigt at læse brugermanualen og overholde instruktionerne i denne manual.
- I tilfælde af styrt eller synlige fejl, underret den ansvarlige på stedet herom for at få hele installationen kontrolleret.
- Styrtssikkert personligt beskyttelsesudstyr, der bruges sammen med denne livline, skal være i overensstemmelse med den europæiske standard EN 363.
- Man skal kontrollere at livlinen er tilfyrelsende god stand før hver brug. Hvis der konstateres normalheder, må udstyret ikke bruges og den ansvarlige skal straks underrettes herom.

PT **Usu obrigatório do equipamento de protecção individual antequeda**




- É imperativo, antes de fazer a conexão, ler as instruções do manual de utilização fornecido com a linha de vida, e cumprir estritamente essas instruções.
- No caso de queda ou de defeito aparente, prevenir o responsável da área para mandar verificar toda a instalação.
- O equipamento de protecção individual antequeda utilizado com esta linha de vida deve obedecer à norma europeia EN 363.
- Em cada utilização da linha de vida, verificar o seu bom estado aparente. Sendo observada uma anomalia, parar imediatamente a utilização do equipamento e informar o responsável.

PL **Obowiązek założenia indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości**

- Przed przycięciem się do linii, należy przeczytać instrukcje zawarte w podręczniku użytkownika dołączonym do linii życia oraz ściśle ich przestrzegać.
- W razie upadku, lub wystąpienia defektu, należy powiadomić przełożonego, w celu sprawdzenia całego systemu.
- Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, używany wraz z niniejszą linią życia musi być zgodny z normą europejską EN 363.
- Po każdym użyciu linii życia, należy sprawdzić, czy nie posiada widocznych śladów uszkodzenia. W razie zauważenia nieprawidłowości, należy natychmiast przerwać korzystanie ze sprzętu i powiadomić przełożonego.

p:     

b: travspring™ travspring™ One travsmart travsafe™

p:   

b: travflex™ 2

| | |
|--|---|
| Date of inspection Дата проверки Nächste Überprüfung | Datum van controle Data kontrolri Data de inspecção |
| Date of commissioning Дата приемки Datum der Abnahme | Datum van ontvangst Data przyjęcia |
| Fall clearance Безопасная высота Absturzfreiraum | Valhoogte Wysokość nad powierzchnią |

Installer - Специалист по установке - Monteur
Installateur - Instalator - Instalador

Folha de informação sobre a instalação

Desenho de esquema de ancoragem:

N.º do item de ancoragem:
 Morada:
 Cidade ou município:
 Código postal: Número de pedido:
 Construção: Data de instalação:

Cliente/Supervisor:

Morada:
 Cidade ou município:
 Código postal: Telefone:
 E-mail: Contacto:

Instalador:

Morada:
 Cidade ou município:
 Código postal: Telefone:
 E-mail: Contacto:

Descrição da ancoragem:

Fabricante:
 Código do produto: Lote ou número de série:

Descrição da estrutura recetora da ancoragem:

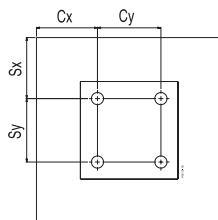
Composição da estrutura recetora:
 Espessura mínima da estrutura recetora:

Fixação utilizada para fixar a ancoragem:

Código do produto: Fabricante:
 Descrição: Código do produto:

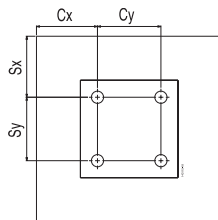
Dados do esquema do local:

Composição da estrutura recetora:
 Diâmetro de perfuração:
 Profundidade de perfuração:
 Torque de aperto:
 Vão desde a margem: Cx Cy
 Espaçamento: Sx Sy



Dados do esquema do local:

Composição da estrutura recetora:
 Diâmetro de perfuração:
 Profundidade de perfuração:
 Torque de aperto:
 Vão desde a margem: Cx Cy
 Espaçamento: Sx Sy



Descrição da ancoragem:

Método de teste:
 Implementado por:
 Morada:
 Cidade ou município:
 Código postal: Telefone:
 E-mail: Contacto:
 Construção: Data de instalação:

Lista de testes de aceitação:

- | SIM | NÃO | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Compatibilidade da ancoragem dependendo da estrutura e da sua utilização subsequente |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Resistência da estrutura recetora |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Compatibilidade da instalação com as especificações de fixação do fabricante |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Verificação do torque de aperto utilizando uma chave dinamométrica |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Verificação do vão desde a margem Cx Cy |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Verificação do espaçamento Sx Sy |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Teste de tração estático com dinamómetro |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Confirmação que os painéis de informação estão presentes |

Informação adicional:

.....

Número de anexos:

.....

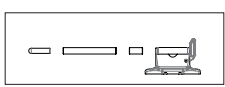
Data:
 Assinatura do instalador: Assinatura do inspetor:
 Carimbo: Carimbo:

Indhold

- 1. Prioriterede bemærkninger 65
- 2. Definitioner og piktogrammer 66
- 3. Præsentation 67
- 4. Produktbeskrivelse 68
- 5. Forstudie 73
- 6. Installation 74
- 7. Mærkeplade 77
- 8. Betingelser for brug 78
- 9. Verifikation, inspektion og vedligeholdelse 79
- 10. Acceptprøver 80
- 11. Forbudte anvendelsesområder 80
- 12. Udstyrets overensstemmelse 81
- 13. Transport og opbevaring 82
- 14. Bortskaffelse 82
- 15. Fri højde 82
- 16. Periodisk kontrol og reparation 83
- 17. Driftslevetid 85
- 18. Mærkninger 85

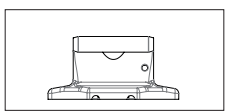
A - Monteret endeanker

A1: Endeanker i rustfrit stål og absorberingsringe i rustfrit stål.

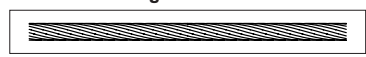


B - Mellemliggende anker:

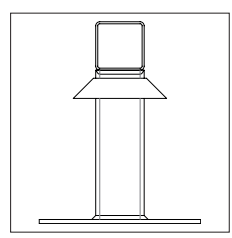
B1: Rustfrit stål



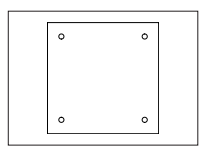
C - Rustfrit stål eller galvaniseret wire



E - Standardstolpe

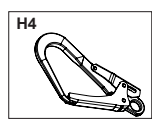
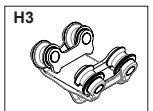
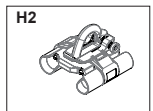
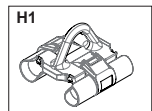


F - Modvægtsplade til standardstolpe

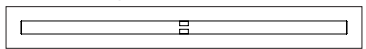


H - Mobilt ankerpunkt

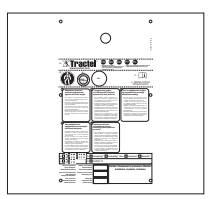
- H1: Standardglider
- H2: Abningsglider
- H3: Hjulslåsglider
- H4: M53-karabin



I - Forbindelsesring til stålwire



J - Typeskilt

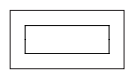


K - Låsering



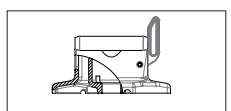
L - Absorptionsringe

L1: Ringe i kombineret messing og rustfri stål

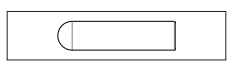


M - Endeanker

M1: Endeanker i rustfrit stål



N - Stålvireendehætter



STANDARDINDIKATIONER

Med henblik på at sikre konstant forbedring af produkter forbeholder Tractel® sig retten til når som helst at foretage ændringer, der anses for nyttige for det udstyr, som er beskrevet i denne manual.

Virksomheder i Tractel®-koncernen og deres godkendte forhandlere vil på forespørgsel levere deres dokumentation om sortimentet af andre Tractel®-produkter, løfte- og trækudstyr og tilbehør, adgang til arbejdsområder og facader, sikkerhedsanordninger til last, elektroniske lastindikatorer, faldsikringssystemer osv. Tractel®-netværket kan levere service efter salg og periodisk inspektion.

DK

Indledende bemærkning: Alle angivelser i denne manual henviser til vandrette livliner udstyret med et fleksibelt ankerpunkt. Denne manual indeholder oplysninger om installation af Travsafe Essential lifelines.

1. Prioriterede bemærkninger

1. Formålet med Travsafe Essential-livlinen er at forebygge alvorlige faldrisici. Af samme årsag er det vigtigt for sikkerheden ved opsætning og brug af udstyret og for dets effektivitet at læse denne manual og nøje overholde instruktionerne i den, før og under installation og brug af livlinen.
2. Denne manual skal afleveres til den tilsynsførende for livlinen og være tilgængelig for enhver tilsynsførende og installatør. Yderligere kopier kan leveres af Tractel® SAS efter anmodning.
3. Brug af en Travsafe Essential-livline kræver, at den anvendes med og tilsluttes personligt beskyttelsesudstyr (PPE), herunder obligatorisk faldsikringsudstyr, for hver operatør, mindst én komplet faldsele, samt forbindelses- og forankringsenheder. Den samlede løsning skal udgøre et system til at forhindre eller standse fald fra højder under forhold, der overholder reglerne og de gældende sikkerhedsstandarder.
4. Hvis livlinen er bestemt til at standse en operatørs fald, skal operatøren bruge et EN 363-kompatibelt faldsikringssystem. Dette system skal garantere en faldstopbelastning på mindre end 6 kN. Hvis livlinen udelukkende er bestemt til at begrænse operatørens bevægelse uden for områder med risiko for at falde, kan operatøren bruge en sele uden faldsikringssystem i overensstemmelse med EN 363. I dette tilfælde vil livlinen blive beskrevet som "begrænset adgang".
5. Typeskiltet (se kapitel 7), som skal monteres obligatorisk, skal holdes fuldt læseligt i under hele livlinens levetid. Kopier kan leveres af Tractel SAS efter anmodning.
6. Hver operatør, der bruger en Travsafe Essential-livline, skal opfylde betingelserne for fysisk og professionel evne til at arbejde i højder. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte din læge eller ergoterapeut. De skal have modtaget passende forudgående uddannelse i teori og praksis, der involverer personligt beskyttelsesudstyr i overensstemmelse med sikkerhedskravene. Denne undervisning skal indeholde omfattende information om kapitlerne i denne manual til sådan brug. Gravide kvinder må ikke bruge dette produkt.
7. Eftersom hvert enkelt faldsikringssystem udgør et individuelt system, skal enhver installation af en Travsafe Essential-livline underlægges en specifik teknisk undersøgelse før installationen, der skal udføres af en kvalificeret tekniker, herunder de nødvendige beregninger baseret på specifikationerne for installationen samt denne manual. Denne undersøgelse skal tage hensyn til konfigurationen af installationsstedet og være særlig opmærksom på tilstrækkeligheden og styrken af den struktur, som Travsafe Essential-livlinen skal sikres til. Der skal på baggrund heraf udarbejdes en brugbar teknisk fil af installatøren.
8. Installation af livlinen bør udføres ved hjælp af passende midler under sikkerhedsforhold, der fuldt ud forhindrer risici for installatøren på grund af stedets forhold.
9. Drift, vedligeholdelse og styring af Travsafe Essential-livlinen er lederens ansvar, og lederen skal være bekendt med de gældende sikkerhedsbestemmelser og standarder for denne type udstyr og det udstyr, der er forbundet med det. Hver tilsynsførende skal have læst og forstået denne manual. Den første driftsættelse skal kontrolleres af en kompetent person, for at installationen er i overensstemmelse med den forudgående undersøgelse og denne manual.
10. Den tilsynsførende for livlinen skal kontrollere og sikre, at denne livline og det personlige beskyttelsesudstyr, der er forbundet hermed, er i overensstemmelse med sikkerhedskravene og reglerne og standarderne på området. Vedkommende skal sikre, at det tilhørende personlige beskyttelsesudstyr er kompatibelt med hinanden og med livlinen.
11. Livlinen og det tilhørende udstyr må aldrig bruges, hvis de ikke er i tilsyneladende god stand. I tilfælde af visuel genkendelse af en defekt eller tvivl om livlinens tilstand, er det bydende nødvendigt at afhjælpe den konstaterede defekt inden yderligere brug. Periodisk inspektion af Travsafe Essential-livliner og tilhørende personligt beskyttelsesudstyr mindst én gang om året skal planlægges, som angivet i kapitel 16, under opsyn af en tekniker, der er uddannet til dette formål. Denne uddannelse kan leveres af Tractel SAS. Denne inspektion skal gennemføres i overensstemmelse med

EU-forordning 89/656/EEC og instruktionerne i denne manual.

12. Før hver brugssekvens skal operatøren foretage en visuel inspektion af livlinen for at sikre, at den er i god stand, at det tilhørende personlige beskyttelsesudstyr også er, at de er kompatible og er korrekt installeret og tilsluttet.
13. Livlinen må kun bruges til beskyttelse mod fald i overensstemmelse med angivelserne i denne manual. Ingen anden brug er tilladt. Systemet må i særdeleshed aldrig bruges som et affjedringssystem. Det må aldrig bruges til mere end fem operatører med en maksimal arbejdsvægt, der er større end den, som fremgår af denne manual.
14. Det er forbudt at reparere eller modificere delene til Travsafe Essential-livliner, der ikke leveres eller anbefales af Tractel SAS. Afmontering af en livline kan føre til alvorlige risici for personskade eller ejendomsskade (fjedereffekt), og sådan demontering må udelukkende forbeholdes en kompetent tekniker med kendskab til risiciene ved demontering af en udspændt stålwire.
15. Tractel SAS fralægger sig ethvert ansvar for installationen af Travsafe Essential-livlinen, der udføres uden for deres kontrol.
16. Når et hvilket som helst punkt i en Travsafe Essential har været udsat for belastning efter en operatørs fald, skal hele livlinen, især ankre, tætninger og forankringspunkter, der er placeret i faldzonen, samt personligt beskyttelsesudstyr, der er berørt af faldet, kontrolleres nøje, inden det bruges igen. Denne kontrol skal udføres i overensstemmelse med instruktionerne i denne manual af en person, der er uddannet til et sådant formål. Ikke-genanvendelige komponenter eller genstande skal kasseres og udskiftes i overensstemmelse med brugermanualerne fra producenterne af disse komponenter eller genstande.
17. Hvis produktet videresælges til et andet land end bestemmelseslandet, skal sælgeren af hensyn til operatørens sikkerhed udlevere: brugsanvisning, instruktioner for vedligeholdelse, periodiske kontroller og reparation skrevet på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.
18. Det er vigtigt for operatørens sikkerhed, at faldsikringssystemet, ankerpunktet og livlinen er placeret korrekt, og at arbejdet opnås for at minimere risikoen for fald.
19. Enhver Travsafe Essential-livline, der ikke er blevet inspiceret inden for de sidste 12 måneder, må ikke bruges. Den skal forblive ude af brug, indtil en kompetent, kvalificeret tekniker foretager en ny periodisk inspektion og giver skriftlig tilladelse til at bruge livlinen. Uden sådan inspektion og tilladelse vil livlinen blive anset for uegnet til service og blive destrueret.
20. Grænsen for sikker arbejdsbelastning er 150 kg pr. operatør for Travsafe Essential-livliner.

21. Hvis vægten af hver operatør plus massen af deres udstyr og værktøjer er mellem 100 kg og 150 kg, er det bydende nødvendigt at sikre, at denne totalvægt (operatør + udstyr + værktøj) ikke overstiger den maksimale arbejdsvægt for hver enkelt komponent i faldsikringssystemet.

2. Definitioner og piktogrammer

2.1. Definitioner

"Tilsynsførende": Enkeltperson eller afdeling, der er ansvarlig for styring og sikker brug af produktet, som er beskrevet i manualen.

"Tekniker": Kvalificeret person, der er fortrolig med produktet, med ansvar for vedligeholdelsesoperationer, som er beskrevet og tilladt i manualen.

"Installatør": Kvalificeret person med ansvar for installation af livlinen.

"Operatør": Person som anvender produktet i overensstemmelse med den tiltænkte brug.

"PPE": Personligt værneudstyr til beskyttelse mod fald fra højde.

"Konnektor": Forbindelselement mellem komponenter i et faldsikringssystem. Den er i overensstemmelse med standarden EN 362.

"Strukturelt anker": Element fastgjort permanent til en struktur (vært eller bærer), hvortil det er muligt at fastgøre en ankeranordning eller personligt beskyttelsesudstyr (mod fald fra højder). På Travsafe Essential-livlinerne er de strukturelle ankre bolte eller stifter, der er nødvendige for at sikre drejekanke, mellemiggende ankre eller endeankre. Standardstolpens konstruktionsanker er boltene, der fulgte med stolpen (figur 12, punkterne 4/5/6).

"Sikkerhedsline": Forbindelselement mellem et forankringspunkt og et system, der skal sikres.

"Faldsikringshelsele": Anordning til at fastholde den krop, der skal sikres mod fald. Den består af seler og ringe. Den har tilkoblingspunkter til sikring mod fald mærket med A, hvis de kan bruges alene, eller mærket med A/2 hvis de skal bruges sammen med et andet punkt A/2. Den er i overensstemmelse med standarden EN 361.

"Livline": Der er ingen henvisning til udtrykket "livline" i forordningen eller i standarden. De vandrette Travsafe Essential-livliner tilhører kategorien "Forankringsenhed udstyret med vandrette fleksible understøtninger."

"Forankringsenhed": Element eller serie af elementer eller komponenter omfattende et eller flere forankringspunkter.

"Forankringspunkt": Element, hvortil personligt beskyttelsesudstyr (mod fald fra højder) kan fastgøres efter installation af ankeret. På Travsafe Essential-livlinerne er forankringspunkterne mobile: Disse er enten Travsafe Essentials standard-, åbnings- eller hjullåsglidere. Travsafe Essentials standard- og åbningsglidere glider på stålwiren på livlinen, mens hjullåsgliden ruller hen over det.

"Sikker arbejdsbelastning": Operatørens maksimale vægt, når denne er udstyret med det korrekte PPE, arbejdstøj, værktøj og de dele, der skal bruges til at udføre den relevante opgave.

"Faldsikringsystem": Sæt, der består af følgende dele:

- Faldsikringssele.
- Selvudtrækkende faldsikringsanordning eller chockabsorber eller mobil guidet faldsikring herunder en stiv line eller mobil guidet faldsikring herunder en fleksibel line.
- Forankringsenhed.
- Forbindelselement.

"Element i faldsikringsystemet": Generisk term, som definerer et af følgende elementer:

- Faldsikringssele.
- Selvudtrækkende faldsikringsanordning eller chockabsorber eller mobil guidet faldsikring herunder en stiv line eller mobil guidet faldsikring herunder en fleksibel line.
- Forankring.
- Forbindelselement.

2.2. Piktogrammer

"FARE": Betyder kommentarer, der har til formål at forhindre skade på operatører, herunder dødelige, mindre eller alvorlige kvæstelser samt miljøskader.



"VIGTIGT": Betyder anvisninger beregnet til at undgå svigt eller beskadigelser af udstyret, men som ikke er direkte livsfarlige eller sundhedsfarlige for operatøren eller andre personer og/eller ikke risikerer at forårsage skader på miljøet.



"BEMÆRK": Betyder anvisninger beregnet til at gøre en installation, en anvendelse eller en vedligeholdelsesopgave mere effektiv eller praktisk.



Læs instruktionsbogen.



Bær personligt beskyttelsesudstyr (faldsikringsenhed og sikkerhedshjelm).



Indtast oplysningerne i vedligeholdelsesloggen eller revisionsloggen efter behov.

3. Præsentation

Travsafe Essential-livlinerne er mobile forankringsenheder, der omfatter et vandret understøtningspunkt på en dobbelt stålwire til installation på en konstruktion af stål, beton eller en anden konstruktion med en minimum brudstyrke, der er større end værdierne i tabel 2 i dette afsnit. De er fremstillet og testet i overensstemmelse med EN 795 Type C:2012 og tekniske specifikationer TS 16415 Type C:2013 for at kunne modtage op til fem mobile ankre, også kendt som glidere. Hvert mobilanker skal fastgøres til personligt beskyttelsesudstyr (PPE) mod fald fra højder, i overensstemmelse med den europæiske forordning 2016/425 og de tilsvarende standarder.

Sikkerhedsstøtten består af to tov af rustfrit eller galvaniseret stål og har en anordning til at absorbere den stødeffekt, der genereres på den bærende konstruktion ved faldet af operatøren, der er forbundet til livlinen.

Travsafe Essential-livlinen har flere versioner til forskellige installationsforhold som beskrevet yderligere.

Alle versioner er udstyret med et glidende absorberingssystem, der er kalibreret til belastningen.

Travsafe Essential mobile ankre, også kaldet glidere, tillader fri passage over både mellemliggende ankre og drejeankre. Der er tre af disse Travsafe Essential-glidere:

Standardglider: Til påsætning i enden af Travsafe Essential-livlinen.

Åbningsglider: Til påsætning i enden eller ved direkte påsætning på Travsafe Essential-livlinen.

Hjullåsglider: Til påsætning i enden af Travsafe Essential-livlinen, specialdesignet til installation af Travsafe Essential-livlinen over hovedet.

Der er også AM5-konnektoren, som hæftes direkte på kablet, så det ikke kan passere over mellemliggende ankre.

Travsafe Essential-livliner kan opdeles i otte versioner afhængigt af installationen og brugsspecifikationerne som følger:

Travsafe Essential WART

Hvor:

W: Wiretype

- Type G: Galvaniseret kabel til installationer med moderat korrosionsrisiko.

- Type S: Wire rustfrit stål ved risiko for korrosion fra saltsprøjt.

A: Forankringstype

- Type S: Anker i rustfrit stål (A1) til alle installationer.



"BEMÆRK": Ankre i rustfrit stål (A1) fås i en poleret version til installation i stærkt klorerede miljøer eller til offshore- eller havinstallationer.

R: Absorberingsring i rustfrit stål

- Type 2: Ring i kombineret messing og rustfri stål til installationer på lavstyrkekonstruktioner.

T: Glidertype

- Type R: Udvalg af almindelige (H1) og (H2) åbningsglidere til brug på en Travsafe Essential-livline installeret på jorden, på en væg eller på stolper.
- Type R: Udvalg af almindelige (H1) og hjullåsglidere (H3) til brug på en Travsafe Essential-livline, der installeres over hovedet (Fig. 5).



"VIGTIGT": Grænsen for sikker arbejdsbelastning er 150 kg pr. operatør for Travsafe Essential-livliner. Før brug er det strengt nødvendigt at sikre sig, at alle faldsikringssystemets komponenter er kompatible med denne last ved at læse de tilsvarende brugsanvisninger. Hvis det ikke er tilfældet, svarer den maksimale belastning til den komponent i faldsikringssystemet, der har den mindste maksimale brugsbelastning.



"BEMÆRK": Almindelige (H1) og åbne (H3) glidefås i polerede versioner (H2, H4) til brug i stærkt klørede miljøer eller til brug offshore eller ved havet.

Før alle versioner låses hver stålwireende med en låsering og afsluttes med et beskyttende endestykke.



"BEMÆRK": Personligt beskyttelsesudstyr til Travsafe Essential-livliner skal være CE-mærket

De højeste kræfter, der opleves under et fald af operatører, fremgår af tabel 1 for én og fem operatører.

De værdier, der er vist i tabel 1 og 2, repræsenterer den mest krævende konfiguration. På anmodning kan Tractel levere belastningsberegninger, der passer til en specifik konfiguration på byggepladsen. Denne beregning udføres af certificeret software. I dette specifikke tilfælde prioriteres resultaterne over dem, der vises i tabellerne.

Tabel 1 - Maksimal kraft (kN)

| | p: | Type af bærende konstruktion | | | |
|----------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | På jorden, en mur eller en stolpe | | Over hovedet | |
| | | Travsafe Essential GS20 | Travsafe Essential SS20 | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Mellemliggende anker | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 5-3 (*) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Endeanke | 1 | 16 | 18 | 16 | 14 |
| | 5-3 (*) | 21 | 20 | 22 | 22 |

P: Antal operatører

(*) : 5 operatører 100 kg eller 3 operatører 150 kg.

Min. brudmodstand for strukturelle ankre fremgår af tabel 2 for én til fem operatører.

Tabel 2 - Minimumsmodstand (kN)

| | p: | Type af bærende konstruktion | | | |
|----------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | På jorden, en mur eller en stolpe | | Over hovedet | |
| | | Travsafe Essential GS20 | Travsafe Essential SS20 | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Mellemliggende anker | 1 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 5-3 (*) | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Endeanke | 1 | 24 | 27 | 24 | 21 |
| | 5-3 (*) | 32 | 30 | 33 | 33 |

P: Antal operatører

Travsafe Essential-livliner kan installeres enten som gulvmonterede, vægmonterede på beton- eller stålkonstruktioner eller på stålstolper. Travsafe Essential-livlinerne kan også monteres over hovedhøjde, men der er restriktioner på montering og brug af disse livliner.



"VIGTIGT": Travsafe Essential-livliner skal installeres på strukturelle ankre med en minimumsbrudstyrke på mere end eller lig med den maksimale kraft, der fremgår af tabel 2.



"VIGTIGT": Tractel® tillader installation af Travsafe Essential-livliner på beton, stål og andre konstruktioner. I alle tilfælde skal installatøren udføre en forudgående undersøgelse for at sikre, at konstruktionens mindste forskydningsmodstand er i overensstemmelse med den mindste forskydningsmodstand, der fremgår af tabel 2 i denne manual.

4. Produktbeskrivelse

4.1. Generelt

Travsafe Essential-livliner består af følgende komponenter som vist i figur 1, 2 og 3, der viser en typisk installation, som kan justeres i henhold til kravene på det sted, der skal udstyres:

- med to endeanke (A) udstyret med to absorberingsringe, to låseringe og to tovendehætter,
- to 8 mm brede wirer af rustfrit stål eller galvaniseret stål (C), som udgør sikkerhedsstøtten. Deres længde afhænger af længden af livlinen, som skal installeres. Ved længere livliner tilbyder Tractel® en valgfri forbindelsesring (I);

– et eller flere mellemliggende ankre (**B**), i variable tal i henhold til livlinens længde, hvis den overstiger 15 meter,



"VIGTIGT": Forbindelsen af hvert personlige beskyttelsesudstyr til livlinen skal foretages ved hjælp af en Travsafe Essential-glider (H) fremstillet af Tractel® afhængigt af versionen af Travsafe Essential-livlinen (tabel 3).



"VIGTIGT": Travsafe Essential-livlinerne leveres uden skruer eller dyvler til at fastgøre dem på den bærende konstruktion. De tekniske specifikationer for metoden til at sikre livlinen til den bærende konstruktion er afhængigt af denne konstruktions art og specifikationer. Metoden skal defineres af den nødvendige tekniske undersøgelse, herunder analyse af den bærende konstruktion, bestemmelse af dens styrke og de tilsvarende beregningsnotater.

De valgte fastgørelseselementer (dyvler, bolte, stolper) skal implementeres i overensstemmelse med brugermanualerne, der leveres af producenterne af disse fastgørelseselementer og især efter installationsmanualen til Tractel®-stolperne.

Travsafe Essential-livliner består af en serie bestående af fire livlinevarianter:

- Travsafe Essential GS2O: består af to endeankre i rustfrit stål, en sikkerhedsstøtte i galvaniseret stål, absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål og en åbnings- eller standardglider.
- Travsafe Essential SS2O: består af to endeankre i rustfrit stål, en sikkerhedsstøtte i rustfrit stål, absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål og en åbnings- eller standardglider.
- Travsafe Essential GS2R: består af to endeankre i rustfrit stål, en sikkerhedsstøtte i galvaniseret stål, absorberingsringe i rustfrit stål og en standard- eller hjullåsglider.
- Travsafe Essential SS2R: består af to endeankre i rustfrit stål, en sikkerhedsstøtte i galvaniseret stål, absorberingsringe i rustfrit stål og en standard- eller hjullåsglider.



"VIGTIGT": Ankerne i rustfrit stål (A/B1) er de eneste ankre, der er velegnede til installation over hovedet

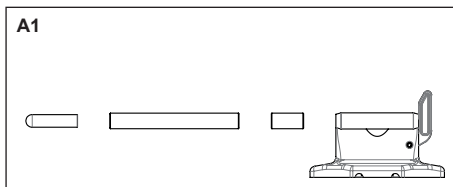
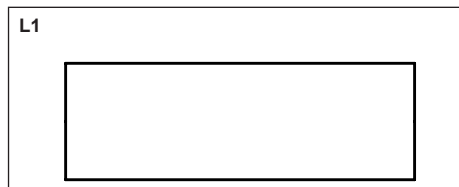


"VIGTIGT": Vægten af personligt beskyttelsesudstyr, der bruges på en standardglider, der er placeret på en livline, som er installeret over hovedet, må ikke overstige 3 kg, ellers garanterer det ikke fri passage over dreje- og de mellemliggende ankre.

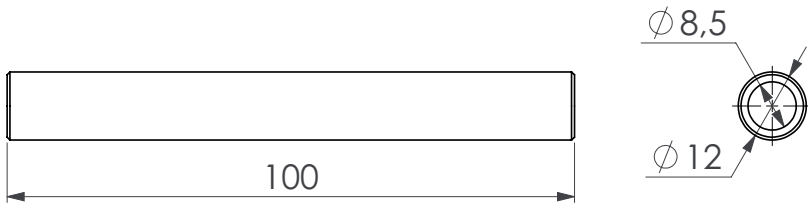
Tabel 3 - Detaljer om Travsafe Essential-livliner.

| Beskrivelse | Opdeling | Kode | Del, figur 1, 2 og 3 | Enhed | Leveringstype | Type af bærende konstruktion | | | |
|--|---|---------------|----------------------|-------|---------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | | På jorden, en mur eller en stolpe | | Over hovedet | |
| | | | | | | Travsafe Essential GSZO | Travsafe Essential SSZO | Travsafe Essential GSZR | Travsafe Essential SSZR |
| Kit Travsafe ESS SA-kabel i galvaniseret stål DB kode: 298087 | Typeskilt i aluminium | | | | | | | | |
| | Endeanker i rustfrit stål med absorberingsringe i kombineret messing og rustfrit stål | | | | | | | | |
| Kit Travsafe ESS SA-wire i rustfrit stål DB kode: 298147 | Typeskilt i aluminium | | | | | | | | |
| | Endeanker i rustfrit stål med absorberingsringe i kombineret messing og rustfrit stål | | | | | | | | |
| Wire i galvaniseret stål 1.5M kode: 298107 | Wire i galvaniseret stål | 25101 | C | (m) | STD | 10 | - | 10 | - |
| Wire i rustfrit stål 1.5M kode: 298117 | Wire i rustfrit stål | 17371 | C | (m) | STD | - | 10 | - | 10 |
| Wire i galvaniseret stål | | 298127 | C | (m) | OPS | AR | - | AR | - |
| Wire i rustfrit stål | | 298137 | C | (m) | OPS | - | AR | - | AR |
| Standardglider | | 76149 | H1 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | AR<5 | AR<5 |
| Abningsglider | | 76159 | H2 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | - | - |
| Hjullåsglider | | 251649 | H3 | (U) | STD | - | - | AR<5 | AR<5 |
| M53-karabin | | 31772 | H4 | (U) | OPS | AR<5- | AR<5- | AR<5- | AR<5- |
| Rustfrit stål og gummi | | 126435 | B1 | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Typeskilt i aluminium | | 277127 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Typeskilt i aluminium EN/RU/PL/DK | | 277237 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Typeskilt i aluminium kit EN/DK/PT/PL | | 299549 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Standardstolpe | | 104565 | E | (U) | OPS | AR | AR | - | - |
| Modvægtsplade til standardstolpe | | 130995 | F | (U) | OPS | AR | AR | - | - |
| Forbindelsesring | | 254755 | I | (U) | OPS | AR | AR | AR (*) | AR (*) |
| Låsering | | 20725 | K | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Absorberingsring i kombineret messing og rustfrit stål | | 298097 | L1 | (U) | OPS | AR | AR | - | - |
| Endeanker i rustfrit stål | | 59058 | M | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Wireendehætte | | 25996 | N | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Skruesæt | | 74327 | (U) | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Spændingsværktøjer | | 27988 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Udstyret elektrisk pressetang | | 75739 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Tænger til elektrisk pressetang | | 114345 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Kæbesæt til elektrisk pressetang | | 105857 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Batteri til elektrisk pressetang | | 114335 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Oplader til elektrisk pressetang | | 114315 | (U) | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |

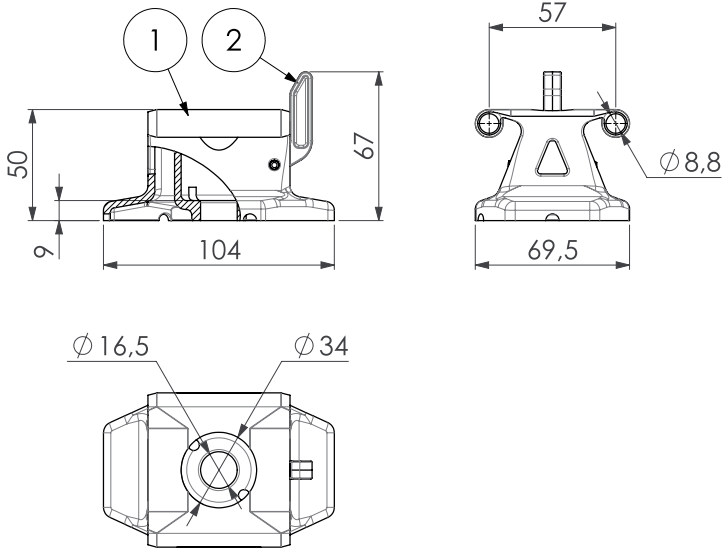
AR: Hvis påkrævet
 OPS: Ekstraudstyr
 STD: Standard
 AC: Tilbehør



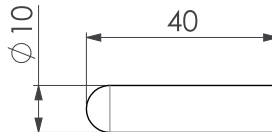
K.



M.



N.



4.2. Komponentbeskrivelse

A - Monteret endeanker

De fuldt udstyrede endeankre er designet til fastgørelse til den bærende konstruktion ved hjælp af skruer eller M16-bolte (specifikationerne skal bestemmes af forundersøgelsen) gennem hullet med en diameter på 16,5 mm som vist i figur A3 nedenfor. Der er fire af disse udstyrede endeankre:

A1: Endeanker i rustfrit stål (M) og absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål (L).

Endeankrene består af:

M - et endeanker

Endeankrene består af:

M2 - poleret eller upoleret stål og ankre bestående af:

- 1 - en krop i poleret eller upoleret rustfrit stål
- 2 - en skridsikker lås i poleret eller upoleret rustfrit stål til glideren

L - to absorberingsringe

Dæmpningsringene er af følgende typer:

- L - absorbering i to materialer
 1 - en indre ring af messing
 2 - en yderring i rustfrit stål
 Begge ringe er forbundet med diametral binding.

K - to låseringe

Låseringene er lavet af rustfrit stål.

N - to wireendehætter

Wireendestykkerne er lavet af plastik.

Materiale:

- Til brug i et moderat ætsende miljø: Aluminium
- Rustfrit stål til brug i havmiljøer: Rustfrit stål
- Styrke: 90 kN
- Nettovægt:

A1-anker : 647 g

C – Wire

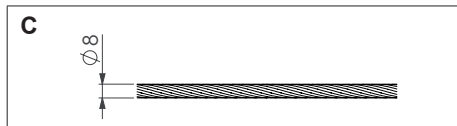
De er den fleksible sikkerhedsstøtte, der overholder EN 795-C: 2012, og de fås i rustfrit stål eller galvaniseret stål med en diameter på 8 mm.

Materiale:

- Til brug i et moderat ætsende miljø: Galvaniseret stål
- I hav- eller klormiljøer: Rustfrit stål

Vægt pr. lineær meter wire i galvaniseret stål: 310 g.
 Styrke: 37,4 kN

Vægt pr. lineær meter wire i rustfrit stål: 325 g. Styrke 39,2 kN



B - Mellemliggende anker



"VIGTIGT": Mellemliggende ankre skal installeres i et tilstrækkeligt antal, så intet interval mellem ankre fra den ene til den anden ende af livlinen er større end 15 meter.

Med deres originale design giver originale Travsafe Essential-ankre hver operatør mulighed for at krydse frit uden at skulle hægte sig af livlinen eller skulle gribe ind på glideren (H).

De mellemliggende ankre er:

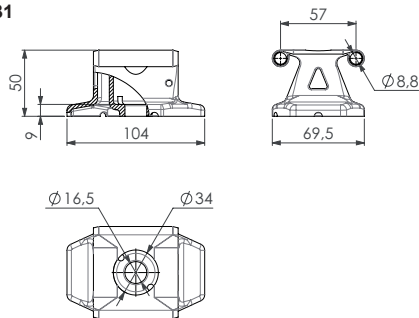
- Fremstillet af rustfrit stål til brug i et havmiljø (B1).

Travsafe Essential-mellemankre er fremstillet af et enkelt stykke.

Nettovægt:

• B1-anker : 504 g

B1



J - Typeskilt

E - Standardstolpe



"VIGTIGT": Standardstolpen til sikring af Travsafe Essential-livlinen er ikke en del af CE-st andardinspektionscertifikaterne, fordi den ikke blev testet under certificeringstest af laboratoriet QUINTIN: Certificeringen er i overensstemmelse med standarderne EN 795-C:2012 og TS 16415-C:2013. Den blev dog testet med en styrke på 90 kN med henblik på at sikre kompatibilitet til brug som et strukturelt forankringspunkt for disse livlinen.

Standardstolperne er designet til terrassemontering på beton, metal eller andre konstruktioner med tilstrækkelig modstandsdygtighed over for forskydning i overensstemmelse med kravene i tabel 2 i denne manual. De muliggør direkte fastgørelse af ende- og mellemliggende ankre.

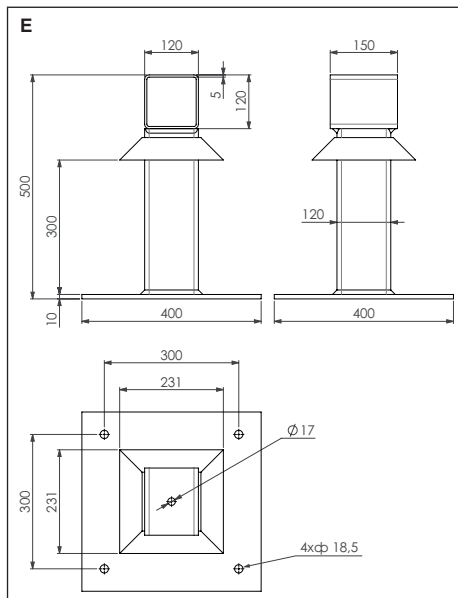
Materiale: Galvaniseret stål

Styrke: 90 kN

Nettovægt: 23 kg

Leveres med:

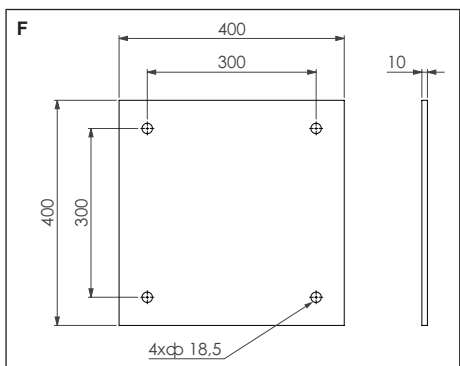
1. to galvaniserede M16-skiver
2. en galvaniseret M16-skive
3. en galvaniseret M16 × 50-skruer



F - Modvægtsplade til standardstolpe

Modvægtspladerne til standardstolper er designet til at sætte en standardstolpe på en bjælke i den bærende konstruktion i stål, beton eller andet, der er kompatibel med stolpens forskydningsmodstand (90 kN). Stolpen og modpladen monteres på bjælken ved hjælp af fire gevindstænger, møtrikker og M16-skiver, som ikke følger med modpladen.

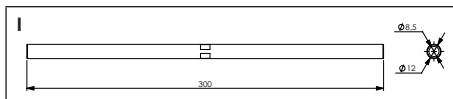
- Materiale: Galvaniseret stål
- Styrke: 90 kN
- Nettovægt: 5,3 kg



I - Forbindelsesring

Forbindelsesringen er designet til at forbinde enderne på den forlængede wire til Travsafe Essential-livlinen. Denne ring er dimensioneret til, efter presning, at sikre en skridsikkerhed større end 45 kN.

- Materiale: Rustfrit stål
- Styrke: 45 kN
- Nettovægt: 190 g



"VIGTIGT": Forbindelsesringen er kun kompatibel med brug af standardglidere (H1) og åbningsglidere (H2).

Travsafe Essential-livlinen kan ikke udføre faldsikringsfunktionen, medmindre de er forbundet med personligt beskyttelsesudstyr mod fald fra højder. De kan kobles til et til fem stykker personligt beskyttelsesudstyr samtidigt. Personligt beskyttelsesudstyr, der er knyttet til livlinen, skal være CE-certificeret og fremstillet i overensstemmelse med proceduren, som er omfattet af tillæg VIII til forordning EU 2016/425. Tractel SAS distribuerer en række personligt beskyttelsesudstyr i overensstemmelse med implementeringen af denne regulering og i overensstemmelse med Travsafe Essential-livlinerne.

5. Forstudie

En forundersøgelse af en kompetent tekniker, herunder materialets styrke, er påkrævet, før livlinen installeres. Denne undersøgelse vil være baseret på en beregningsrapport og tage hensyn til de gældende

regler, standarder og korrekte fremgangsmåder, der er gældende, og denne manual, både for livlinerne og det personlige beskyttelsesudstyr, der skal forbindes med dem. Denne manual skal derfor afleveres til teknikeren eller designkontoret med ansvar for forundersøgelsen.

Teknikeren eller designkontoret bør undersøge de risici, der skal dækkes af systemet, baseret på stedets konfiguration, og den aktivitet, der skal beskyttes af livlinen mod risiko for fald. Baseret på disse risici vil de:

- Angive fastgørelsesmetoden (type, mål, materiale) af livlinen direkte på den bærende konstruktion eller ved hjælp af stolper. Travsafe Essential-livlinen kan monteres direkte på et beton- eller stålbærerplan eller en stolpe afhængigt af typen af værtsoverfladen.
- Kontrollere alle forankringspunkter for styrken af den understøttende struktur i det plan, som livlinen skal fastgøres på, og strukturens kompatibilitet med den påtænkte Travsafe Essential-livline og dens funktion.
- I overensstemmelse hermed definere forankringspunkternes placering med hensyn til installationen, afhængigt af den beregnede reaktion (intensitet og retning).
- Angive det personlige beskyttelsesudstyr, der skal bruges til at sikre overholdelse af forskrifter og deres kompatibilitet med livlinen, under hensyntagen til områdets beskaffenhed og den nødvendige lodrette frihøjde på alle punkter i anvendelsesområdet. Ved beregning af lodret frihøjde skal der tages højde for forankringens (wires) lodrette nedbøjning med punkter, der kan påvirkes af, at operatøren falder i alle mulige tilfælde.
- Udarbejde en beskrivelse af det område, der skal dækkes af installationen, og en beskrivelse af livlineinstallationen, som skal opsættes, med alle dets komponenter og et områdelayout, afhængigt af stedets beskaffenhed og ruten.

Den stedlige plan giver adgangsområder og forbindelse til livlinen uden risiko for fald fra højder.

Forundersøgelsen vil, hvor det er relevant, tage hensyn til tilstedeværelsen af elektrisk udstyr nær installationen af livlinen for at beskytte operatøren mod sådant udstyr.

Denne forundersøgelse vil blive transskriberet i en teknisk fil, herunder en kopi af denne manual, som vil blive afleveret tilbage til installatøren med alle de oplysninger, der er nødvendige for dens implementering. Denne fil skal udarbejdes, selvom forundersøgelsen udføres af installatøren.

Enhver ændring af konfigurationen af det område, der er omfattet af livlinen, som kan påvirke sikkerheden eller brugen af livlinen, bør omfatte en revision af forundersøgelsen, før livlinen fortsat bruges. Eventuelle ændringer i installationen skal udføres af en tekniker med teknisk ekspertise til at installere en ny livline.

Tractel SAS står til din rådighed for at udføre forundersøgelsen, som er nødvendig for at installere din Travsafe Essential-livline og undersøge enhver særlig installation af livlinen. Tractel SAS kan også levere det nødvendige personlige beskyttelsesudstyr mod fald fra højder og hjælpe dig med eksisterende installationer eller installationsprojekter.

6. Installation

6.1. Bestemmelser før installation

Installatøren og entreprenøren, hvis denne ikke er installatøren, skal anskaffe denne manual og forundersøgelsen og sikre, at den omhandler alle de punkter, der er anført ovenfor.


Nærmere bestemt skal de sikre, at der i denne undersøgelse indgår de gældende regler og standarder for det personlige beskyttelsesudstyr samt livlinerne.

Installationen af Travsafe Essential-livlinen skal gennemføres i overensstemmelse med den forundersøgelse, der blev sendt til installatøren. Der skal endvidere foretages en visuel inspektion af stedet af installatøren, som kontrollerer, at stedets konfiguration er i overensstemmelse med den, der blev taget i betragtning af undersøgelsen, hvis denne ikke er forfatteren. Installatøren skal have kompetence til at gennemføre forundersøgelsen i overensstemmelse med god standardpraksis.

Inden arbejdet udføres, skal installatøren indrette stedet, så installationsarbejdet udføres under de krævede sikkerhedsforhold, især med hensyn til arbejdslovgivningen. Installatøren skal etablere kollektiv og/eller individuel beskyttelse med henblik herpå. Installatøren skal kontrollere, at det udstyr, der skal installeres, er i den type og mængde, som er i overensstemmelse med det udstyr, der er beskrevet i forundersøgelsen.

6.2. Krav før installation

Installatøren skal opgøre alle modtagne dele og kontrollere, at leveringen indeholder alle de elementer, der er nødvendige til installationen af livlinen, og at dette i overensstemmelse med specifikationerne i tabel 3 i denne manual og forundersøgelingsfilen.

 **"BEMÆRK"**: Tractel® anbefaler, at du holder de to endeankre adskilt med henblik på ikke at forveksle dem med de mellemliggende ankre og drejreankrene.

Inden installationen skal du kontrollere, at:

1. Livlinens hældningsvinkel på hele den planlagte rute er mindre end 15° i forhold til vandret.

2. Livlinen er placeret over operatørens bevægeområde på hele den planlagte rute.
3. Wirelængden er tilstrækkelig til at dække hele den foreslåede rute. Afhængigt af den samlede længde af livlinen skal wirelængden være:
 - 100 m og mere: Livlinens længde + 1 m. pr. yderligere 50 m.



"BEMÆRK": Hvis wiren er for kort, anbefaler TRACTEL® at bruge en forbindelsesring (I).

4. Afstandene mellem ankrene langs hele den foreslåede rute for livlinen skal være mindre end 15 meter (fig. 6).
5. Ved installation på en Tractel®-standardstolpe: Stolperne er fremstillet af Tractel®, og deres mekaniske styrke er kompatibel med livlineankerne.
6. Alle komponenter er til stede i tilstrækkelig mængde til at sikre en installation, der opfylder specifikationerne i denne manual.
7. De nødvendige værktøjer til installation af livlinen er tilgængeligt, herunder en 24 rørnøgle, en momentnøgle udstyret med en 24 topnøgle, et sæt på 10-24 skruenøgler, en wiresaks, spændeanordningen, elektrisk krympværktøj med et sæt kæber og et tilstrækkeligt antal opladede batterier til at udføre alle de nødvendige krympninger til installation af livlinen. Værktøjerne, der kræves til fastgørelse på beton- eller stålkonstruktioner, er specificeret i installationsproducentens monteringsmanual (dyvler, bolte osv.).
8. Tilstedeværelsen og læsbarheden af alle mærkninger på alle komponenter af livlinen.
9. At ingen komponenter på livlinen udviser deformation og/eller væsentlig korrosion.
10. Travsafe Essential-livlinens rute omfatter mindst ét adgangspunkt, der gør det muligt for operatøren at forbinde sit personlige beskyttelsesudstyr sikkert med en Travsafe Essential-glider, som er placeret eller kan placeres på livlinen.



"FARE": Hvis der opdages en defekt under disse kontroller, skal den pågældende del af Travsafe Essential-livlinen kasseres for at forhindre enhver brug og skal repareres af en tekniker. (Se afsnit 9.)

6.3. Installation af strukturelle ankre og stolper

6.3.1. Generelt

Strukturelle ankre og stolper (ASPI) til mellemliggende ankre er arrangeret med mellemrum fra 1,5-15 m (fig. 6)

mellem sig selv og med ASPI for ende- og drejeankre. Hvis livlinen ikke indeholder mellemliggende ankre, vil afstanden mellem ASPI til endeankeret også blive arrangeret med mellemrum på mellem 1,5 og 15 meter. ASPI'en på Travsafe Essential-livlinen, afhængigt af tilfældet, kan fastgøres enten på et vandret placeringsplan, vippet eller over hovedet, hvis hældningen ikke overstiger 15° til vandret eller på et lodret monteringsplan eller over hovedet afhængigt af tilfældet (figur 6).

Desuden skal installatøren i tilfælde af en installation på en vandret overflade, vippet eller over hovedet placere ASPI'en, så Travsafe Essential-livlinens wire ikke er afbøjet gennem en vinkel større end 10° i installationsplanet, når det passerer gennem et mellemliggende anker (figur 4). Ved installation på en lodret overflade skal installatøren placere ASPI'en, så Travsafe Essential-livlinens wire ikke afbøjes med en vinkel større end 15° i installationstegningen, når det passerer gennem et mellemliggende anker (figur 6).

"ADVARSEL": Alle skruer, M16-møtrikker og fastgørelsesbolte, enten til konstruktionsbeslag, fastgørelse af endeankre og mellemliggende ankre på en stolpe og stramning af drejeplader på stolper, skal strammes til 6 +/- 1 daN·m.

6.3.2. Installation af stolper

Afhængigt af de stolper, der er defineret i forundersøgelsen, fortsætter installatøren med at sikre de nævnte stolper i henhold til installationsmanualen, der følger med disse stolper. Stolpernes forskydningsmodstand bør mindst være de belastninger, der fremgår af tabel 2 i denne manual, og dette afhængigt af versionen af Travsafe Essential-livlinen, antallet af operatører og typen af mellem- eller drejeankeret.

6.3.3. Installation af strukturelle ankre

Afhængigt af de strukturelle ankre, der er defineret i forundersøgelsen, hvor diameteren skal være 16 mm, fortsætter installatøren med at sikre disse strukturelle ankre i overensstemmelse med installationsmanualen, der følger med disse ankre. Driftstrækbelastningen på disse ankre skal være mindst 1.980 daN.



"BEMÆRK": Enhver anden installationskonfiguration skal specifikt aftales skriftligt med Tractel SAS.

6.4. Installation af endeankre

6.4.1. Generelt

Endeankre er fastgjort til de strukturelle ankre og stolper (ASPI) som defineret i afsnit 6.3.1.

Ved standardlevering har endeankeret to absorberingsringe (L), to låseringe (K), to kabelendehætter (N) og denne manual anbragt i en plastpose.

6.4.2. Installation på en struktur eller på en bjælke

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 7 til 12:

- Anbring aksen af monteringshullet (artikel 2) i aksens af hullet i det strukturelle anker (artikel 3).
- På det strukturelle anker (artikel 4) anbringes en M16-bolt til fastgørelse på en metalstruktur eller en stolpe (figur 8 og 12), en M16-skrue eller en gevindstang til dyvel (figur 9 og 10) i tilfælde af fastgørelse på beton.



"VIGTIGT": Du skal placere en M16-skive (artikel 5) både mellem endeankeret og skruenhovedet og mellem låsemøtrikken (artikel 6) og strukturen eller stolpen.

- Spænd M16-ankeret med en eller to 24 mm skruenøgler.
- Ret ankeret (artikel 1), og sørg for at placere skridsikringen (artikel 7) på indersiden af livlinen for at installere og stramme det strukturelle anker til det moment, der anbefales i afsnit 6.3.1.

→ **Installationen er fuldført.**

- Anker
- Sikringshul
- Strukturelt ankerhul
- M16-strukturelt anker
- M16-skive
- HM16-låsemøtrik
- Skridsikker lås

6.5. Installation af mellemliggende ankre

6.5.1. Generelt

Mellemliggende ankre er fastgjort til de strukturelle ankre og stolper (ASPI) som defineret i afsnit 6.3.1.

Ved standardlevering er mellemliggende ankre lavet i ét stykke og pakket i en polyethylenpose.

6.5.2. Installation på en struktur eller på en bjælke

Fortsæt som angivet i 6.4.2, trin a), b) og c), og derefter:

- Ret ankeret (artikel 1) i retning af linen i overensstemmelse med de maksimalt tilladte vinkler efter figur 6 i denne manual, og stram derefter det strukturelle anker til det moment, der anbefales i afsnit 6.3.1.

→ **Installationen er fuldført.**

- Anker

- Sikringshul
- Strukturelt ankerhul
- M16-strukturelt anker
- M16-skive
- HM16-låsemøtrik

6.6. Installation af stålwire

6.6.1. Generelt

Stålwirerne presses i hver ende ved hjælp af en elektrisk pressetang. For længere livliner kan ekstra stålwire forbindes ved hjælp af pressede forbindelsesringe.

Ved standardlevering leveres stålwirerne viklet på tovtromler eller -ruller. Forbindelsesringene er pakket i en polyætylenpose, to ad gangen.

6.6.2. Installation på det første endeanker

Installation med absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål:

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 13 og 13.5.

- Træk hvert stålwire (artikel 9) i endeforankringsrørene (artikel 10), og træk absorberingsringene (artikel 11) på stålwirerne, så enderne på stålwirerne stikker ud med en minimumslængde på 290 mm, når absorberingsringen presses mod endeankeret.



"VIGTIGT": Kontroller, at endeankeret (artikel 1) er korrekt justeret i forhold til livlinen: Skridsikringsmekanismen (artikel 7) skal være placeret overfor absorberingsringene (artikel 11).

- Pres de to absorberingsringe ved hjælp af den elektriske pressetang (artikel 12) udstyret med de korrekte kæber (artikel 13): Åbn klemmen på pressetangen med hånden (artikel 14), og lad den lukke omkring absorberingsringen (artikel 11), og træk derefter i aftrækkeren (artikel 15), indtil du hører klikket, der angiver, at presseproceduren er fuldført. Der kræves to krympeoperationer for begge ringe.
- Træk låseringene (artikel 16) på enderne af stålwirerne (artikel 9), og hold en afstand på 150 mm ± 3 mm mellem absorberingsringene og låseringene.
- Pres de to låseringe (artikel 16) som vist i b). Udfør seks pres for hver af de to låseringe. Påsæt derefter en endehætte (artikel 17) på hver af de to ender af stålwirerne (artikel 9).

→ **Installationen er fuldført.**

- Anker
- Skridsikker lås
- Forstærkningsplade
- Wire
- Ankerør

11. Absorberingsring
12. Elektrisk pressetang
13. Kæbe til elektrisk pressetang
14. Klemme til elektrisk pressetang
15. Udløser til elektrisk pressetang
16. Låsering
17. Endehætte

6.6.3. Installation på et mellemliggende anker

Den følgende monteringsprocedure refererer til figur 14.2.

Træk hver stålwire (artikel 9) ind i de mellemliggende forankringsrør (artikel 10).

→ **Installationen er fuldført.**

9. Wire
10. Ankerrør

6.6.4. Installation af forbindelsesringe

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 17.

- a. Skub forbindelsesringene (artikel 31) fast på enderne af de to første stålwire, der skal forbindes (artikel 9), indtil de når stoppet.
- b. Pres de to forbindelsesringe (artikel 31) som angivet i 6.6.2, trin b). Lav syv pres på hver side (14 pres pr. forbindelse) for hver af forbindelsesringene.



"VIGTIGT": Når du foretager det første pres, skal du sørge for at holde stålwiren mod stoppet

- c. Skub forbindelsesringene (artikel 9) på enderne af de to første stålwire, der skal forbindes (artikel 31), indtil de når stoppet.
- d. Fortsæt som angivet i b).

→ **Installationen er fuldført.**

9. Wire
12. Elektrisk pressetang
31. Forbindelsesring

6.6.5. Installation på det andet endeanker

Installation med absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål:

Den følgende monteringsprocedure refererer til figur 18.2.



"VIGTIGT": I tilfælde af installation på et endeanker af aluminium skal du før installationen af stålwiren kontrollere, om forstærkningspladen (artikel 8) er på plads.

Fortsæt som angivet i 6.6.3 derefter:

- f. Træk absorberingsringene (artikel 11) på stålwiren (artikel 9). Kontroller, at enderne på stålwiren strækker sig i en minimumslængde på 290 mm, når absorberingsringene presses mod endeankeret.



"VIGTIGT": Kontroller, at endeankeret (artikel 1) er korrekt justeret i forhold til livlinen: Skridsikringsmekanismen (artikel 7) skal være placeret overfor absorberingsringene (artikel 11).

- g. Fortsæt som angivet i 6.6.2, trin b).
- h. Fjern håndtagsklemmerne og spændingsudstyret, og træk derefter låseringene (artikel 16) på enderne af stålwiren (artikel 9), og hold en afstand på 25 mm \pm 3 mm mellem absorberingsringene (artikel 11) og låseringene.
- i. Fortsæt som angivet i 6.6.2, trin d).

→ **Installationen er fuldført.**

1. Anker
7. Skridsikker lås
8. Forstærkningsplade
9. Wire
11. Absorberingsring
16. Låsering

6.7. Forberedelse af livlinens adgangsområder

Adgangen eller adgangene til livlinen skal defineres og begrænset til steder, hvor der ikke er risiko for fald fra højder og er markeret med et typeskilt som vist nedenfor. De skal være designet, så operatøren sikkert kan forbinde sit personlige beskyttelsesudstyr til glideren på livlinen.

7. Mærkeplade

I overensstemmelse med EN 795 Type C:2012 skal et Tractel®-typeskilt (figur 1/2/3/4/5, artikel J) monteres på hvert adgangspunkt på livlinen. Hvis der planlægges yderligere adgang efter installationen, kan Tractel® levere disse efter anmodning. Tractel®-skiltet er tegnet på fem eller seks sprog alt efter relevans – installatøren skal sørge for at placere skiltet for at vise tilsynsføreren og operatøren den del af skiltet, der indeholder oplysningerne på det lokale sprog.

Alle oplysninger, der skal vises på dette skilt af installatøren, skal skrives med permanente penne eller metalstemplede tegn, der let kan læses af operatøren. Ethvert beskadiget skilt skal udskiftes før yderligere brug.



"VIGTIGT": Det er vigtigt, at versionen af Travsafe Essential-livlinen fremgår af skiltet. Disse oplysninger er påkrævede, når operatøren tilslutter livlinen med enten

Travsafe Essentials standardglider (H1), åbningsglider (H2) eller rullelåsglider (H3) afhængigt af livlinetyperen.

8. Betingelser for brug

8.1. Generelt

Den tilsynsførende for Travsafe Essential-livlinen skal, før den tages i brug, have en kopi af den obligatoriske forundersøgellesfil fra installatøren. Den tilsynsførende skal have kendskab til indholdet i denne manual.

Den tilsynsførende skal sikre, at det personlige beskyttelsesudstyr mod fald fra højder (PPE) til brug med livlinen er i overensstemmelse med gældende forskrifter og standarder, er kompatibelt med installationen og er i god stand.

Enhver operatør, der bruger en Travsafe Essential-livline, skal fysisk kunne arbejde i højden og have modtaget forudgående træning i brugen i overensstemmelse med denne manual, herunder en risikofri demonstration i kombination med brugen af det tilhørende personlige beskyttelsesudstyr. Metoden til til- og frakobling af Travsafe Essential-gliderne samt krydsning af mellemliggende anker og drejeanker skal forklares omhyggeligt, og operatørens forståelse af denne metode skal bekræftes.

8.2. Anbefalinger til brug

Travsafe Essential-livlinen skal udelukkende bruges til beskyttelse mod fald fra højder, og må under ingen omstændigheder tjene som et middel til ophængning. De skal udelukkende bruges i kombination med CE-certificeret personligt beskyttelsesudstyr og overholde gældende regler og standarder. En helkropssele er den eneste sele type, der er godkendt til brug med en livline.

Travsafe Essential-livlinen må aldrig bruges ud over de grænser, der følger af en forundersøgelse, og som fremgår af denne manual.

En visuel inspektion af hele livlinesystemet, herunder gliderne, afhængigt af versionen af livlinen samt det tilhørende personlige beskyttelsesudstyr, skal udføres for hver brug. I tilfælde af at der opdages en fejl eller skade på installationen, skal den straks tages ud af brug, indtil fejlen er udbedret af en kvalificeret tekniker. Den vej, der skal tilbagelægges under beskyttelse af livlinen, skal holdes fri for hindringer.

En tilsynsførende for en Travsafe Essential-livline bør fastlægge en redningsprocedure i tilfælde af et fald på et hvilket som helst sted på livlinen og for alle andre nødsituationer for at evakuere operatøren under forhold, der er forenelige med bevarelsen af vedkommendes helbred. Det anbefales, at hver operatør er udstyret

med en mobiltelefon, som indeholder det nummer, der skal ringes til i nødstilfælde.

Nogle landes arbejdskodeks foreskriver, at "når personlige værnemidler (mod fald fra en højde) bruges, må en arbejder aldrig efterlades alene, så vedkommende kan reddes i tilstrækkelig tid til at beskytte dennes helbred". Tractel® anbefaler, at alle operatører overholder dette krav.



"VIGTIGT": Operatøren må på intet tidspunkt blive frakoblet fra Travsafe Essential-livlinen, når vedkommende er på et sted, hvor der er risiko for at falde ned.

I overensstemmelse hermed

- må operatøren ikke få adgang til eller afbryde forbindelsen fra livlinen andet end på de steder, der er beregnet til dette formål, og som er blevet installeret for at give fuldstændig sikkerhed.
- For gliderne skal krydsningen af de mellemliggende anker udføres ved at trække let i rebet og ikke igennem manuel indgriben af operatøren på glideren. Livlinen og gliderne er designet til at sikre optimal passage af mellemliggende anker og i alle installationskonfigurationerne vist i afsnit 6 i denne manual. For M53-karabiner, som kan bruges, skal operatøren være udstyret med to karabiner, så han kan krydse de mellemliggende anker, der er vist i figur 19.5.
- Uden for disse operationer må en operatør kun frakoble livlinen ved de adgangspunkter, der er tilvejebragt til dette formål, når vedkommende ønsker at forlade risikozonen.

8.3. Brug af Travsafe Essential-glidere

8.3.1. Generelt

Figur 19.1, 19.2 og 19.3 beskriver henholdsvis installationen af standard-, åbnings- og hullåsglidere på livlinen. Figur 19.4 beskriver installationen af konnektoren på glidernes sikringsring. Figur 19.5 beskriver installationen af M53-karabinen på livlinen og krydsning af en mellemliggende forankring.



"VIGTIGT": Enhver metode til gliderinstallation, der ikke er i overensstemmelse med proceduren i denne manual, er under den tilsynsførendes ansvar.



"VIGTIGT": Installation og fjernelse af glideren skal udføres i et sikkert område, hvor der ikke er risiko for at falde ned.



"VIGTIGT": Travsafe Essential-glidere er operatørens eneste mulighed for at koble sig på Travsafe Essential-livlinen.

8.3.2. Installation af gliderne på livlinen

Installation af standardgliderne

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 19.1 i denne manual:

- Start med et af endeankerne (artikel 1), og indfør livlinens stålwire (artikel 2) i gliderens kæber (artikel 3). Skub glideren langs wirene, og led dem igennem skridsikringen (artikel 4)
- Kontroller den automatiske tilbagevenden af skridsikringen (artikel 4), og at glideren glider uden begrænsninger på stålwirene (artikel 2).

→ **Glider installeret på livlinen.**

- Endeanker
- Wire
- Kæbe
- Skridsikker lås

Installation af åbningsglideren

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 19.2 i denne manual:

- Tryk på låseknappen (artikel 5).
- Hold låseknappen (artikel 5) nede, og løft låsen (artikel 6).
- Åbn kæberne (artikel 3), og find dem på stålwirene på livlinen (artikel 2).
- Luk kæberne (artikel 3), mens du kontrollerer låsens automatiske tilbagevenden (artikel 6) og låseknappen (artikel 5), samtidigt med at stålwirene (artikel 2) er placeret korrekt i kæberne. Kontroller, at glideren glider uden begrænsninger på stålwirene.

→ **Glider installeret på livlinen.**

- Wire
- Kæbe
- Låsefrigivelsesknop
- Lås



"BEMÆRK": Åbningsgliderne kan også installeres på livlinen på samme måde som standardgliderne.

Installation af hjullåsglider

Den følgende installationsprocedure refererer til figur 19.3 i denne manual:

- Begynd med et af endeankerne (artikel 1), og indfør livlinens stålwire (artikel 2) mellem rullerne (artikel 7) og gliderens krop (artikel 8). Træk glideren langs stålwirene og passer den gennem skridsikringen (artikel 4).
- Kontroller den automatiske tilbagevenden af skridsikringen (artikel 4), og at glideren glider uden begrænsninger på wirene (artikel 2).

→ **Glider installeret på livlinen.**

- Endeanker
- Wire
- Skridsikker lås
- Rulle
- Krop



"VIGTIGT": Hjullåsglideren kan kun bruges på livliner installeret over hovedet.

8.3.3. Installation af EN362-wirekonnektoren på gliderne

Den følgende procedure refererer til figur 19.4 i denne manual:

- Åbn konnektoren (artikel 9) ved at slippe låsen (artikel 10), og drej låsen (artikel 11).
- Sæt stikket fast på sikringsringen på glideren (punkt 12).
- Monter sikringsdelen på konnektorlåsen (artikel 11), og lås låsen.

→ **Stik på plads på glideren.**

- Konnektor
- Lås
- Sikkerhedslås
- Sikringsring

8.3.4. Montering af M53 EN 362-stikket på livlinen

Den følgende procedure refererer til figur 19.5 i denne manual:

- Åbn konnektoren (artikel H4) ved at trykke på låsen (artikel 34), og åbn sikkerhedslåsen (artikel 35).
- Sæt stikket på begge wire. Kontroller, at stikket sidder godt fast på begge wire.
- Udskift sikkerhedslåsen (artikel 35) på konnektoren og efterfølgende låsen (artikel 34).

→ **Stik på plads på glideren.**

- Konnektor
- Lås
- Sikkerhedslås

Husk på det: Når man krydser mellemliggende ankre, skal denne operation gentages på hver side af det mellemliggende anker, før man hægter sig af fra begge sider.

9. Verifikation, inspektion og vedligeholdelse

Før en livline tages i brug eller tages i brug igen efter demontering eller reparation, skal alle dele af livlineinstallationen undersøges for at sikre, at den overholder lovkraft og sikkerhedsstandarder,

især EN 795. Tractel SAS anbefaler at bruge en akkrediteret inspektionsorganisation til dette formål. Denne inspektion udføres på initiativ og under den tilsynsførendes ansvar.

Vandrette Travsafe Essential-livliner er ikke personligt beskyttelsesudstyr, men Tractel® anbefaler, at det kontrolleres, om livlinen er i god stand, mindst én gang om året.

Denne kontrol er for at bekræfte den overordnede gode stand og renlighed af komponenter (endeanker, absorberingsringe, låseringe, forbindelsesringe, mellemliggende ankre, drejeankre, typeskilt, stålwire, glider). Kontroller, om mærkningerne er læselige på livlinens komponenter under den periodiske inspektion.


Derudover skal personligt beskyttelsesudstyr mod fald fra højder og gliderne, der bruges i forbindelse med Travsafe Essential-livlinen, kontrolleres ved idriftsættelse og under periodiske inspektioner af en tekniker i overensstemmelse med de relevante forskrifter og standarder. Denne inspektion skal finde sted mindst én gang om året.

Livlinen og dens komponenter skal konstant holdes rene og ubesmittede af skadelige stoffer (maling, bygningsaffald, murbrokker osv.). Det anbefales, at der føres en kontroljournal for hver livline med referencer til forundersøgelsen, livlinens sammensætning, udførte kontroller, faldhændelser, der tager livlinen i brug, renoveringsforanstaltninger og reparationer samt eventuelle ændringer udført på livlinen. Desuden skal personligt beskyttelsesudstyr og Travsafe Essential-glideren registreres og overvåges årligt i overensstemmelse med kravene i forordningen for personligt beskyttelsesudstyr.

Når et hvilket som helst punkt på en Travsafe Essential-line har været udsat for belastning på grund af en operatørs fald, skal hele livlinen, især ankre, beslag og stolper, ankerpunktet placeret i faldzonen samt personligt beskyttelsesudstyr involveret i fald omhyggeligt kontrolleres, før det bruges igen, af en person, der er kvalificeret til dette formål.

10. Acceptprøver

Acceptprøver udføres på initiativ af og under den tilsynsførendes ansvar. Eftersom alle dynamiske prøver potentielt er destruktive, helt eller delvist, og muligvis ikke kan påvises, uden at forringelsen nødvendigvis er afgørende, fraråder vi kraftigt at udføre dynamiske trækprøver på Travsafe Essential-livlinerne.

 **"BEMÆRK":** Med henblik på at sikre integriteten af strukturelle ankre til beton anbefaler Tractel® at udføre en trækstyrketest på hvert strukturelt

anker (ende-, mellemliggende eller hjørneanker) for at kontrollere dets modstandsdygtighed.

Til dette formål påføres en kraft på 5 kN på hvert ankerpunkt i mindst 15 sekunder, og ankeret kontrolleres for krumning efter testen. Denne handling kan udføres ved hjælp af en Tractel® dynamplug-enhed.

Disse prøver vil blive udført før påføring af tætningsmidlet, hvis materialet er beregnet til at blive brugt på overfladen af den bærende konstruktion, hvor ankerne monteres.

11. Forbudte anvendelsesområder

Brug af Travsafe Essential-livliner i overensstemmelse med instruktionerne i denne manual giver enhver garanti for sikkerheden. Det vil imidlertid være nyttigt at advare installatøren, brugeren og operatøren mod upassende håndtering og brug:

DET ER STRENGT FORBUDT:

1. at installere eller bruge en Travsafe Essential-livlinen uden at have været autoriseret, uddannet og anerkendt som kompetent eller, hvis dette ikke er tilfældet, uden at være under opsyn af en autoriseret, uddannet og anerkendt kompetent person
2. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis nogen af markeringerne på linjen, på gliderne eller på typeskiltet ikke længere er til stede eller læselige (se afsnit 18.)
3. at installere eller bruge en Travsafe Essential-livline, som ikke har været underlagt forudgående kontrol
4. at bruge en Travsafe Essential-livline til enhver anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne manual, og især bruge den som et ankerpunkt til løfteudstyr
5. at installere en Travsafe Essential-livline på en struktur, for hvilken der ikke er udført en forundersøgelse (se afsnit 5), eller hvis konklusioner er ugunstige for installationen af linjen
6. at installere en Travsafe Essential-livline på anden måde end den, der er beskrevet i denne manual
7. at bruge en Travsafe Essential-livline af mere end fem operatører med en maksimalvægt på 100 kg eller tre operatører med en maksimal vægt på 150 kg ad gangen
8. at bruge en livline, hvis den ikke er udstyret med:
 - Travsafe Essential-versioner GS20, SS20, GS2R, SS2R: to absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål (L1) placeret 150 mm ±3 mm fra låseringene
9. at bruge en Travsafe Essential-livline, der har lidt et fald fra én eller flere operatører

10. at bruge en Travsafe Essential-livline som et middel til ophængning eller som en arbejdsplaceringsanordning
11. at bruge en Travsafe Essential-livline i en eksplosiv atmosfære
12. at bruge en Travsafe Essential-livline i en meget ætsende atmosfære, såsom svovlsyredamp eller kondensat eller lignende
13. at bruge en Travsafe Essential-livline uden for temperaturområdet på -35°C til $+80^{\circ}\text{C}$
14. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis der ikke er tilstrækkelig frihøjde i tilfælde af et fald af én eller flere operatører, eller hvor der er en forhindring i faldbanen
15. at udføre reparationer på en Travsafe Essential-livline uden at have været uddannet og anerkendt som kompetent til det skriftligt af Tractel® og have læst og forstået disse instruktioner
16. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis man ikke er i god fysisk tilstand
17. at lade en gravid kvinde bruge en Travsafe Essential-livline
18. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis der ikke på forhånd er blevet iværksat en redningsplan, hvis én eller flere operatører skulle falde ned
19. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis sikkerhedsfunktionen for en af de tilhørende komponenter påvirkes af eller forstyrrer sikkerhedsfunktionen for en anden komponent
20. at trække i Travsafe Essential-gliderne i et forsøg på at befri dem fra en mulig forhindring
21. at på- eller afhægte sig forbindelsen til livlines wiver på et andet sted end det eller de punkter, der er udført til dette formål
22. at føre livlinewirer eller PPE-snore over skarpe kanter eller gnide dem mod hårde overflader
23. at installere en Travsafe Essential-livline på skrånende underlag med en hældning større end 15° fra vandret
24. at installere en Travsafe Essential-livline på en vandret eller skrå installationsflade, hvor tovets afvigelsesvinkel i installationsplanet overstiger 10° , når man passerer et mellemliggende anker eller et drejanker
25. at installere en Travsafe Essential-livline på en lodret overflade, hvor tovets bøjningsvinkel i installationsplanet overstiger 10° , når man passerer et mellemliggende anker
26. at installere en Travsafe Essential-livline over hovedet, hvor hældningen overstiger 15° i forhold til vandret
27. at installere Travsafe Essential-livlinier i versionerne GS2O, SS2O over hovedet
28. at installere Travsafe Essential-livlinier i versionerne GS2R, SS2R på jorden, på væggen eller på stolper,
29. at installere et endeanke på en stolpe eller struktur med en brudstyrke på mindre end 90 kN eller i henhold til de beregnede værdier,
30. at installere et mellemliggende anker på en stolpe eller struktur med en brudstyrke på mindre end 12 kN
31. at installere og bruge en Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R, SS2R-livline, hvor et af spændene mellem ankerne er mindre end 1,5 m eller større end 15 m
32. at bruge Travsafe Essential-åbningsglidere på en Travsafe Essential-livline installeret over hovedet
33. at bruge Travsafe Essential-hjullåsgliderne på en Travsafe Essential-livline installeret på jorden, på væggen eller på stolper
34. at bruge andre komponenter end dem, der er specificeret i denne Tractel®-manual
35. at installere en livline på en overflade, der er lavere end operatørens bevægelsesområde
36. **at slutte Travsafe Essential-livlinen til personligt beskyttelsesudstyr, der ikke er godkendt af Tractel® (afsnit 12)**
37. at bruge en Travsafe Essential-livline, hvis en af gliderens skridsikre låse, der er placeret på endeankerne, ikke længere er funktionel
38. At bruge dette udstyr til en operatør med en vægt, som, herunder udstyr og værktøj, overstiger 150 kg.
39. at bruge en Travsafe Essential-livline ved en vægt pr. operatør på mellem 100 kg og 150 kg (totalvægt for operatør, udstyr og værktøj), hvis en komponent i faldsikringssystemet har en lavere maksimal arbejdsbelastning
40. at oprette forbindelse til en Travsafe Essential-livline ved hjælp af et faldsikringssystem med en maksimal dynamisk belastning, der ville være større end 6 kN eller antages at være det
41. at udføre en dynamisk test, når Travsafe Essential-livlinen er taget i brug.

12. Udstyrets overensstemmelse

Tractel SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, F-10102 Romilly-sur-Seine, France erklærer hermed at sikkerhedsudstyret beskrevet i denne manual,

- er identisk med udstyr, der har bestået en overensstemmelsesundersøgelse udført af ISO 17025 Quintin Certification 825 Route de Romans F-38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANKRIG, og er blevet testet i henhold til standarderne EN 795-A:2012 for én operatør og TS 16415:2013 for to, tre, fire og fem operatører.



"VIGTIGT": Operatørens sikkerhed er forbundet med at opretholde udstyrets effektivitet og modstand. Både livlinen og ankerpunkterne skal dog suppleres med personligt beskyttelsesudstyr mod fald fra højder, bestående af mindst én komplet faldsikringssele, forbindelseselementer og om nødvendigt en chockabsorberingsenhed for hver operatør, fremstillet i henhold til den europæiske forordning 2016/425, og anvendes i overensstemmelse med direktiv EN/656 og de supplerende krav i hvert anvendelsesland. Alle PPE-komponenter skal være CE-certificerede.



"VIGTIGT": Travsafe Essential-livlinen er en komponent i et vandret faldsikringsystem, der skal overholde EN 363. De kan bruges sammen med: 1. Faldseler i henhold til EN 361. 2. Forbindelsesled i henhold til EN 362, der er forbundet til det mobile ankerpunkt, hvis Travsafe Essential-glidere afhænger af typen af livlinen. 3. Liner LD, LDF LS LSD LSE i henhold til EN 354. Faldseler specielt testet til brug på disse livlinen:- Faldseler blocfor™: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD i overensstemmelse med EN360 - Faldseler Stopfor K, Stopfor B kompatibel med EN353-2 - faldsikringsnøre LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA kompatibel med EN355. Der er en potentiel fare ved at bruge en TYPE C-forankringsanordning i kombination med en automatisk faldsikring (EN360) eller en guidet faldsikring med en fleksibel sikkerhedsstøtte (EN353-2), som ikke er blevet testet sammen. Enhver anden kombination er forbudt.

13. Transport og opbevaring

Travsafe Essential-livlinerne, beskrevet i denne manual, skal opbevares og transporteres i deres originale emballage.

Under opbevaring og/eller transport skal disse livlinen:

- opbevares tørt
- opbevares ved en temperatur mellem -35 °C og +80 °C
- beskyttes mod kemisk, mekanisk eller enhver form for aggression.

14. Bortskaffelse

Ved bortskaffelse af produktet skal de forskellige komponenter genbruges ved at adskille og sortere metal- og syntetiske komponenter. Disse materialer skal genbruges af specialiserede agenturer. Når produktet kasseres, skal afmonteringen i forbindelse med adskillelse af de forskellige elementer udføres af en kompetent person.

15. Fri højde



"VIGTIGT": I et faldsikringsystem er det væsentligt at kontrollere den frie højde under brugeren på arbejdspladsen før hver brug, således at der ikke er risiko for kollision med jorden og der ikke findes forhindringer på faldets bane, hvis der skulle ske et fald.



"VIGTIGT": I alle tilfælde af brug er det bydende nødvendigt at kombinere den lodrette frihøjde til livlinen (figur 20, punkt F), beregnet ud fra den samlede længde, spændet mellem ankre og det maksimale antal autoriserede operatører, der er angivet på typeskiltet (F) og den lodrette frihøjde, der anbefales af producenten af det anvendte faldsikringsudstyr.

Den samlede lodrette frihøjde (m), der er nødvendig for sikker brug af Travsafe Essential-livlinen, beregnes ved hjælp af følgende ligning (figur 20):

Hvor:

$$T = F + F1$$

F : Livlinens frihøjde er angivet på advarselpladen/pladerne, der er placeret ved hvert adgangspunkt til livlinen.

F1 : Lodret frihøjde for faldet.

De værdier, der er vist i tabel 4, repræsenterer den mest krævende konfiguration. På anmodning kan Tractel levere nedbøjningsberegninger, der passer til en specifik konfiguration på byggepladsen. Denne beregning udføres af certificeret software. I dette specifikke tilfælde prioriteres resultaterne over dem, der vises i tabellerne.

Tabel 4 - Frihøjde for fald F (m)

| Np | Lp: | p: | Type af bærende konstruktion | | | |
|----|-------|---------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | På jorden, en mur eller en stolpe | | Over hovedet | |
| | | | Travsafte Essential GSZO | Travsafte Essential SSZO | Travsafte Essential GSZR | Travsafte Essential SSZR |
| 1 | 1,5 m | 1 | 0,27 | 0,36 | 0,43 | 0,20 |
| | | 5-3 (*) | 0,4 | 0,47 | 0,33 | 0,32 |
| | 5 m | 1 | 0,84 | 0,82 | 0,96 | 0,63 |
| | | 5-3 (*) | 0,9 | 0,86 | 0,90 | 0,84 |
| | 15 m | 1 | 1,57 | 1,46 | 1,67 | 1,45 |
| | | 5-3 (*) | 1,67 | 1,63 | 1,63 | 1,57 |
| 3 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,43 | 0,30 | 0,37 |
| | 5 m | 1 | 0,83 | 0,59 | 0,82 | 0,61 |
| | | 5-3 (*) | 0,82 | 0,95 | 0,91 | 0,87 |
| | 15 m | 1 | 1,60 | 1,45 | 1,53 | 1,41 |
| | | 5-3 (*) | 1,72 | 1,76 | 1,81 | 1,71 |
| 5 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,41 | 0,30 | 0,36 |
| | 5 m | 1 | 0,82 | 0,59 | 0,8 | 0,62 |
| | | 5-3 (*) | 0,85 | 0,97 | 0,91 | 0,88 |
| | 15 m | 1 | 1,61 | 1,43 | 1,54 | 1,38 |
| | | 5-3 (*) | 1,83 | 1,86 | 1,90 | 1,81 |
| 10 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,43 | 0,38 | 0,30 | 0,34 |
| | 5 m | 1 | 0,78 | 0,61 | 0,75 | 0,64 |
| | | 5-3 (*) | 0,91 | 1,02 | 0,88 | 0,90 |
| | 15 m | 1 | 1,63 | 1,36 | 1,57 | 1,3 |
| | | 5-3 (*) | 2,04 | 2,06 | 2,10 | 2,01 |
| 20 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,36 |
| | 5 m | 1 | 0,71 | 0,64 | 0,7 | 0,66 |
| | | 5-3 (*) | 1,00 | 0,91 | 0,85 | 0,84 |
| | 15 m | 1 | 1,67 | 1,24 | 1,6 | 1,24 |
| | | 5-3 (*) | 2,34 | 2,13 | 2,38 | 2,10 |

Ns : Antal spænd af samme længde

Ls : linens længde

p : Antal operatører

(*) Det maksimale antal operatører, der kan bruge livlinen samtidigt, for en maksimal arbejdsvægt på henholdsvis 100 kg og 150 kg.

16. Periodisk kontrol og reparation

En årlig kontrol er obligatorisk, men afhængigt af brugsfrekvensen, de miljømæssige forhold og virksomhedens eller brugsländets regler og bestemmelser, kan denne kontrol udføres oftere.

Periodiske kontroller skal udføres af en autoriseret og kompetent tekniker under overholdelse af fabrikantens

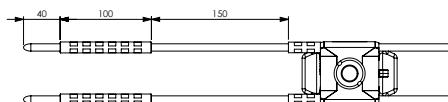
fremgangsmåder vedrørende disse kontroller som anført i filen "Anvisninger vedrørende inspektion af PPE fra Tractel®".

Læseligheden af produktets mærkning udgør en del af denne periodiske kontrol. Når den periodiske inspektion er afsluttet, skal det dokumenteres af den uddannede person, der udførte inspektionen, at udstyret igen tages i brug. Produktets genindsætning i drift skal optegnes på kontrolarket, der sidder midt i nærværende vejledning. Dette kontrolark skal opbevares under hele produktets levetid, indtil det tages ud af drift.

Når dette produkt har stoppet et fald, skal det underkastes en periodisk kontrol som beskrevet i dette afsnit. Evt. tekstilkomponenter i produktet skal udskiftes – også selvom de ikke fremstår beskadigede.

Følgende punkter skal kontrolleres:

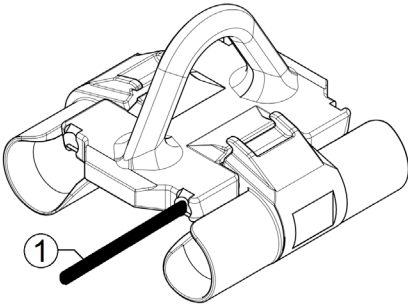
1. mærkningens tilstedeværelse og læselighed på produktets komponenter samt på typeskiltet eller -skiltene
2. tilstedeværelsen af alle skruer og skiver på produktet,
3. den korrekte stramning af hvert fastgørelseselement.
4. tilstedeværelsen og standen af typeskiltet eller -skiltene
5. fraværet af vridning og/eller oxidering, især på wirer og ankre
6. den korrekte kabelspænding
7. at absorptionsringene ikke glider
 - Ved montering med støddæmperringe i kombineret messing og rustfri stål skal afstanden mellem støddæmperringene og låseringene være 150 mm +/- 25 mm.



8. tilstedeværelsen og korrekt betjening af skridsikre stop på endeankre.
9. den korrekte låsning af glideren til livlinen.
10. glideren glider korrekt langs hele livlinens længde.
11. For hver glider skal du kontrollere:
 - 10.1. Antal glidere
 - 10.2. At den er i god stand, og at mærkningen er til stede og læselig
 - 10.3. Den generelle tilstand af hver glider fra alle sider
 - 10.4. For tegn på korrosion på hver glider
 - 10.5. for vridning.

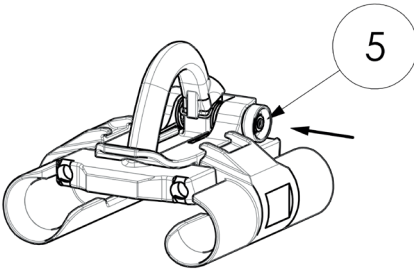
12. For standard- og åbningsgliderne skal du ud over punkt 10 kontrollere hængslernes tilstand ved at følge nedenstående trin:

- Hold glideren i hånden.
- Tag en Ø 4 mm stang (1).
- Indsæt stangen i hvert hængsel efter hinanden.
- Skub aksen manuelt (ca. 5 kg)
 - o Hvis hængselstiften ikke bevæger sig, er hængslet OK.
 - o Hvis hængselsstiften stikker ud, skal trolleyen repareres af et Tractel®-servicecenter.
- Gentag operationen på begge hængsler på begge kæber.

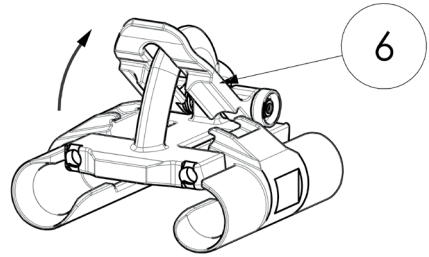


13. For åbningsglideren skal du ud over punkt 10 og 11 kontrollere:

- 12.1. Knappens frie bevægelse (5). Den skal vende tilbage til sin position, når der trykkes på den.



- 12.2. Låsens frie bevægelse (6). Den skal vende tilbage til positionen efter tryk.

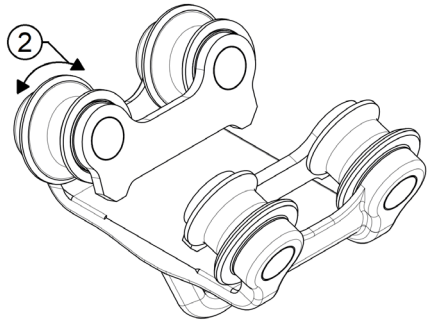


- 12.3. Den frie bevægelse af begge kæber.



14. For Rollsafe-glideren skal du ud over punkt 10 kontrollere

- 13.1. At hver rulle drejer frit og ikke sidder fast (2)



- 13.2. At glideren er fri for mekanisk beskadigelse og deformation.

Resultatet af disse inspektioner skal registreres i kontrolregistret i midten af denne manual, som skal opbevares i hele produktets levetid, indtil det tages ud af drift. For punkt 6 og 10 skal teknikeren indtaste det fundne tal. Teknikeren skal også udfylde linje A til E i tabellen med følgende oplysninger:

- A: Inspektørens navn
- B: Dato for inspektion
- C: Inspektionsresultat OK/ikke OK
- D: Inspektørens underskrift
- E: Dato for næste inspektion.
- H Dato for køb af livlinen.

Angiv datoen for næste periodiske inspektion på skiltet.

17. Driftslevetid

Med henblik på at fordre sikker og effektiv brug af dette produkt er det obligatorisk at følge disse retningslinjer:

Brug produktet i streng overensstemmelse med instruktionerne i denne manual.

Få som minimum en kompetent person til at udføre en ASI hver 12. måned med henblik på at bekræfte,

at det stadig er sikkert at bruge, og indhent en skriftlig bekræftelse på dets egnethed til brug.

Opbevar og transporter produktet i overensstemmelse med instruktionerne i denne manual.




Forudsat at disse retningslinjer følges nøje, vil produktet ikke have nogen dato for udtjent levetid. Hvis produktet indeholder tekstilkomponenter, skal disse komponenter udskiftes efter maksimalt 20 år fra deres fremstillingsdato.

DK

18. Mærkninger

Alle Travsafe Essential-livlinernes mærkninger fremgår af tabel 5 nedenfor for hvert delsæt.

Tabel 5 - Mærkningstabel for Travsafe Essential

| | d: | c: | h: | a: | a: | f: | g: | o: | | p: | w: |
|--|--------|--------------|---|---|---|----|--------|-------|---|-------|--------|
| | | |  |  |  | | | | | DI/LV | |
| Wire i galvaniseret stål | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Wire i rustfrit stål | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Standardglider | 76149 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Åbningsglider | 76159 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Hjullåsglider | 251649 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Endeanker i rustfrit stål og absorberingsringe i rustfrit stål | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Endeanker i rustfrit stål med absorberingsringe i kombineret messing og rustfri stål | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Rustfrit stål og gummi | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Typeskilt i aluminium | 228745 | EN795-C:2012 | - | - | X | - | - | - | X | 3 | 150 kg |
| Standardstolpe | 104565 | - | X | - | X | - | AAss | 90 kN | - | - | - |
| Modvægtsplade til standardstolpe | - | - | X | - | X | - | AAss | - | - | - | - |
| Forbindelsesring | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Låsering | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Absorberingsring i rustfrit stål | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Absorberingsring i kombineret messing og rustfri stål | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Endeanker i rustfrit stål | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Wireendehætte | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

a : handelsnavnet: Tractel®.

c : Referencestandarden efterfulgt af anvendelsesåret

d : produktreferencen

g : serienummeret, f.eks.: 21xxxxx, enhed fremstillet i 2021

h : et piktogram der angiver at man skal læse manualen før brug

o : minimumstrækstyrke i kN

f : mærkning af fremstillingsdatoen i form af en solskive

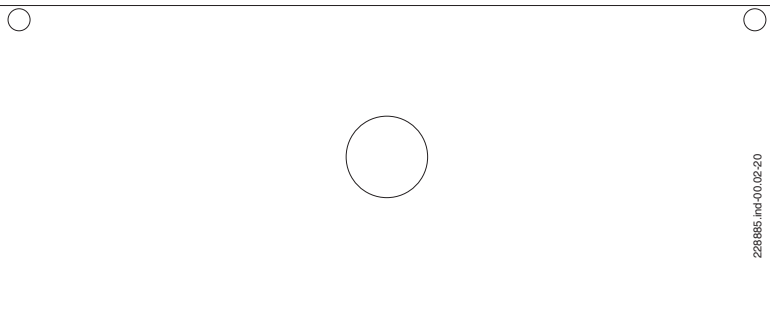
X : mærkning af søjlehoved på underenheden

p : maksimalt antal operatører, for hvilke livline er testet i overensstemmelse med de tekniske specifikationer i TS 16415 fra 2013

DI : installationsdato

LV : versionen af den installerede livline (afsnit 4)




w : sikker arbejdsbelastning (WLL) pr. operatør.




a :  **EN RU DK PT PL**

• Sign plate for lifeline
Πίνακας τεχνικών πληροφοριών για σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής)
• Tyreskilt for livline

• Placa de sinalização para linha de vida
• Tabliczka znamionowa linii życia

af :  W :  aa : 

h : 

c : EN795-C:2012
TS16415:2013

GB

Mandatory personal protective equipment against fall from height

- It is important to carefully read the instruction manual, before connecting to the lifeline, and to comply to all instructions.
- In the event of a fall or apparent defect, contact the person responsible for safety and verify with them all of the lifeline.
- The individual fall arrest protection equipment used with this lifeline must comply with European Standard EN 363.
- Before using the lifeline, verify that it is in good condition. If any anomaly is noticed, do not use it and inform immediately the person responsible for safety.

RU

Υποχρεωτική χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας από πτώσεις

- Πριν συνδέσετε πρέπει απαραίτητα να διαβάσετε τις οδηγίες, του χειροβιβλίου χρήσης που παραδίδεται με το σχοινί ασφαλείας, και να συμμορφωθείτε αυστηρά με αυτές.
- Σε περίπτωση πτώσης ή εμφανούς ελαττώματος, ενημερώστε τον υπεύθυνο του εργοταξίου ώστε να ελεγχθεί το σύνολο της εγκατάστασης.
- Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με αυτό το σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής) πρέπει να συμμορφώνεται με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 363.
- Κόλλε φέρτε που χρησιμοποιείτε το σχοινί ασφαλείας, πρέπει να ελέγχετε την εμφάνιση καλής κατάστασή του. Σε περίπτωση που παρατηρήσει κάποιος αναμάλιστο, σταματήστε αμέσως τη χρήση του εξοπλισμού και ενημερώστε τον υπεύθυνο.

DK

Det er obligatorisk at iføre sig styrtsikkert personligt beskyttelsesudstyr

- Før man forbinder sig med livlinen er det strengt nødvendigt at læse brugermanualen og overholde instruktionerne i denne manual.
- I tilfælde af styrt eller synlige fejl, underret den ansvarlige på stedet herom for at få hele installationen kontrolleret.
- Styrtsikkert personligt beskyttelsesudstyr, der bruges sammen med denne livline, skal være i overensstemmelse med den europæiske standard EN 363.
- Man skal kontrollere at livlinen er i tilfredsstillende god stand før hver brug. Hvis det konstateres normalhæder, må udstyret ikke bruges og den ansvarlige skal straks underrettes herom.

PT





Uso obrigatório do equipamento de protecção individual antiqueda

- É imperativo, antes de fazer a conexão, ler as instruções do manual de utilização fornecido com a linha de vida, e cumprir estritamente essas instruções.
- No caso de queda ou de defeito aparente, prevenir o responsável da área para mandar verificar toda a instalação.
- O equipamento de protecção individual anti-queda utilizado com esta linha de vida deve obedecer à norma europeia EN 363.
- Em cada utilização da linha de vida, verificar o seu bom estado aparente. Sendo observada uma anomalia, parar imediatamente a utilização do equipamento e informar o responsável.



PL

Obowiązek założenia indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości

- Przed przyłączeniem się do linii, należy przeczytać instrukcję zawartą w podręczniku użytkownika dołączonym do linii życia oraz ściśle ich przestrzegać.
- W razie upadku, lub wystąpienia defektu, należy powiadomić przełożonego, w celu sprawdzenia całego systemu.
- Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, używany wraz z niniejszą linią życia musi być zgodny z normą europejską EN 363.
- Po każdym użyciu linii życia, należy sprawdzić, czy nie posiada widocznych śladów uszkodzenia. W razie zauważenia nieprawidłowości, należy natychmiast przestać korzystać ze sprzętu i powiadomić przełożonego.

p:    

b: travspring™ travspring™ One travsmart travsafe™

p:  

b: travflex™ 2

| | | |
|--|--|---|
| Date of inspection Дата проверки Nächste Überprüfung | Datum van controle Data kontroli Data de inspecção | Installer - Специалист по установке - Monteur Installateur - Instalator - Instalador |
| Date of commissioning Дата приемки Datum der Abnahme | Datum van ontvangst Data przyjęcia | |
| Fall clearance Безопасная высота Absturzfreiraum | Valthoogte Wysokość nad powierzchnią | |

Informationsark til installation

DK

Tegning af ankerlayout:

Ankerets varenummer:
 Adresse:
 By eller bydel:
 Postnummer: Ordrenummer:
 Bygning: Installationsdato:

Kunde/tilsynsførende:

Adresse:
 By eller bydel:
 Postnummer: Telefon:
 E-mail: Kontakt:

Installatør:

Adresse:
 By eller bydel:
 Postnummer: Telefon:
 E-mail: Kontakt:

Beskrivelse af ankeret:

Producent:
 Produktkode: Parti eller serienummer:

Beskrivelse af ankerets bærende konstruktion :

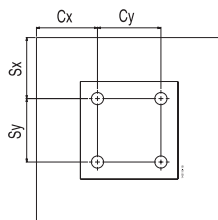
Den bærende konstruktions sammensætning:
 Den bærende konstruktions minimumstykkeelse:

Fiksering, der bruges til at fastgøre ankeret:

Produktkode: Producent:
 Beskrivelse: Produktkode:

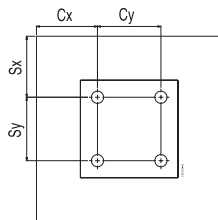
Lokationsdata:

Den bærende konstruktions sammensætning:
 Borets diameter:
 Boreddybde:
 Tilspændingsmoment:
 Afstand fra kanten: Cx Cy
 Mellemrum: Sx Sy



Lokationsdata:

Den bærende konstruktions sammensætning:
 Borets diameter:
 Boreddybde:
 Tilspændingsmoment:
 Afstand fra kanten: Cx Cy
 Mellemrum: Sx Sy

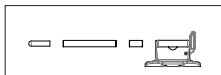


Spis treści

| | |
|--|-----|
| 1. Główne uwagi | 90 |
| 2. Definicje i piktogramy | 91 |
| 3. Prezentacja | 93 |
| 4. Opis produktu | 94 |
| 5. Badanie wstępne | 99 |
| 6. Montaż | 100 |
| 7. Tabliczka informacyjna | 103 |
| 8. Warunki użytkowania | 103 |
| 9. Weryfikacja, przegląd i konserwacja | 105 |
| 10. Badania odbiorcze | 106 |
| 11. Zakazane stosowanie | 106 |
| 12. Zgodność sprzętu | 107 |
| 13. Transport i przechowywanie | 108 |
| 14. Utylizacja | 108 |
| 15. Wolna przestrzeń | 108 |
| 16. Okresowe przeglądy i naprawy | 109 |
| 17. Resurs | 110 |
| 18. Oznaczenia | 111 |

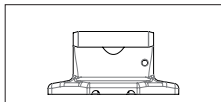
A – Dołączona kotwa końcowa

A1: Kotwa końcowa ze stali nierdzymnej i dwumaterialowe pierścienie amortyzujące.



B – Kotwa pośrednia:

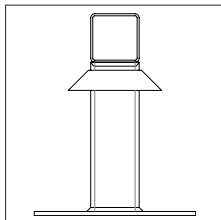
B1: Stal nierdzymna



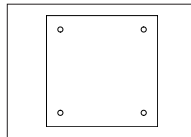
C – Linka ze stali nierdzymnej lub ocynkowana



E – Standardowy słupek

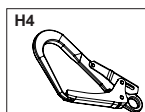
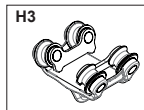
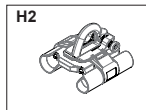
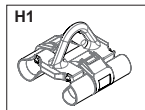


F – Płyta kontrolująca standardowego słupka

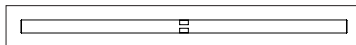


H – Ruchomy punkt kotwienia

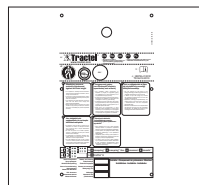
H1: Standardowy wózek
H2: Otwierany wózek
H3: Wózek Rollsafe
H4: Zatrzaśnik M53



I – Pierścień łączący do liny stalowej



J – Tabliczka informacyjna

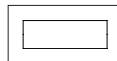


K – Pierścień blokujący



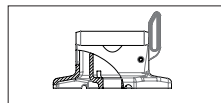
L – Pierścienie amortyzujące

L1: Pierścienie dwumaterialowe

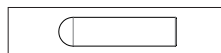


M – Kotwa końcowa

M1: Kotwy końcowe ze stali nierdzymnej



N – Osłony końcowe linki stalowej



STANDARDOWE WSKAZANIA

W celu zapewnienia ciągłego doskonalenia swoich produktów, firma Tractel® zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym momencie zmian, które zostaną uznane za przydatne w odniesieniu do sprzętu opisanego w niniejszej instrukcji.

Firmy z Grupy Tractel® i ich autoryzowani dystrybutorzy dostarczą na życzenie swoją dokumentację dotyczącą asortymentu innych produktów Tractel®, urządzeń i akcesoriów do podnoszenia i ciągnięcia, dostępu do placu budowy i elewacji, urządzeń zabezpieczających ładunki, elektronicznych wskaźników obciążenia, systemów zabezpieczających przed upadkiem itp.

Sieć Tractel® może zapewnić serwis posprzedażowy i usługi okresowych przeglądów.

PL

Uwaga wstępna: Wszystkie oznaczenia w niniejszej instrukcji odnoszą się do poziomych lin asekuracyjnych wyposażonych w elastyczny wspornik zabezpieczający. Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące montażu lin asekuracyjnych Travsafe Essential.

1. Główne uwagi

1. Celem zastosowania liny asekuracyjnej Travsafe Essential jest kontrola poważnego ryzyka upadku z wysokości. W związku z tym, ze względu na bezpieczeństwo ustawienia i użytkowania sprzętu oraz jego sprawność, przed i w trakcie instalacji oraz użytkowania liny asekuracyjnej należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle przestrzegać zawartych w niej wskazówek.
2. Niniejszą instrukcję należy przekazać inspektorowi odpowiedzialnemu za przeglądy liny asekuracyjnej i przechowywać ją do dyspozycji każdej osoby nadzorującej i instalującego. Firma Tractel® SAS może dostarczyć dodatkowe egzemplarze na życzenie.
3. Lina asekuracyjna Travsafe Essential musi być używana wraz ze środkami ochrony indywidualnej (ŚOI), w tym obowiązkowym sprzętem chroniącym przed upadkiem z wysokości dla każdego operatora, co najmniej kompletnej uprząży chroniącej przed upadkiem z wysokości oraz urządzeń łączących i kotwiczących. Całość powinna tworzyć układ zapobiegający upadkom z wysokości lub zatrzymujący taki upadek w warunkach zgodnych z obowiązującymi przepisami i normami bezpieczeństwa.
4. Jeśli zadaniem liny asekuracyjnej jest powstrzymanie upadku operatora, operator musi stosować system zabezpieczający przed upadkiem zgodny z normą EN 363. System ten musi gwarantować siłę powstrzymania upadku poniżej 6 kN. Jeśli celem liny asekuracyjnej jest wyłącznie ograniczanie ruchu operatora poza obszary, w których występuje ryzyko upadku, operator może podłączyć się za pomocą linki bezpieczeństwa, bez konieczności stosowania systemu zabezpieczającego przed upadkiem, zgodnie z normą EN 363. W takim przypadku lina asekuracyjna będzie pełniła funkcję „ograniczenia dostępu”.
5. Obowiązkowo zamontowana tabliczka informacyjna (patrz rozdział 7) musi być w pełni czytelna przez cały okres eksploatacji liny asekuracyjnej. Tractel SAS może dostarczyć dodatkowe egzemplarze na życzenie.
6. Każdy operator korzystający z liny asekuracyjnej Travsafe Essential musi spełniać warunki dotyczące fizycznej i zawodowej zdolności do pracy na wysokości. W razie wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem lub specjalistą zawodowym. Muszą oni odbyć, w warunkach wolnych od ryzyka, odpowiednie wcześniejsze szkolenie teoretyczne i praktyczne z zakresu środków ochrony indywidualnej zgodnie z wymogami bezpieczeństwa. Szkolenie takie powinno obejmować przekazanie kompleksowych informacji na temat rozdziałów niniejszej instrukcji dotyczących takiego użytkowania urządzenia. Kobiety w ciąży nie mogą używać tego produktu.
7. Ponieważ każdy system lin asekuracyjnych jest odrębnym przypadkiem, montaż liny asekuracyjnej Travsafe Essential musi zostać poprzedzony specjalnymi badaniami technicznymi, przeprowadzonymi przez wykwalifikowanego technika, w tym wszelkimi niezbędnymi obliczeniami opartymi na specyfikacjach montażu wskazanych w niniejszej instrukcji. Badanie to musi uwzględniać konfigurację miejsca zawieszenia i zwracać szczególną uwagę na adekwatność i wytrzymałość konstrukcji, do której musi być przymocowana lina asekuracyjna Travsafe Essential. Musi zostać przekształcone w łatwy do pracy techniczny dokument dla instalującego.
8. Montaż liny asekuracyjnej powinien zostać przeprowadzony przy użyciu odpowiednich środków i w bezpiecznych warunkach, które w pełni uwzględniają ryzyko upadku instalującego, wynikające z warunków panujących na miejscu montażu.
9. Eksploatacja, konserwacja i zarządzanie liną asekuracyjną Travsafe Essential powinny zostać powierzone osobom nadzorującym, które znają przepisy i normy bezpieczeństwa dotyczące tego typu materiałów i związanego z nimi wyposażenia. Każda osoba nadzorująca musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Pierwsze uruchomienie musi zostać sprawdzone przez kompetentną osobę pod kątem zgodności instalacji

z wcześniejszą dokumentacją testową i niniejszą instrukcją.

10. Osoba nadzorująca odpowiedzialna za linię asekuracyjną powinna sprawdzać i zapewniać stałą zgodność tej linii asekuracyjnej oraz środków ochrony indywidualnej z nią powiązanych z wymogami bezpieczeństwa oraz przepisami i normami obowiązującymi w tym obszarze. Muszą zapewniać wzajemną zgodność powiązanych środków ochrony indywidualnej i zgodność z linią.
11. Lina asekuracyjna i powiązane z nią wyposażenie nie mogą być użytkowane, jeśli ich stan nie jest widocznie dobry. W przypadku wrozkowego wykrycia wady lub jakichkolwiek wątpliwości co do stanu linii asekuracyjnej przed dalszym użytkowaniem należy koniecznie usunąć stwierdzoną wadę. Należy zaplanować okresowe przeglądy linii asekuracyjnej Travsafe Essential i związanych z nią środków ochrony indywidualnej, co najmniej raz w roku, jak wskazano w rozdziale 16, pod nadzorem przeszkolonego w tym celu technika. Szkolenie to może przeprowadzić Tractel SAS. Taka kontrola musi być przeprowadzana zgodnie z Dyrektywą Rady 89/656/EWG i wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.
12. Przed każdą sekwencją użycia osoba nadzorująca musi przeprowadzić kontrolę wrozkową linii asekuracyjnej, aby upewnić się, że jest ona w dobrym stanie, że związane z nią środki ochrony indywidualnej są również sprawne oraz że są zgodne i że zostały prawidłowo zainstalowane i podłączone.
13. Lina asekuracyjna może być wykorzystywana wyłącznie do ochrony przed upadkiem osób, zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Żadne inne użycie nie jest dozwolone. W szczególności nie należy jej nigdy używać jako systemu zawieszenia. Nigdy nie powinna być używana przez więcej niż pięciu operatorów i nie może być poddawana działaniu siły większej niż wskazana w niniejszej instrukcji.
14. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania części linii asekuracyjnej Travsafe Essential lub używania części niedostarczonych lub niezalecanych przez firmę Tractel SAS. Demontaż linii asekuracyjnej może prowadzić do poważnego ryzyka obrażeń lub szkód materialnych (efekt sprężyny); taki demontaż powinien być wykonywany wyłącznie przez kompetentnego technika posiadającego wiedzę na temat ryzyka związanego z demontażem naprężonej stalowej liny.
15. Firma Tractel SAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za instalację linii asekuracyjnej Travsafe Essential której nie kontrolował.
16. Jeżeli jakkolwiek punkt systemu Travsafe Essential został poddany naprężeniu w wyniku upadku operatora, cała lina asekuracyjna, a w szczególności kotwy, uszczelnienia i punkty kotwiczenia znajdujące

się w strefie upadku, jak również środki ochrony indywidualnej, których dotyczył upadek, muszą zostać dokładnie sprawdzone przed ponownym użyciem. Kontrola ta powinna być przeprowadzona zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji przez przeszkoloną w tym zakresie osobę. Części lub elementy nienadające się do ponownego użycia należy zutylizować i wymienić zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi przez producentów tych części lub elementów.

17. W celu zapewnienia bezpieczeństwa operatora, gdy produkt jest odsprzedawany poza pierwotny kraj docelowy, dystrybutor musi dostarczyć: instrukcję obsługi oraz instrukcje konserwacji do przeglądów okresowych i napraw – wszystkie w języku zgodnym z krajem, w którym produkt będzie użytkowany.
18. W celu zapewnienia bezpieczeństwa operatora istotne jest, aby system zabezpieczający przed upadkiem, punkt kotwiczenia i lina asekuracyjna były prawidłowo rozmieszczone oraz, aby praca została wykonana w sposób minimalizujący ryzyko upadku i wysokości.
19. Nie wolno używać żadnej linii asekuracyjnej Travsafe Essential, która nie była poddawana przeglądowi przez 12 ostatnich miesięcy. Musi ona pozostać wyłączona z użytkowania do czasu przeprowadzenia przez kompetentnego, wykwalifikowanego technika okresowego przeglądu i wydania pisemnej zgody na użytkowanie linii asekuracyjnej. Bez takiego przeglądu i dopuszczenia lina asekuracyjna zostanie uznana za niezdatną do użytku i zniszczona.
20. Maksymalne obciążenie robocze dla lin asekuracyjnych Travsafe Essential wynosi 150 kg na operatora.
21. Jeżeli waga każdego operatora plus masa jego sprzętu i narzędzi wynosi od 100 kg do 150 kg, należy bezwzględnie zadbać o to, aby ta całkowita waga (operator + sprzęt + narzędzia) nie przekroczyła maksymalnego obciążenia roboczego każdego pojedynczego elementu systemu zabezpieczającego przed upadkiem.

2. Definicje i piktogramy

2.1. Definicje

„**Osoba nadzorująca**”: Osoba lub dział firmy, która/ który ponosi odpowiedzialność w zakresie zarządzania i zapewnienia bezpieczeństwa podczas korzystania z produktu stanowiącego przedmiot niniejszej instrukcji.

„**Technik**”: Wykwalifikowana, kompetentna i zaznajomiona z produktem osoba, która jest odpowiedzialna za przeprowadzanie opisanych i dozwolonych w tej instrukcji prac konserwacyjnych.

„Instalujący”: Wykwalifikowana osoba odpowiedzialna za montaż liny asekuracyjnej.

„Operator”: Osoba obsługująca, zaangażowana w użytkowanie liny asekuracyjnej zgodnie z jej przeznaczeniem.

„ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (ŚOI)”: Środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

„Zatrzasknik”: Element łączący pomiędzy komponentami systemu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości. Jest on zgodny z normą EN 362.

„Kotwa konstrukcyjna”: Element przymocowany na stałe do konstrukcji (elementu mocowania lub nośnego), do którego można przymocować urządzenie kotwiące lub środek ochrony indywidualnej (przed upadkiem z wysokości). W przypadku liny asekuracyjnej Travsafe Essential kotwy konstrukcyjne to śruby lub sworznie niezbędne do zamocowania kotew pośrednich lub końcowych. Kotwą konstrukcyjną słupka standardowego jest śruba dostarczana wraz ze słupkiem (rysunek 12, poz. 4/5/6).

„Linka bezpieczeństwa”: Element łączący pomiędzy punktem kotwienia a systemem, który ma być zabezpieczony.

„Uprząż chroniąca przed upadkiem”: Uprząż przeznaczona do powstrzymywania upadków z wysokości. Składa się z pasków i klamer. Posiada punkty mocowania do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości oznaczone symbolem A, jeśli mogą być używane samodzielnie, lub oznaczone symbolem A/2, jeśli mają być używane w połączeniu z innym punktem A/2. Jest ona zgodna z normą EN 361.

„Lina asekuracyjna”: W przepisach ani w normach nie ma odniesienia do terminu „lina asekuracyjna”. Liny asekuracyjne poziome Travsafe Essential należą do kategorii „Urządzenie kotwiące wyposażone w poziome elastyczne wsporniki zabezpieczające”.

„Urządzenie kotwiące”: Element lub seria elementów lub komponentów zawierających jeden lub więcej punktów kotwienia.

„Punkt zaczepienia”: Element, do którego można przymocować środek ochrony indywidualnej (przed upadkiem z wysokości) po zamontowaniu urządzenia kotwiącego. Punkty zaczepienia na linach asekuracyjnych Travsafe Essential są ruchome: są to wózki standardowe i otwierane Travsafe Essential oraz wózek Rollsafe. Standardowe i otwierane wózki Travsafe Essential przesuwają się po stalowej linie liny

asekuracyjnej, natomiast wózek rolkowy Rollsafe toczy się po niej.

„Dopuszczalne obciążenie robocze”: Maksymalna waga operatora, wyposażonego w odpowiednie ŚOI, odzież roboczą, narzędzia i części potrzebne do wykonania zadania.

„System zabezpieczający przed upadkiem”: Zestaw składający się z następujących elementów:

- Uprząż chroniąca przed upadkiem.
- Samoczynnie zwijane urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z wysokości lub pochłaniacz energii, lub mobilne urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z prowadzaniem z elastycznym wspornikiem zabezpieczającym.
- Urządzenie kotwiące.
- Element łączący.

„Komponent systemu zabezpieczającego przed upadkiem”: Termin ogólny, określający jeden z następujących elementów:

- Uprząż chroniąca przed upadkiem.
- Samoczynnie zwijane urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z wysokości lub pochłaniacz energii, lub mobilne urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z prowadzaniem ze sztywnym wspornikiem zabezpieczającym, lub mobilne urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z prowadzeniem z elastycznym wspornikiem zabezpieczającym.
- Kotwa.
- Element łączący.

2.2. Piktogramy



„NIEBEZPIECZEŃSTWO”: Dotyczy uwag mających na celu zapobieganie szkodom dla operatorów, w tym obrażeniom śmiertelnym, lekkim lub ciężkim, jak również szkodom dla środowiska.



„WAŻNE”: Odnosi się do uwag dotyczących unikania awarii lub uszkodzenia sprzętu, które nie zagrażają bezpośrednio życiu lub zdrowiu operatora bądź innych osób i nie mogą powodować szkód w środowisku naturalnym.



„UWAGA”: Odnosi się do instrukcji mających na celu zapewnienie skuteczności i wygody instalacji, użytkowania lub konserwacji.



Należy przeczytać instrukcję obsługi.



Stosować środki ochrony indywidualnej (zabezpieczenie przed upadkiem i kask ochronny).



Należy wprowadzić informacje odpowiednio do dziennika konserwacji lub dziennika audytu.

3. Prezentacja

Liny asekuracyjne Travsafe Essential są ruchomymi urządzeniami kotwiącymi, zawierającym poziomy punkt podparcia na podwójnej linie stalowej, przeznaczony do montażu na konstrukcji stalowej, betonowej lub jakiegokolwiek innej, której minimalna wytrzymałość na zerwanie jest większa niż wartości podane w tabeli 2 niniejszego punktu. Są one produkowane i testowane zgodnie z normą EN 795 Typ C:2012 i specyfikacją techniczną TS 16415 Typ C:2013 w celu przyjęcia do pięciu ruchomych kotew zwanych wózkami. Do każdej kotwy ruchomej muszą być dołączone środki ochrony indywidualnej (ŚOI) chroniące przed upadkiem z wysokości, zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2016/425 i odpowiednimi normami.

Wspornik zabezpieczający składa się z dwóch lin ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej, ma urządzenie amortyzujące wstrząsy powstałe na konstrukcji mocowania w wyniku upadku operatora podłączonego do liny asekuracyjnej.

Lina asekuracyjna Travsafe Essential występuje w wielu wersjach dostosowanych do różnych warunków montażu, zgodnie z informacjami podanymi w dalszej części instrukcji.

Wszystkie wersje wyposażone są w system przesuwnych pierścieni amortyzujących kalibrowanych do obciążenia.

Kotwy ruchome Travsafe Essential, zwane również wózkami, umożliwiają swobodne przejście zarówno nad kotwami pośrednimi, jak i narożnymi. Dostępne są trzy takie wózki Travsafe Essential:

Standardowy wózek: Wprowadzany na końcu liny asekuracyjnej Travsafe Essential.

Otwierany wózek: Montowany poprzez wprowadzenie na końcu lub poprzez bezpośrednie wpięcie do liny asekuracyjnej Travsafe Essential.

Wózek Rollsafe: Wprowadzenie na końcu liny asekuracyjnej Travsafe Essential zaprojektowane specjalnie do montażu nad głową liny asekuracyjnej Travsafe Essential.

Dostępne jest również złącze AM5, które zaczepia się bezpośrednio na linie, tak aby nie przechodziła nad kotwami pośrednimi.

Liny asekuracyjne Travsafe Essential dzielą się na osiem niżej wymienionych wersji w zależności od specyfikacji montażu i użytkowania:

Travsafe Essential WART

Gdzie:

W: Typ linki

- Typ G: Ocynkowana linka do montażu o umiarkowanym ryzyku korozji.
- Typ S: Linka ze stali nierdzewnej z ryzykiem korozji w mgłę solnej.

A: Typ kotwowy

- Typ S: Kotwa ze stali nierdzewnej (A1) do wszystkich instalacji.



„**UWAGA**”: Kotwy ze stali nierdzewnej (A1) są dostępne w wersji polerowanej do montażu w środowiskach silnie chlorowanych lub do instalacji morskich lub przybrzeżnych.

R: Typ z pierścieniem amortyzującym

- Typ 2: Dwumateriałowe pierścienie do montażu na konstrukcjach o niskiej wytrzymałości i przy małym odstępie.

T: Typ z wózkiem

- Typ O: Gama wózków standardowych (**H1**) lub otwieranych (**H2**) do stosowania na linie asekuracyjnej Travsafe Essential, zamontowanej na poziomie podłoża, na ścianie lub na słupku.
- Type R: Gama wózków standardowych (**H1**) lub Rollsafe (**H3**) do stosowania na linie asekuracyjnej Travsafe Essential zamontowanej nad głową (rys. 5).



„**WAŻNE**”: Maksymalne obciążenie robocze dla lin asekuracyjnych Travsafe Essential wynosi 150 kg na operatora. Przed użyciem urządzenia należy na podstawie stosownych instrukcji obsługi upewnić się, że wszystkie elementy systemu zabezpieczającego przed upadkiem każdego operatora spełniają te wymagania dotyczące maksymalnego obciążenia. Jeśli nie spełniają tych wymagań, zastosowanie będzie miało maksymalne obciążenie robocze elementu systemu zabezpieczającego przed upadkiem o najniższym maksymalnym obciążeniu roboczym.



„**UWAGA**”: Wózki standardowe (H1) i otwierane (H3) są dostępne w wersji polerowanej (H2, H4) do stosowania w silnie chlorowanych środowiskach lub do instalacji morskich lub przybrzeżnych.

We wszystkich wersjach każdy koniec stalowej linki jest blokowany przez pierścień blokujący i zakończony końcówką ochronną.



„**UWAGA**”: ŚOI powiązane z linami asekuracyjnymi Travsafe Essential muszą być oznaczone znakiem CE.

Największe siły występujące podczas upadku operatorów są określone w tabeli 1 dla jednego operatora i pięciu operatorów.

Wartości przedstawione w tabelach 1 i 2 reprezentują najbardziej wymagającą konfigurację. Na życzenie firma Tractel może dostarczyć obliczenia obciążenia dostosowane do konkretnej konfiguracji w miejscu pracy. Obliczenia te są przeprowadzane za pomocą certyfikowanego oprogramowania; w takim konkretnym przypadku wyniki te są traktowane priorytetowo w stosunku do tych przedstawionych w tabelach.

Tabela 1 – Siła maksymalna (kN)

| | p: | Typ konstrukcji montażowej | | | |
|-----------------|---------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Na ziemi, ścianie lub słupku | | Montaż nad głową | |
| | | Travsafe Essential GS20 | Travsafe Essential SS20 | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Kotwa pośrednia | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 5-3 (*) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Kotwa końcowa | 1 | 16 | 18 | 16 | 14 |
| | 5-3 (*) | 21 | 20 | 22 | 22 |

P: Liczba operatorów

(*) : 5 operatorów 100 kg lub 3 operatorów 150 kg.

Minimalną wytrzymałość kotew konstrukcyjnych na rozerwanie podano w tabeli 2 dla jednego operatora i pięciu operatorów.

Tabela 2 – Minimalna wytrzymałość (kN)

| | p: | Typ konstrukcji montażowej | | | |
|-----------------|---------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Na ziemi, ścianie lub słupku | | Montaż nad głową | |
| | | Travsafe Essential GS20 | Travsafe Essential SS20 | Travsafe Essential GS2R | Travsafe Essential SS2R |
| Kotwa pośrednia | 1 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | 5-3 (*) | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Kotwa końcowa | 1 | 24 | 27 | 24 | 21 |
| | 5-3 (*) | 32 | 30 | 33 | 33 |

P: Liczba operatorów

Liny asekuracyjne Travsafe Essential mogą być montowane na podłodze, na ścianie, na konstrukcjach betonowych lub stalowych, lub na stalowych słupkach. Liny asekuracyjne Travsafe Essential mogą być również montowane nad głową z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących ich montażu i użytkowania.



„WAŻNE”: Liny asekuracyjne Travsafe Essential należy montować na kotwach strukturalnych o minimalnej wytrzymałości na rozerwanie równej co najmniej wartości określonej w tabeli 2 dla montażu pośrednich kotew końcowych.



„WAŻNE”: Firma Tractel® zezwala na montaż lin asekuracyjnych Travsafe Essential na konstrukcjach betonowych, stalowych i innych. We wszystkich przypadkach instalujący musi mieć dostęp do wyników wstępnych testów, które gwarantują, że minimalna wytrzymałość konstrukcji na rozerwanie odpowiada minimalnym wytrzymałościom na rozerwanie wskazanym w tabeli 2 niniejszej instrukcji.

4. Opis produktu

4.1. Informacje ogólne

Liny asekuracyjne Travsafe Essential składają się z poniższych elementów, rozmieszczonych w sposób przedstawiony na rysunkach 1, 2 i 3, które ukazują typowy montaż dostosowany do wymagań miejsca montażu:

- z dwiema kotwami końcowymi (**A**) z dwoma pierścieniami amortyzującymi, dwoma pierścieniami blokującymi oraz dwoma osłonami końcowymi linki;
- dwie linki o szerokości 8 mm ze stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej (**C**), które tworzą wspornik zabezpieczający. Ich długość zależy od długości liny asekuracyjnej, która ma zostać zamontowana. W przypadku długich odcinków liny asekuracyjnej firma Tractel® oferuje opcjonalny pierścień łączący (**I**);
- co najmniej jedna kotwa pośrednia (**B**); liczba zależy od długości liny asekuracyjnej, jeśli ta przekracza 15 m;



„WAŻNE”: Podłączenie każdego ŚOI do liny asekuracyjnej musi być bezwzględnie wykonane za pomocą wózka Travsafe Essential (H) wyprodukowanego przez firmę Tractel® w zależności od wersji liny asekuracyjnej Travsafe Essential (tabela 3).



„WAŻNE”: Liny asekuracyjne Travsafe Essential dostarczane są bez śrub lub kołków do mocowania ich do konstrukcji mocowania. Specyfikacje techniczne środków służących do mocowania liny asekuracyjnej do konstrukcji mocowania zależą od charakteru i specyfikacji tej konstrukcji. Środki te muszą zostać określone w ramach wstępnego badania technicznego, obejmującego analizę konstrukcji mocowania, określenie jej wytrzymałości i odpowiednie wylczenia.

Wybrane zatrzaskniki (kołki, śruby, słupki) muszą być wykonane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producentów tych zatrzaskników, a w szczególności zgodnie z instrukcją montażu słupków firmy Tractel®.

Liny asekuracyjne Travsafe Essential dostępne są w czterech wariantach:

- Travsafe Essential GS20: składa się z dwóch kotew końcowych ze stali nierdzewnej, wspornika zabezpieczającego ze stali ocynkowanej, dwumateriałowych pierścieni amortyzujących oraz wózka otwieranego lub standardowego.
- Travsafe Essential SS20: składa się z dwóch kotew końcowych ze stali nierdzewnej, wspornika zabezpieczającego ze stali nierdzewnej, dwumateriałowych pierścieni amortyzujących oraz wózka otwieranego lub standardowego.
- Travsafe Essential GS2R: składa się z dwóch kotew końcowych ze stali nierdzewnej, wspornika

zabezpieczającego ze stali ocynkowanej, dwumaterialowych pierścieni amortyzujących oraz wózka standardowego lub Rollsafe.

- Travsafe Essential SS2R: składa się z dwóch kotew końcowych ze stali nierdzewnej, wspornika zabezpieczającego ze stali nierdzewnej, dwumaterialowych pierścieni amortyzujących oraz wózka standardowego lub Rollsafe.



„WAŻNE”: Kotwy ze stali nierdzewnej (A/B1) są jedynymi kotwami nadającymi się do montażu nad głową / na ścianie / na ziemi.



„WAŻNE”: Masa ŚOI używanych na standardowym wózku umieszczonym na linie asekuracyjnej zamontowanej nad głową nie powinna przekraczać 3 kg, w przeciwnym razie nie zagwarantuje to swobodnego przejścia nad kotwami pośrednimi.

Tabela 3 – Szczegółowe informacje na temat lin asekuracyjnych Travsafe Essential.

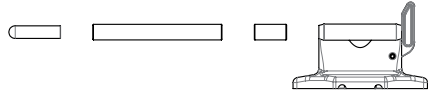
| Opis | Podział | Kod | Pozycja, rys. 1, 2 i 3 | Jednostka | Typ dostawy | Typ konstrukcji montażowej | | | |
|--|---|---------------|------------------------|-----------|-------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | | | Na ziemi, ścianie lub słupku | | Montaż nad głową | |
| | | | | | | Travsafe Essential GSSO | Travsafe Essential SSSO | Travsafe Essential GSR | Travsafe Essential SSR |
| Zestaw Travsafe ESS SA z linką ocynkowaną DB kod: 298087 | Aluminiowa tabliczka informacyjna Kotwa końcowa ze stali nierdzewnej i dwumaterialowy pierścień amortyzujący | | | | | | | | |
| Zestaw Travsafe ESS SA z linką ze stali nierdzewnej DB kod: 298147 | Aluminiowa tabliczka informacyjna Kotwa końcowa ze stali nierdzewnej i dwumaterialowy pierścień amortyzujący | | | | | | | | |
| Linka ocynkowana 1.5M Kod: 298107 | Linka ocynkowana | 25101 | C | (m) | STD | 10 | – | 10 | – |
| Linka ze stali nierdzewnej 1.5M Kod: 298117 | Linka ze stali nierdzewnej | 17371 | C | (m) | STD | – | 10 | – | 10 |
| Linka ocynkowana | | 298127 | C | (m) | OPS | AR | – | AR | – |
| Linka ze stali nierdzewnej | | 298137 | C | (m) | OPS | – | AR | – | AR |
| Standardowy wózek | | 76149 | H1 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | AR<5 | AR<5 |
| Otwierany wózek | | 76159 | H2 | (U) | STD | AR<5 | AR<5 | – | – |
| Wózek Rollsafe | | 251649 | H3 | (U) | STD | – | – | AR<5 | AR<5 |
| Zatrzaśnik M53 | | 31772 | H4 | (U) | OPS | AR<5- | AR<5- | AR<5- | AR<5- |
| Kotwa pośrednia ze stali nierdzewnej | | 126435 | B1 | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminiowa tabliczka informacyjna | | 277127 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminiowa tabliczka informacyjna EN/DK/PT/PL | | 277237 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Aluminiowa tabliczka informacyjna EN/DK/PT/PL | | 299549 | J | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Standardowy słupek | | 104565 | E | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Płyta kontrolująca do standardowego słupka | | 130995 | F | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Pierścień łączący | | 254755 | I | (U) | OPS | AR | AR | AR (*) | AR (*) |
| Pierścień blokujący | | 20725 | K | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Dwumaterialowy pierścień amortyzujący | | 298097 | L1 | (U) | OPS | AR | AR | – | – |
| Kotwy końcowe ze stali nierdzewnej | | 59058 | M | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Ochrona końcowa linki | | 25996 | N | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Zestaw śrub | | 74327 | | (U) | OPS | AR | AR | AR | AR |
| Narzędzia napinające | | 27988 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Wyposażona zaciskarka elektryczna | | 75739 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Szczypce do zaciskarki elektrycznej | | 114345 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Zestaw szczęk do zaciskarki elektrycznej | | 105857 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Akumulator do zaciskarki elektrycznej | | 114335 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |
| Ładowarka do zaciskarki elektrycznej | | 114315 | | (U) | AC | AR | AR | AR | AR |

AR: zgodnie z wymogami
OPS: Opcjonalne
STD Standardowe
AC: Akcesorium

L1

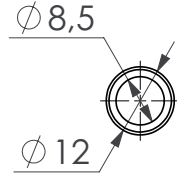
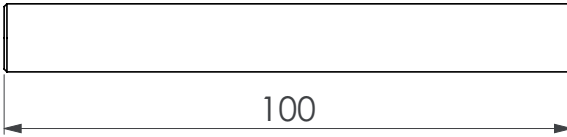


A1

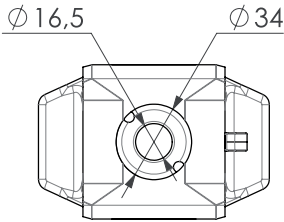
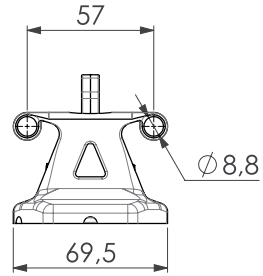
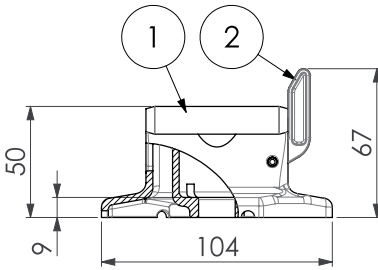


PL

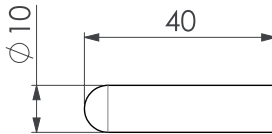
K.



M



N.



4.2. Opis komponentu

A – Dołączona kotwa końcowa

Wyposażone kotwy końcowe są przeznaczone do montażu do konstrukcji mocowania za pomocą wkrętów lub śrub M16 (specyfikacje zostaną określone w badaniu wstępnym) poprzez otwór o średnicy 16,5 mm pokazany na rysunkach A3 poniżej. Dostępne są cztery takie wyposażone kotwy końcowe:

A1: Kotwa końcowa ze stali nierdzewnej (M) i dwumateriałowe pierścienie amortyzujące (L).

Kotwa końcowa składa się z:

M – kotwy końcowej

Kotwy końcowe to:

M2 – polerowane lub niepolerowane kotwy końcowe ze stali nierdzewnej, w których skład wchodzi następujące elementy:

- 1 – polerowany lub niepolerowany korpus ze stali nierdzewnej
- 2 – polerowana lub niepolerowana blokada antypoślizgowa ze stali nierdzewnej do wózka

L – dwa pierścienie amortyzujące

Są następujące rodzaje pierścieni tłumiących:

L – dwumateriałowy pierścień amortyzujący

- 1 – mosiężny pierścień wewnętrzny
- 2 – pierścień zewnętrzny ze stali nierdzewnej

Oba pierścienie są połączone wiązaniem średnicowym.

K – dwa pierścienie blokujące

Pierścienie blokujące wykonane są ze stali nierdzewnej.

N – dwie osłony końcowe linki.

Osłony końcowe linki wykonane są z tworzywa sztucznego.

Materiał:

- Do użytku w umiarkowanie korozyjnym środowisku: Aluminium
- Do użytku w środowisku wodnym: Stal nierdzewna
- Wytrzymałość: 90 kN
- Waga netto:

Kotwa A1 : 647 g

C – Linka

Stanowią elastyczną podporę bezpieczeństwa zgodną z normą EN 795-C: 2012, dostępne są w wersji ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej o średnicy 8 mm.

Materiał:

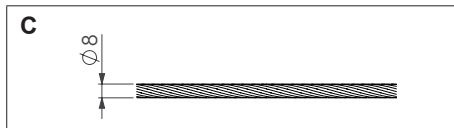
- Do użytku w umiarkowanie korozyjnym środowisku: Stal ocynkowana
- Do środowisk morskich lub narażonych na działanie chloru: Stal nierdzewna

Waga na metr bieżący linki ze stali ocynkowanej: 310 g.

Wytrzymałość: 37,4 kN

Waga na metr bieżący linki ze stali nierdzewnej: 325 g.

Wytrzymałość 39,2 kN



B – Kotwa pośrednia



„WAŻNE”: Należy zamontować odpowiednią liczbę kotw pośrednich, tak aby odległość pomiędzy kotwami, od jednego do drugiego końca liny asekuracyjnej, była większa niż 15 m.

Dzięki swojej oryginalnej konstrukcji kotwy pośrednie Travsafe Essential pozwalają każdemu operatorowi na swobodne przejście bez konieczności odpinania się od liny asekuracyjnej lub ingerencji w wózek (H).

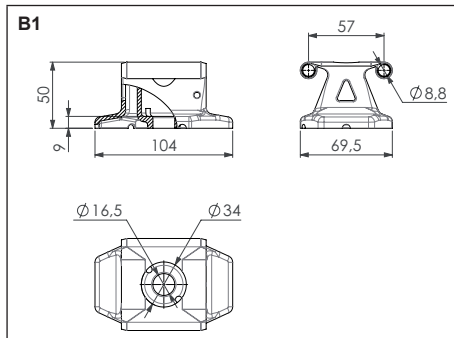
Kotwy pośrednie są:

- Wykonane ze stali nierdzewnej do stosowania w środowisku morskim (B1).

Kotwy pośrednie Travsafe Essential są wykonane z jednego elementu.

Waga netto:

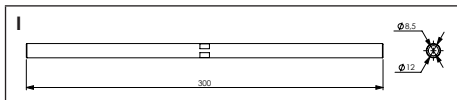
- Kotwa B1 : 504 g



I – Pierścień łączący

Pierścień łączący jest przeznaczony do połączenia końców przedłużonej linki liny asekuracyjnej Travsafe Essential. Pierścień ten ma wymiary zapewniające po zaciśnięciu odporność na poślizg większą niż 45 kN.

- Materiał: Stal nierdzewna
- Wytrzymałość: 45 kN
- Waga netto: 190 g



„WAŻNE”: Pierścień łączący jest kompatybilny wyłącznie wtedy, gdy stosowane są wózki standardowe (H1) i otwierane (H2).

Liny asekuracyjne Travsafe Essential nie mogą spełniać swojej funkcji zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, jeżeli nie są do nich podłączone środki ochrony indywidualnej (ŚOI) chroniące przed upadkiem z wysokości. Można do nich przyłączyć od jednego do pięciu ŚOI jednocześnie. ŚOI powiązane z liną asekuracyjną muszą mieć certyfikat CE, a ich produkcja musi być zgodna z procedurą objętą załącznikiem VIII do rozporządzenia (UE) 2016/425. Firma Tractel SAS oferuje gamę środków ochrony indywidualnej zgodnych z wdrożeniem tego rozporządzenia i zgodnych z linami asekuracyjnymi Travsafe Essential.

5. Badanie wstępne

Przed przystąpieniem do montażu liny asekuracyjnej kompetentny technik musi przeprowadzić badanie wstępne, obejmujące sprawdzenie wytrzymałości materiału. Badanie to będzie opierać się na sprawozdaniu z obliczeń i uwzględniać obowiązujące przepisy, normy i standardowe dobre praktyki, jak również niniejszą instrukcję, zarówno w zakresie lin asekuracyjnych, jak i związanych z nimi środków ochrony indywidualnej. Niniejszą instrukcję należy zatem przekazać technikowi lub do biura projektowego odpowiedzialnego za badanie wstępne.

Technik lub biuro projektowe powinien lub powinno przeanalizować zagrożenia związane z systemem na podstawie warunków na miejscu i czynności, jaką lina asekuracyjna będzie zabezpieczała. Na podstawie tych zagrożeń należy:

- Określić metodę podłączenia (typ, wymiary, materiał) liny asekuracyjnej do powierzchni mocowania bezpośrednio lub za pomocą słupków. Liny asekuracyjne Travsafe Essential można mocować bezpośrednio do płaszczyzn nośnych betonowych

lub stalowych bądź do słupka w zależności od typu powierzchni mocowania.

- Należy sprawdzić wszystkie punkty kotwienia pod kątem wytrzymałości konstrukcji nośnej płaszczyzny układania, na której ma być zamocowana lina asekuracyjna oraz zgodności tej konstrukcji z przewidzianą liną asekuracyjną Travsafe Essential i jej funkcją.
- Odpowiednio określić lokalizację punktów kotwienia pod kątem montażu, konieczną w zależności od obliczonej reakcji (natężenie i kierunek).
- Ustalić ŚOI, które mają być używane, aby zapewnić zgodność z przepisami i liną asekuracyjną, biorąc pod uwagę konfigurację miejsca montażu i wymagany odstęp pionowy we wszystkich punktach obszaru użytkowania. Przy obliczaniu odstęp pionowego należy wziąć pod uwagę ugięcie pionowe wspornika zabezpieczającego (linki) z punktami, które mogą zostać naruszone przez spadającego operatora we wszystkich możliwych przypadkach.
- Sporządzić opis obszaru terenu, który ma zostać objęty montażem oraz opis montażu liny asekuracyjnej, która ma zostać zamontowana, wraz ze wszystkimi jej elementami składowymi i układem miejsca montażu, w zależności od konfiguracji terenu i trasy.

Taki plan montażu pozwoli wyznaczyć obszary dostępne i stworzyć wolne od ryzyka upadku z wysokości połączenie z liną asekuracyjną.

Badanie wstępne będzie uwzględniało, jeśli będzie to konieczne, obecność wyposażenia elektrycznego w pobliżu miejsca montażu liny asekuracyjnej, aby zapewnić ochronę operatora przed takim sprzętem.

Badanie wstępne zostanie zarejestrowane w pliku technicznym, zawierającym kopię niniejszej instrukcji, który zostanie przekazany instalującemu wraz z wszelkimi informacjami koniecznymi do jego wdrożenia. Taki plik należy sporządzić nawet wtedy, gdy badanie wstępne przeprowadzane jest przez instalującego.

Wszelkie zmiany w konfiguracji obszaru objętego przez linę asekuracyjną, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo lub możliwość korzystania z liny asekuracyjnej, powinny obejmować analizę badania wstępnego przed dalszym korzystaniem z liny asekuracyjnej. Wszelkie zmiany w montażu powinny być wykonywane przez technika posiadającego wiedzę techniczną niezbędną do montażu nowej liny asekuracyjnej.

Firma Tractel SAS pozostaje do dyspozycji w celu przeprowadzenia badania wstępnego niezbędnego do montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential oraz zbadania wszelkich specjalnych instalacji liny asekuracyjnej. Firma Tractel SAS może również dostarczyć niezbędne ŚOI do ochrony przed upadkiem z wysokości, a także pomóc w zakresie istniejących instalacji lub projektów instalacji.

6. Montaż

6.1. Czynności poprzedzające montaż

Instalujący lub wykonawca, jeśli nie jest instalującym, powinien zapoznać się w niniejszą instrukcję i wcześniejsze opracowanie oraz upewnić się, że uwzględniają one wszystkie punkty wymienione powyżej.


W szczególności dla celów tego badania muszą uwzględniać obowiązujące przepisy i normy zarówno dla ŚOI, jak i lin asekuracyjnych.

Montaż liny asekuracyjnej Travsafe Essential zostanie przeprowadzony zgodnie z badaniem wstępnym przekazanym instalującemu. Prace montażowe ponadto muszą zostać poprzedzone oględzinami miejsca przez instalującego, który sprawdzi, czy konfiguracja miejsca jest zgodna z tą uwzględnioną w badaniu, jeśli instalujący nie jest jego autorem. Instalujący powinien posiadać kompetencje odpowiednie do przeprowadzenia badania wstępnego zgodnie ze standardowymi dobrymi praktykami.

Przed przystąpieniem do prac instalujący musi zorganizować swoje miejsce pracy w taki sposób, aby prace montażowe były wykonywane w wymaganych warunkach bezpieczeństwa, szczególnie pod względem przepisów prawa pracy. W tym celu zapewni ochronę zbiorową lub indywidualną. Zweryfikuje on, czy montowane urządzenia są zgodne pod względem typu i liczby z urządzeniami opisanymi we wcześniejszym badaniu.

6.2. Wymagania do spełnienia przed montażem

Instalujący musi zinventaryzować wszystkie otrzymane części i sprawdzić, czy zestaw zawiera wszystkie elementy niezbędne do montażu liny asekuracyjnej wskazane w specyfikacji podanej w tabeli 3 niniejszej instrukcji oraz w dokumentacji badania wstępnego.

 „**UWAGA**”: Firma Tractel® zaleca odłożenie na bok dwóch kotew końcowych, aby nie pomylił ich z kotwami pośrednimi.

Przed montażem należy sprawdzić, czy:

1. kąt nachylenia liny asekuracyjnej na wszystkich proponowanych trasach jest mniejszy niż 15° w stosunku do poziomu;
2. lina asekuracyjna znajduje się nad płaszczyzną poruszania się operatora na całej proponowanej trasie;
3. długość linki jest wystarczająca do pokonania całej trasy proponowanej liny asekuracyjnej. W

zależności od całkowitej długości liny asekuracyjnej długość linki musi wynosić:

Dla liny asekuracyjnej o całkowitej długości:

- co najmniej 100 m: Długość liny asekuracyjnej + 1 m na każde dodatkowe 50 m.



„**UWAGA**”: Jeśli linka jest zbyt krótka, firma Tractel® zaleca użycie pierścienia łączącego (I).

4. Odległości między punktami kotwienia na całej trasie proponowanej liny asekuracyjnej muszą być mniejsze niż 15 metrów (rys. 6).
5. W przypadku montażu na standardowym słupku firmy Tractel®: Słupki produkowane są przez firmę Tractel®, a ich wytrzymałość mechaniczna jest kompatybilna z kotwami liny asekuracyjnej.
6. Wszystkie komponenty są dostępne w wystarczającej liczbie, aby zapewnić montaż zgodny ze specyfikacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
7. Dostępne są narzędzia wymagane do montażu liny asekuracyjnej, a w szczególności klucz do 24, klucz dynamometryczny wyposażony w nasadkę 24, zestaw kluczy 10–24, obcinarka do rur, urządzenie napinające, zaciskarka elektryczna z zestawem szczęk oraz wystarczająca liczbą naładowanych akumulatorów, aby wykonać wszystkie zaciski niezbędne do montażu liny asekuracyjnej. Narzędzia wymagane do mocowania na konstrukcjach betonowych lub stalowych są określone w instrukcji montażu producenta mocowania (kołków, śrub itp.).
8. Obecność i czytelność wszystkich oznakowań na wszystkich elementach liny asekuracyjnej.
9. Czy wszystkie części składowe liny asekuracyjnej są wolne od odkształceń lub znacznej korozji.
10. Trasa liny asekuracyjnej Travsafe Essential obejmuje co najmniej jeden punkt dostępu, umożliwiający operatorowi bezpieczne podłączenie środków ochrony indywidualnej z wózkiem Travsafe Essential, umieszczonym lub mającym zostać umieszczonym na linie asekuracyjnej.



„**NIEBEZPIECZENSTWO**”: Jeśli podczas tych kontroli wykryta zostanie jakaś nieprawidłowość, dana część liny asekuracyjnej Travsafe Essential musi zostać wycofana z użytkowania i przywrócona do stanu pierwotnego przez technika. (patrz punkt 9).

6.3. Montaż kotew konstrukcyjnych i słupków

6.3.1. Informacje ogólne

Kotwy konstrukcyjne i słupki (ASPI) do kotew pośrednich rozmieszczone są w odstępach od 1,5

do 15 m (rys. 6) pomiędzy nimi nawzajem oraz ASPI dla kotew końcowych. Jeśli lina asekuracyjna nie zawiera kotew pośrednich, odległość między ASPI a kotwami końcowymi będzie również wynosiła od 1,5 do 15 m. ASPI liny asekuracyjnej Travsafe Essential w zależności od przypadku mogą zostać zamontowane albo na płaszczyźnie mocowania poziomej, nachylonej lub nad głową, której nachylenie nie przekracza 15° w stosunku do poziomu, albo na płaszczyźnie mocowania pionowej lub nad głową (rys. 6).

Ponadto w przypadku montażu na płaszczyźnie mocowania poziomej, nachylonej lub nad głową, instalujący powinien umieścić ASPI w taki sposób, aby linka liny asekuracyjnej Travsafe Essential, w zależności od przypadku, nie była odchylna o kąt większy niż 10° w płaszczyźnie montażu, gdy przechodzi przez kotwę pośrednią (rys. 4). W przypadku montażu na pionowej płaszczyźnie montażu instalujący powinien umieścić ASPI w taki sposób, aby zgodnie z rysunkiem montażowym linka liny asekuracyjnej Travsafe Essential nie była odchylna o kąt większy niż 15°, gdy przechodzi przez kotwę pośrednią (rys. 6).


„OSTRZEŻENIE”: Wszystkie śruby, nakrętki M16 i śruby mocujące, zarówno do mocowania konstrukcyjnego, mocowania kotew końcowych i pośrednich na słupkach, muszą być dokręcone z siłą 6 +/- 1 daN·m.

6.3.2. Montaż słupków

W zależności od słupków określonych w badaniu wstępnym, instalujący przystępuje do mocowania tych słupków, zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z tymi słupkami. Wytrzymałość słupków na zerwanie powinna być co najmniej równa obciążeniom podanym w tabeli 2 niniejszej instrukcji w zależności od wersji liny asekuracyjnej Travsafe Essential, liczby operatorów oraz typu pośredniej kotwy końcowej.

6.3.3. Montaż kotew konstrukcyjnych

W zależności od kotew konstrukcyjnych określonych w badaniu wstępnym, których średnica powinna wynosić 16 mm, instalujący przystępuje do mocowania tych kotew konstrukcyjnych zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z tymi kotwami. Obciążenie użytkowe tych kotew musi wynosić co najmniej 1980 daN.

 **„UWAGA”:** Każda inna konfiguracja montażu musi być wyraźnie uzgodniona na piśmie z firmą Tractel SAS.

6.4. Montaż kotew końcowych

6.4.1. Informacje ogólne

Kotwy końcowe są mocowane do kotew konstrukcyjnych i słupków (ASPI), jak określono w punkcie 6.3.1.

Standardowy zestaw kotwy końcowej zawiera dwa pierścienie amortyzujące (**L**), dwa pierścienie blokujące (**K**), dwie osłony końcowe linki (**N**) oraz niniejszą instrukcję umieszczoną w torebce polietylenowej.

6.4.2. Montaż na konstrukcji lub słupku

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunków od 7 do 12:

- Umieścić oś otworu montażowego (poz. 2) w osi otworu w kotwie konstrukcyjnej (poz. 3).
- Na kotwie konstrukcyjnej (poz. 4) należy umieścić odpowiednio śrubę M16 do mocowania na konstrukcji metalowej lub słupku (rysunki 8 i 12); śrubę M16 lub pręt gwintowany do kołka (rysunki 9 i 10) w przypadku mocowania na płaszczyźnie betonowej.



„WAŻNE”: Należy umieścić podkładkę M16 (poz. 5) zarówno pomiędzy kotwą końcową a łbem śruby, jak i pomiędzy przeciwnakrętką (poz. 6) a konstrukcją lub słupkiem.

- Dokręcić kotwę konstrukcyjną M16 za pomocą jednego lub dwóch kluczy 24 mm.
- Wyrównać kotwę (poz. 1), zwracając uwagę na umieszczenie blokady antypoślizgowej (poz. 7) po wewnętrznej stronie liny asekuracyjnej, aby ją zamontować i dokręcić kotwę konstrukcyjną z momentem obrotowym zalecanym w sekcji 6.3.1.

→ **Montaż zakończony.**

- Kotwa
- Otwór do mocowania
- Otwór kotwy konstrukcyjnej
- Kotwa konstrukcyjna M16
- Podkładka M16
- Przeciwnakrętka M16
- Blokada antypoślizgowa

6.5. Montaż kotew pośrednich

6.5.1. Informacje ogólne

Kotwy pośrednie są mocowane do kotew strukturalnych i słupków (ASPI) w sposób określony w punkcie 6.3.1.

W standardowej dostawie znajdują się kotwy pośrednie jednoczęściowe, które są zapakowane w worek polietylenowy.

6.5.2. Montaż na konstrukcji lub słupku

Wykonać instrukcje opisane w punkcie 6.4.2, w krokach a), b) i c), a następnie:

- Ustawić kotwę (poz. 1) w kierunku liny zgodnie z maksymalnymi dopuszczalnymi kątami podanymi na rysunku 6 niniejszej instrukcji, a następnie

dokręcić kotwę konstrukcyjną z momentem obrotowym zalecanym w punkcie 6.3.1.

→ Montaż zakończony.

1. Kotwa
2. Otwór do mocowania
3. Otwór kotwy konstrukcyjnej
4. Kotwa konstrukcyjna M16
5. Podkładka M16
6. Przeciwnakrętka M16

6.6. Montaż linki stalowej

6.6.1. Informacje ogólne

Linki stalowe są zaciskane na każdym końcu za pomocą zaciskarki elektrycznej. W przypadku dłuższych lin asekuracyjnych dodatkowo linki stalowe można połączyć ze sobą za pomocą zaciskanych pierścieni łączących.

W standardowej dostawie linki stalowe są dostarczane nawinięte na bębny lub szpule. Pierścienie łączące zapakowane są po dwie sztuki w torebki polietylenowe.

6.6.2. Montaż na pierwszej kotwie końcowej

Montaż z użyciem dwumateriałowych pierścieni amortyzujących:

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunków 13 i 13.5:

- a. Wprowadzić każdą linkę stalową (poz. 9) do rurek kotwy końcowej (poz. 10) i założyć pierścienie amortyzujące (poz. 11) na linki stalowe tak, aby końce linek stalowych wystawały na minimalną długość 290 mm po dociśnięciu pierścieni amortyzujących do kotwy końcowej.



„WAŻNE”: Upewnić się, że kotwa końcowa (poz. 1) jest prawidłowo ustawiona w stosunku do liny asekuracyjnej: Mechanizm blokady antypoślizgowej (poz. 7) musi znajdować się naprzeciwko pierścieni amortyzujących (poz. 11).

- b. Zacisnąć oba pierścienie amortyzujące za pomocą zaciskarki elektrycznej (poz. 12) wyposażonej w odpowiednie szczęki (poz. 13): Otworzyć ręcznie zaciskarkę (poz. 14) i pozwolić jej zamknąć się wokół pierścienia amortyzującego (poz. 11), a następnie pociągnąć za spust (poz. 15) aż do usłyszenia kliknięcia oznaczającego zakończenie zaciskania. Każdy z dwóch pierścieni należy zacisnąć dwukrotnie.
- c. Nałożyć pierścienie blokujące (poz. 16) na końce linek stalowych (poz. 9), zachowując odległość 150 mm ± 3 mm pomiędzy pierścieniami amortyzującymi i pierścieniami blokującymi.
- d. Zacisnąć dwa pierścienie blokujące (poz. 16) tak, jak pokazano w punkcie b). Sześciokrotnie zacisnąć

oba pierścienie blokujące. Następnie nawlec osłonę końcową (poz. 17) na oba końce linki stalowej (poz. 9).

→ Montaż zakończony.

1. Kotwa
7. Blokada antypoślizgowa
8. Płyta wzmacniająca
9. Linka
10. Rurka kotwy
11. Pierścień amortyzujący
12. Zaciskarka elektryczna
13. Szczeka zaciskarki elektrycznej
14. Zacisk zaciskarki elektrycznej
15. Spust zaciskarki elektrycznej
16. Pierścień blokujący
17. Osłona końcowa

6.6.3. Montaż na kotwie pośredniej

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 14.2.

Wprowadzić linki stalowe (poz. 9) do rurek kotew pośrednich (poz. 10).

→ Montaż zakończony.

9. Linka
10. Rurka kotwy

6.6.4. Montaż pierścieni łączących

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 17.

- a. Nakręcić do oporu pierścienie łączące (poz. 31) na końce dwóch pierwszych linek stalowych, które mają zostać połączone (poz. 9).
- b. Zacisnąć dwa pierścienie łączące (poz. 31) tak, jak pokazano w punkcie 6.6.2, krok b). Wykonać po siedem zacisków z każdej strony (14 zacisków na jedno połączenie) dla każdego z dwóch pierścieni łączących.



„WAŻNE”: Podczas pierwszego zaciskania należy pamiętać o tym, aby docisnąć linkę stalową do blokady.

- c. Nawlec do oporu końce pozostałych dwóch linek stalowych (poz. 9), które mają zostać połączone z pierścieniami łączącymi (poz. 31).
- d. Postępować zgodnie z opisem w punkcie b).

→ Montaż zakończony.

9. Linka
12. Zaciskarka elektryczna
31. Pierścień łączący

6.6.5. Montaż na drugiej kotwie końcowej

Montaż z użyciem dwumateriałowych pierścieni amortyzujących:

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 18.2.



„**WAŻNE**”: W przypadku montażu na aluminiowej kotwie końcowej, przed montażem linek stalowych należy sprawdzić, czy płyta wzmacniająca (poz. 8) znajduje się na swoim miejscu.

Postępować w sposób wskazany w punktach 6.6.3 a następnie:

- f. Nakręcić pierścienie amortyzujące (poz. 11) na linkę stalową (poz. 9). Sprawdzić, czy końce linek stalowych wysuwają się na długość co najmniej 290 mm, gdy pierścienie amortyzujące są dociśnięte do kotwy końcowej.



„**WAŻNE**”: Upewnić się, że kotwa końcowa (poz. 1) jest prawidłowo ustawiona w stosunku do liny asekuracyjnej: Mechanizm blokady antypoślizgowej (poz. 7) musi znajdować się naprzeciwko pierścieni amortyzujących (poz. 11).

- g. Postępować w sposób wskazany w punkcie 6.6.2, krok b).
- h. Zdjąć zaciski dźwigniowe i urządzenie napinające, a następnie założyć pierścienie blokujące (poz. 16) na końce linek stalowych (poz. 9), zachowując odległość 25 mm ± 3 mm między pierścieniami amortyzującymi (poz. 11) a pierścieniami blokującymi.
- i. Postępować w sposób wskazany w punkcie 6.6.2, krok d).

→ **Montaż zakończony.**

1. Kotwa
7. Blokada antypoślizgowa
8. Płyta wzmacniająca
9. Linka
11. Pierścień amortyzujący
16. Pierścień blokujący

6.7. Przygotowanie obszarów dostępu do liny asekuracyjnej

Miejsce lub miejsca dostępu do liny asekuracyjnej należy wyznaczać wyłącznie tam, gdzie nie występuje ryzyko upadku z wysokości, a ponadto miejsce lub miejsca takie należy oznaczać tabliczką z napisem tak, jak przedstawiono poniżej. Muszą one być zaprojektowane w taki sposób, aby operator mógł bezpiecznie podłączyć swoją linkę bezpieczeństwa do wózka liny asekuracyjnej.

7. Tabliczka informacyjna

Zgodnie z normą EN 795 Typ C:2012, tabliczka informacyjna Tractel® (rysunki 1/2/3/4/5, poz. J) musi być przymocowana do każdego miejsca dostępu do liny asekuracyjnej. Jeśli po montażu planowane są dodatkowe miejsca dostępu, firma Tractel® może

je dostarczyć na życzenie. Tabliczka firmy Tractel® jest sporządzona w pięciu lub sześciu językach w zależności od przypadku; instalujący musi zadbać o to, aby umieścić tabliczkę w taki sposób, by pokazać osobie nadzorującej i operatorowi stronę tabliczki zawierającą informacje w lokalnym języku.

Wszelkie informacje, które mają zostać umieszczone na tej tabliczce przez instalującego, muszą być napisane trwałym markerem lub metalowymi wytłoczkami, łatwymi do odczytania przez operatora. Uszkodzone tabliczki należy wymienić przed dalszym użytkowaniem.



„**WAŻNE**”: Istotne jest, aby na tabliczce informacyjnej znajdowała się informacja o wersji liny asekuracyjnej Travsafe Essential. Informacja ta jest wymagana podczas podłączenia operatora do liny asekuracyjnej za pomocą wózka Travsafe Essential standardowego (H1), otwieranego (H2) lub Rollsafe (H3) w zależności od typu liny asekuracyjnej.

8. Warunki użytkowania

8.1. Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem użytkowania osoba nadzorująca linę asekuracyjną Travsafe Essential musi uzyskać od instalującego kopię obowiązkowej dokumentacji badania wstępnego. Powinna ona znać treść niniejszej instrukcji.

Taka osoba upewnić się, że środki ochrony indywidualnej (ŚOI) przed upadkiem z wysokości przeznaczone do użycia z liną asekuracyjną są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, są zgodne z instalacją i są w dobrym stanie.

Każdy operator, który korzysta z liny asekuracyjnej Travsafe Essential musi być fizycznie zdolny do pracy na wysokości i musi przejść uprzednie szkolenie w zakresie jej użytkowania zgodnie z niniejszą instrukcją, obejmujące demonstrację bez ryzyka i z użyciem odpowiednich środków ochrony indywidualnej. Należy dokładnie wyjaśnić sposób podłączenia i rozłączania wózków Travsafe Essential oraz przechodzenia przez kotwy pośrednie i narożne, a także potwierdzić zrozumienie tej metody przez operatora.

8.2. Zalecenia dotyczące użytkowania

Liny asekuracyjne Travsafe Essential należy wykorzystywać wyłącznie do ochrony przed upadkiem z wysokości i w żadnym wypadku nie mogą one służyć jako środek do podwieszania. Muszą być używane wyłącznie w połączeniu z ŚOI z certyfikatem CE i spełniać obowiązujące przepisy i normy. Uprząż na całe ciało jest jedynym sprzętem do asekuracji ciała operatora, który może być używany z liną asekuracyjną.

Nie wolno używać liny asekuracyjnej Travsafe Essential poza granicami wynikającymi z wcześniejszych badań i określonymi w niniejszej instrukcji.

Przed każdym użyciem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową całego systemu liny asekuracyjnej, łącznie z wózkami, w zależności od wersji liny asekuracyjnej, jak również towarzyszących jej środków ochrony indywidualnej. W przypadku wykrycia usterki lub uszkodzenia w instalacji należy natychmiast wycofać ją z użytku do czasu usunięcia nieprawidłowości przez wykwalifikowanego technika. Droga chroniona przez linę asekuracyjną musi być wolna od przeszkód.

Osoba nadzorująca linę asekuracyjną Travsafe Essential powinna opracować procedurę ratunkową dla operatora w przypadku upadku z jakiegokolwiek punktu liny asekuracyjnej, a także na wypadek wszelkich innych sytuacji awaryjnych, aby umożliwić ewakuację operatora w warunkach zgodnych z zasadami ochrony jego zdrowia. Zaleca się, aby każdy operator był wyposażony w telefon komórkowy z numerem telefonu, pod który należy dzwonić w nagłych wypadkach.

W niektórych krajach kodeks pracy wskazuje, że „podczas stosowania środków ochrony indywidualnej (zabezpieczających przed upadkiem z wysokości) pracownik nigdy nie może pozostawać sam, tak aby możliwe było przeprowadzenie akcji ratunkowej w czasie odpowiednim, aby uchronić zdrowie pracownika”. Firma Tractel® zaleca, aby wszyscy operatorzy przestrzegali tego wymogu.



„WAŻNE”: W żadnym momencie operator nie może zostać odłączony od liny asekuracyjnej Travsafe Essential, gdy znajduje się w miejscu, w którym istnieje ryzyko upadku.

Ponadto

- nie może podłączać się do liny asekuracyjnej ani odłączać się od niej poza miejscami do tego przeznaczonymi, które zostały zamontowane w celu umożliwienia całkowicie bezpiecznego wykonania pierwszego podłączenia.
- W przypadku stosowania wózków, mijając kotwy pośrednie operator powinien lekko pociągnąć za linkę zabezpieczającą i w żadnym wypadku nie powinien wykonywać ręcznych czynności na wózku. Lina asekuracyjna i wózki zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić optymalne przechodzenie przez kotwy pośrednie we wszystkich konfiguracjach montażu przedstawionych w punkcie 6 niniejszej instrukcji. W przypadku zatrzaśników M53, które mogą zostać użyte, operator musi być wyposażony w dwa złącza, aby umożliwić mu przejście przez kotwy pośrednie pokazane na rysunku 19.5.
- Poza powyższymi okolicznościami operator może odłączyć się od liny asekuracyjnej tylko w

przewidzianych do tego celu punktach dostępu, gdy chce opuścić strefę zagrożenia.

8.3. Używanie wózków Travsafe Essential

8.3.1. Informacje ogólne

Na rysunkach 19.1, 19.2 i 19.3 przedstawiono sposób montażu na linie asekuracyjnej odpowiednio wózków standardowych, otwieranych i Rollsafe. Rysunek 19.4 ukazuje montaż zatrzaśnika na pierścieniach mocujących wózków. Rysunek 19.5 ukazuje montaż zatrzaśnika M53 na linie asekuracyjnej i w miejscu przejścia przez kotwę pośrednią.



„WAŻNE”: Za wszelkie metody montażu wózków niezgodne z niniejszą instrukcją odpowiedzialność ponosi wyłącznie osoba nadzorująca.



„WAŻNE”: Montaż i demontaż wózków należy przeprowadzać w bezpiecznym miejscu, w którym nie występuje ryzyko upadku.



„WAŻNE”: Wózki Travsafe Essential są jedynym elementem służącym operatorowi do podłączania się do liny asekuracyjnej Travsafe Essential.

8.3.2. Montaż wózka na linie asekuracyjnej

Montaż wózka standardowego

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 19.1 w niniejszej instrukcji:

- a. Na poziomie jednej z kotew końcowych (poz. 1), należy wprowadzić linki stalowe liny asekuracyjnej (poz. 2) do szczęk wózka (poz. 3). Należy przesunąć wózek wzdłuż linek, mijając blokadę antypoślizgową (poz. 4).
- b. Sprawdzić automatyczny powrót blokady antypoślizgowej (poz. 4) oraz czy wózek przesuwa się swobodnie po linkach stalowych (poz. 2).

→ **Wózek zamontowany na linie asekuracyjnej.**

1. Kotwa końcowa
2. Linka
3. Szczęka
4. Blokada antypoślizgowa

Montaż wózka otwieranego


Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 19.2 w niniejszej instrukcji:

- a. Wcisnąć przycisk zwalniania blokady (poz. 5).
- b. Trzymając wciśnięty przycisk zwalniania blokady (poz. 5), podnieść blokadę (poz. 6).
- c. Otworzyć szczękę (poz. 3) i umieścić je na stalowych linkach liny asekuracyjnej (poz. 2).

- d. Zamknąć szczękę (poz. 3), sprawdzając automatyczny powrót blokady (poz. 6) oraz przycisk zwalniania blokady (poz. 5), jednocześnie upewniając się, że stalowe linki (poz. 2) są prawidłowo umieszczone w szczękach. Upewnić się, że wózek swobodnie porusza się po linkach stalowych.

→ **Wózek zamontowany na linie asekuracyjnej.**

2. Linka
3. Szczęka
5. Przycisk zwalniania blokady
6. Blokada

 „**UWAGA**”: Wózki otwierane można również zamontować na linie asekuracyjnej w taki sam sposób, jak wózki standardowe.


Montaż wózka Rollsafe

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 19.3 w niniejszej instrukcji:

- a. Na poziomie jednej z kotew końcowych (poz. 1) należy przeciągnąć linki stalowe liny asekuracyjnej (poz. 2) pomiędzy rolkami (poz. 7) a korpusem (poz. 8) wózka. Przeciągnąć wózek po linkach stalowych, a następnie przez blokadę antypoślizgową (poz. 4).
- b. Sprawdzić automatyczny powrót blokady antypoślizgowej (poz. 4) oraz czy wózek przesuwa się prawidłowo po linkach stalowych (poz. 2).

→ **Wózek zamontowany na linie asekuracyjnej.**

1. Kotwa końcowa
2. Linka
4. Blokada antypoślizgowa
7. Rolka
8. Korpus

 „**WAŻNE**”: Wózek Rollsafe może być używany wyłącznie na linach asekuracyjnych zamontowanych nad głową.

8.3.3. Montaż zatrzaskownika linowego EN 362 na wózkach

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 19.4 w niniejszej instrukcji:

- a. Otworzyć zatrzaskownik (poz. 9) poprzez zwolnienie blokady (poz. 10) i przechylenie zatrzaskownika zabezpieczającego (poz. 11).
- b. Zaczepić zatrzaskownik na pierścieniu mocującym na wózku (poz. 12).
- c. Pozwolić, aby zatrzaskownik zabezpieczający (poz. 11) na zatrzaskniku zatrzasknął się z powrotem na miejscu, a następnie zablokować blokadę.

→ **Zatrzaskownik został zamocowany na wózku.**

9. Zatrzaskownik

10. Blokada

11. Zatrzaskownik zabezpieczający

12. Pierścień mocujący

8.3.4. Montaż zatrzaskownika M53 EN 362 na linie asekuracyjnej

Poniższy sposób montażu odnosi się do rysunku 19.5 w niniejszej instrukcji:

- a. Otworzyć zatrzaskownik (poz. H4) poprzez wciśnięcie blokady (poz. 34) i otwarcie zatrzaskownika zabezpieczającego (poz. 35).
- b. Podłączyć złącze do obu linek. Sprawdzić, czy złącze jest dobrze podłączone do obu linek.
- c. Ponownie umieścić zatrzaskownik zabezpieczający (poz. 35) na złączu, a następnie zablokować go (poz. 34).

→ **Zatrzaskownik został zamocowany na wózku.**

9. Zatrzaskownik

10. Blokada

11. Zatrzaskownik zabezpieczający

Pamiętaj: W przypadku mijania kotew pośrednich czynność tę należy powtórzyć po każdej stronie kotwy pośredniej przed odczepieniem się z dowolnej strony.

9. Weryfikacja, przegląd i konserwacja

Przed oddaniem do użytku lub ponownym oddaniem do użytku po demontażu lub naprawie wszystkie części instalacji liny asekuracyjnej muszą zostać sprawdzone pod kątem zgodności z wymogami prawnymi i normami bezpieczeństwa, w szczególności z normą EN 795. Firma Tractel SAS zaleca korzystanie w tym celu z usług akredytowanej organizacji zajmującej się badaniami takich urządzeń. Kontrola taka jest przeprowadzana z inicjatywą i na odpowiedzialność osoby nadzorującej.

Poziome liny asekuracyjne Travsafe Essential nie są środkami ochrony indywidualnej, jednak firma Tractel® zaleca, aby przynajmniej raz w roku przeprowadzać kontrolę stanu liny asekuracyjnej.

Kontrola taka ma na celu potwierdzenie ogólnego dobrego stanu i czystości elementów (kotwy końcowej, pierścieni amortyzujących, pierścieni blokujących, pierścienie łączące, kotwy pośredniej, tabliczki informacyjnej, linek stalowych, wózka). Podczas kontroli okresowej należy sprawdzać czytelność oznakowania umieszczonego na elementach liny asekuracyjnej.


Ponadto środki ochrony indywidualnej przed upadkiem oraz wózki stosowane w połączeniu z liną asekuracyjną Travsafe Essential muszą zostać sprawdzone podczas oddawania do użytkowania oraz podczas kontroli okresowych przez technika zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami. Kontrolę taką należy przeprowadzać co najmniej raz w roku.

Lina asekuracyjna i jej elementy powinny być stale utrzymywane w czystości i być wolne od substancji szkodliwych (farb, odpadów budowlanych, gruzu itp.). Zaleca się, aby dla każdej liny asekuracyjnej prowadzona była księga monitorowania, zawierająca informacje o badaniu wstępnym, elementach liny asekuracyjnej, przeprowadzonych kontrolach, ewentualnych upadkach, po których lina asekuracyjna została przywrócona do użytkowania, odnowieniach i naprawach, jak również wszelkich dokonanych modyfikacjach liny asekuracyjnej. Ponadto ŚOI i wózki Travsafe Essential powinny być rejestrowane i monitorowane corocznie zgodnie z wymogami przepisów dotyczących ŚOI.

Jeżeli jakikolwiek punkt liny Travsafe Essential został poddany naprężeniu w wyniku upadku operatora, cała lina asekuracyjna, a w szczególności kotwy, wsporniki i słupki, punkt kotwienia znajdujący się w strefie upadku, jak również środki ochrony indywidualnej, które brały udział w upadku, muszą zostać dokładnie sprawdzone przez osobę do tego uprawnioną przed ich ponownym użyciem.

10. Badania odbiorcze

Badania odbiorcze są przeprowadzane z inicjatywy i na odpowiedzialność osoby nadzorującej. Ponieważ wszystkie próby dynamiczne są potencjalnie niszczące, w całości lub częściowo, a uszkodzenia mogą nie być wykrywalne, a brak uszkodzeń nie musi być rozstrzygający, stanowczo odradzamy przeprowadzanie dynamicznych prób odbiorczych na linach asekuracyjnych Travsafe Essential.

 „**UWAGA**”: W celu zapewnienia integralności kotew konstrukcyjnych do betonu firma Tractel® zaleca przeprowadzenie próby wytrzymałości na rozciąganie dla każdej kotwy konstrukcyjnej (końcowej, pośredniej) w celu sprawdzenia wytrzymałości jej mocowania.

W tym celu należy na każdą z kotew wyrzucić siłę 5 kN przez co najmniej 15 sekund, a następnie sprawdzić je pod kątem ewentualnych odkształceń. Czynność tę można wykonać przy użyciu urządzenia Tractel® dynaplug.

Badania te zostaną przeprowadzone przed nałożeniem materiału uszczelniającego, jeżeli materiał ma być stosowany na powierzchni konstrukcji mocowania, do której mają zostać przymocowane kotwy.

11. Zakazane stosowanie

Użytkowanie liny asekuracyjnej Travsafe Essential zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej instrukcji stanowi gwarancję bezpieczeństwa. Jednakże należy

przestrzec instalującego, użytkownika i operatora przed niewłaściwym obchodzeniem się i użytkowaniem:

SUROWO ZABRANIA SIĘ:

1. montowania lub korzystania z liny asekuracyjnej Travsafe Essential bez upoważnienia, przeszkolenia i uznania kompetencji, a w przypadku ich braku, bez nadzoru osoby upoważnionej, przeszkolonej i uznanej za kompetentną;
2. użytkowania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, jeśli którekolwiek z oznaczeń na linie, wózkach lub tabliczce informacyjnej jest nieobecne lub nieczytelne (patrz punkt 18);
3. montowania lub użytkowania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, która nie została poddana wcześniejszym kontrolom;
4. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential do jakichkolwiek innych zastosowań niż opisane w niniejszej instrukcji, a w szczególności używania jej jako punktu kotwienia dla sprzętu podnoszącego;
5. montowania liny asekuracyjnej Travsafe Essential na konstrukcji, dla której nie przeprowadzono badania wstępnego (patrz punkt 5) lub w przypadku której wyniki badania wstępnego są niekorzystne;
6. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential w jakikolwiek inny sposób niż opisany w niniejszej instrukcji;
7. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential przez więcej niż pięciu operatorów o maksymalnej masie 100 kg lub trzech operatorów o maksymalnej masie 150 kg jednocześnie;
8. używania liny asekuracyjnej, jeśli nie jest ona wyposażona w:
 - Travsafe Essential w wersji GS2O, SS2O, GS2R, SS2R: dwa dwumateriałowe pierścienie amortyzujące (L1) umieszczone w odległości 150 mm ± 3 mm od pierścieni blokujących.
9. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, która zatrzymała upadek jednego operatora lub większej liczby operatorów;
10. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential jako środka do podwieszania, jako urządzenia do pozycjonowania w miejscu pracy lub do przeprowadzania akcji ratunkowych;
11. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential w środowisku zagrożonym wybuchem;
12. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential w atmosferze silnie korozyjnej, tzn. w takiej, w której występują opary lub kondensat kwasu siarkowego bądź innego podobnego;
13. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential poza zakresem temperatury od -35°C do +80°C;
14. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential w przypadku niewystarczającego odstępów w razie upadku jednego operatora lub większej liczby operatorów lub gdy na drodze upadku znajduje się przeszkoda;

15. wykonywania napraw liny asekuracyjnej Travsafe Essential bez uprzedniego przeszkolenia i potwierdzenia kompetencji w tym zakresie na piśmie przez firmę Tractel® oraz bez przeczytania i zrozumienia niniejszej instrukcji;
16. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential przez osoby niebędące w dobrej formie fizycznej;
17. zezwalania kobietom w ciąży na korzystanie z lin asekuracyjnych Travsafe Essential;
18. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, jeżeli wcześniej nie został wprowadzony plan awaryjny na wypadek upadku jednego operatora lub większej ich liczby;
19. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, jeżeli funkcja zabezpieczająca jednego z powiązanych elementów jest naruszona lub koliduje z funkcją zabezpieczającą innego elementu;
20. ciągnięcia za wózki Travsafe Essential w celu uwolnienia ich z ewentualnej przeszkody;
21. przyłączania się do lub odłączania się od linek liny asekuracyjnej w jakimkolwiek innym punkcie niż punkt lub punkty przewidziane do tego celu;
22. przekładania linek liny asekuracyjnej lub linek ŚOI nad ostrymi krawędziami lub ocierania ich o twarde powierzchnie;
23. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential na pochyłym podłożu o nachyleniu większym niż 15° od poziomu;
24. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential na poziomej lub nachylonej powierzchni montażu, gdzie kąt odchylenia linki w płaszczyźnie montażu przekracza 10° przy przechodzeniu przez kotwę pośrednią;
25. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential na pionowej powierzchni montażu, gdzie kąt odchylenia linki w płaszczyźnie montażu przekracza 10° przy przechodzeniu przez kotwę pośrednią;
26. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential nad głową, gdy nachylenie przekracza 15° w stosunku do poziomu;
27. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential w wersji GS2O, SS2O nad głową;
28. montażu liny asekuracyjnej Travsafe Essential w wersji GS2R, SS2R na ziemi, ścianie lub słupkach;
29. montażu kotwy końcowej na słupku lub konstrukcji o wytrzymałości na zerwanie mniejszej niż 90 kN lub niezgodnej z obliczonymi wartościami;
30. montażu kotwy pośredniej na słupku lub na konstrukcji o wytrzymałości na zerwanie mniejszej niż 12 kN;
31. montażu i używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R, SS2R, gdy jedna z rozpiętości między kotwami jest mniejsza niż 1,5 m lub większa niż 15 m;
32. używania wózków otwieranych Travsafe Essential na linie asekuracyjnej Travsafe Essential zamontowanej nad głową;
33. używania wózków Rollsafe Travsafe Essential na linie asekuracyjnej Travsafe Essential zamontowanej na ziemi, ścianie lub słupkach;
34. używania jakichkolwiek elementów innych niż podane w niniejszej oryginalnej instrukcji obsługi firmy Tractel®;
35. montażu liny asekuracyjnej na powierzchni niższej niż powierzchnia, po której porusza się operator;
36. **podłączania się do liny asekuracyjnej Travsafe Essential przy użyciu ŚOI niedopuszczonych przez firmę Tractel® (punkt 12);**
37. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential, jeśli jedna z blokad antypoślizgowych wózka, umieszczona na kotwach końcowych, nie jest już sprawna;
38. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential przez operatora, którego maksymalne obciążenie robocze, łącznie ze sprzętem i narzędziami, przekracza 150 kg;
39. używania liny asekuracyjnej Travsafe Essential przy wadze jednego operatora pomiędzy 100 kg a 150 kg (całkowita waga operatora, jego sprzętu i narzędzi), jeśli jeden z elementów systemu powstrzymywania upadku z wysokości ma niższe maksymalne obciążenie robocze;
40. podłączania się do liny asekuracyjnej Travsafe Essential przy użyciu systemu zabezpieczającego przed upadkiem o maksymalnym obciążeniu dynamicznym większym niż 6 kN lub przy założeniu, że takie ono jest;
41. przeprowadzania próby dynamicznej po oddaniu liny asekuracyjnej Travsafe Essential do użytkowania.

12. Zgodność sprzętu

Firma SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, Francja niniejszym oświadcza, że sprzęt zabezpieczający opisany w niniejszej instrukcji:

- jest tożsamy ze sprzętem, który przeszedł badanie zgodności przeprowadzone przez ośrodek ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANCJA i został przetestowany zgodnie z normami EN 795-C:2012 dla jednego operatora i TS 16415:2013 dla dwóch, trzech, czterech i pięciu operatorów.



„WAŻNE”: Bezpieczeństwo operatora zależy od utrzymania sprawności i odporności sprzętu. Jednak zarówno lina asekuracyjna, jak i punkty kotwienia muszą zostać uzupełnione o środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości, składające

się z co najmniej jednej kompletnej uprząży chroniącej przed upadkiem, elementów łączących oraz, w razie potrzeby, amortyzatora dla każdego operatora, wyprodukowane zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2016/425 i stosowane zgodnie z Dyrektywą Rady EN/656 oraz wymaganiami uzupełniającymi każdego kraju użytkownika. Wszystkie elementy SOI muszą mieć certyfikat CE.



„WAŻNE”: Liny asekuracyjne Travsafe Essential są komponentem poziomego systemu chroniącego przed upadkiem, który musi być zgodny z normą EN 363. Mogą być stosowane w połączeniu z poniższymi elementami: 1. Uprząże chroniące przed upadkiem zgodne z normą EN 361. 2. Zatrzaśniki zgodne z normą EN 362, podłączone do ruchomego punktu kotwienia, które w zależności od typu liny asekuracyjnej są wózkami Travsafe Essential. 3. Linki bezpieczeństwa LD, LDF LS LSD LSE zgodne z normą EN354. Urządzenia zabezpieczające przed upadkiem specjalnie przetestowane do użytku na tych linach asekuracyjnych:- urządzenie zabezpieczające przed upadkiem Bloctor: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD zgodne z normą EN360 - Urządzenia zabezpieczające przed upadkiem Stopfor K; Stopfor B zgodne z normą EN353-2 - Amortyzator linki bezpieczeństwa urządzenia zabezpieczającego przed upadkiem LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA zgodny z normą EN355. Istnieje potencjalne niebezpieczeństwo podczas używania urządzenia kotwiczącego TYPU C w połączeniu z automatycznym urządzeniem zabezpieczającym przed upadkiem z wysokości (EN360) lub urządzeniem zabezpieczającym przed upadkiem z prowadzeniem z elastycznym wspornikiem zabezpieczającym (EN353-2), które nie zostały przetestowane razem. Wszelkie inne połączenia są zabronione.

13. Transport i przechowywanie

Liny asekuracyjne Travsafe Essential, które są przedmiotem niniejszej instrukcji, muszą być przechowywane i transportowane w oryginalnym opakowaniu.

Podczas przechowywania lub transportu liny asekuracyjne należy:

- przechowywać w stanie suchym,
- przechowywać w temperaturze od -35°C do +80°C,
- chronić przed uszkodzeniami chemicznymi, mechanicznymi itp.

14. Utylizacja

Podczas utylizacji produktu poszczególne elementy muszą zostać poddane recyklingowi poprzez oddzielenie i posortowanie elementów metalowych i syntetycznych. Materiały te powinny być poddawane recyklingowi przez wyspecjalizowanych pośredników. Podczas utylizacji demontaż w celu oddzielenia komponentów powinien być przeprowadzony przez odpowiednio przeszkoloną osobę.

15. Wolna przestrzeń



„WAŻNE”: Ze względów bezpieczeństwa w przypadku stosowania systemu zabezpieczającego przed upadkiem należy sprawdzić wolną przestrzeń pod operatorem w miejscu pracy przed każdym możliwym użyciem, tak aby w razie upadku nie doszło do zderzenia operatora z podłożem lub dowolną inną przeszkodą na drodze upadku.



„WAŻNE”: We wszystkich przypadkach użytkownika należy bezwzględnie połączyć odstęp pionowy liny asekuracyjnej (fig. 20, poz. F), obliczony na podstawie długości całkowitej, rozpiętości między kotwami i maksymalnej liczby uprawnionych operatorów, określonej na tabliczkach informacyjnych (F), z odstępem pionowym zalecanym przez producenta stosowanego urządzenia zabezpieczającego przed upadkiem.

Całkowita wolna przestrzeń (m) wymagana do bezpiecznego użytkowania lin asekuracyjnych Travsafe Essential obliczana jest z użyciem poniższego wzoru (rys. 20):

Gdzie:

$$T = F + F1$$

F : Wolna przestrzeń liny asekuracyjnej wskazana na tabliczkach ostrzegawczych umieszczonych w każdym punkcie dostępu do liny asekuracyjnej.

F1 : Wolna przestrzeń urządzenia chroniącego przed upadkiem z wysokości.

Wartości przedstawione w tabeli 4 reprezentują najbardziej wymagającą konfigurację. Na życzenie firma Tractel może dostarczyć obliczenia ugięcia dostosowane do konkretnej konfiguracji w miejscu pracy. Obliczenia te są przeprowadzane za pomocą certyfikowanego oprogramowania; w takim konkretnym przypadku wyniki te są traktowane priorytetowo w stosunku do tych przedstawionych w tabelach.

Tabela 4 – Wolna przestrzeń F (m)

| Np | Lp: | p: | Typ konstrukcji montażowej | | | |
|----|-------|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | | Na ziemi, ścianie lub słupku | | Montaż nad głową | |
| | | | Traverse Essential GSZO | Traverse Essential SSZO | Traverse Essential GSZR | Traverse Essential SSZR |
| 1 | 1,5 m | 1 | 0,27 | 0,36 | 0,43 | 0,20 |
| | | 5-3 (*) | 0,4 | 0,47 | 0,33 | 0,32 |
| | | 1 | 0,84 | 0,82 | 0,96 | 0,63 |
| | 5 m | 5-3 (*) | 0,9 | 0,86 | 0,90 | 0,84 |
| | | 1 | 1,57 | 1,46 | 1,67 | 1,45 |
| | | 5-3 (*) | 1,67 | 1,63 | 1,63 | 1,57 |
| 3 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,43 | 0,30 | 0,37 |
| | | 1 | 0,83 | 0,59 | 0,82 | 0,61 |
| | 5 m | 5-3 (*) | 0,82 | 0,95 | 0,91 | 0,87 |
| | | 1 | 1,60 | 1,45 | 1,53 | 1,41 |
| | | 5-3 (*) | 1,72 | 1,76 | 1,81 | 1,71 |
| 5 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,42 | 0,41 | 0,30 | 0,36 |
| | | 1 | 0,82 | 0,59 | 0,8 | 0,62 |
| | 5 m | 5-3 (*) | 0,85 | 0,97 | 0,91 | 0,88 |
| | | 1 | 1,61 | 1,43 | 1,54 | 1,38 |
| | | 5-3 (*) | 1,83 | 1,86 | 1,90 | 1,81 |
| 10 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,43 | 0,38 | 0,30 | 0,34 |
| | | 1 | 0,78 | 0,61 | 0,75 | 0,64 |
| | 5 m | 5-3 (*) | 0,91 | 1,02 | 0,88 | 0,90 |
| | | 1 | 1,63 | 1,36 | 1,57 | 1,3 |
| | | 5-3 (*) | 2,04 | 2,06 | 2,10 | 2,01 |
| 20 | 1,5 m | 1 | 0,31 | 0,21 | 0,32 | 0,21 |
| | | 5-3 (*) | 0,45 | 0,40 | 0,30 | 0,36 |
| | | 1 | 0,71 | 0,64 | 0,7 | 0,66 |
| | 5 m | 5-3 (*) | 1,00 | 0,91 | 0,85 | 0,84 |
| | | 1 | 1,67 | 1,24 | 1,6 | 1,24 |
| | | 5-3 (*) | 2,34 | 2,13 | 2,38 | 2,10 |

Ns : Liczba rozpiętości o identycznej długości

Ls : Długość szczebla

p : Liczba osób

(*) Maksymalna liczba operatorów, którzy mogą jednocześnie korzystać z liny asekuracyjnej, przy maksymalnym obciążeniu roboczym wynoszącym odpowiednio 100 kg i 150 kg.

16. Okresowe przeglądy i naprawy

Coroczne przeglądy okresowe są obowiązkowe, jednak w zależności od częstotliwości użytkowania, warunków środowiskowych i przepisów obowiązujących w przedsiębiorstwie lub kraju użytkownika, przeglądy okresowe mogą być częstsze.

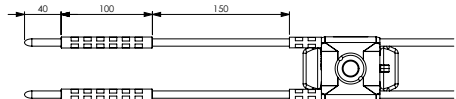
Badania okresowe muszą być wykonywane przez autoryzowanego i wykwalifikowanego technika zgodnie z procedurami kontrolnymi producenta, określonymi w pliku „Instrukcje weryfikacji SOI firmy Tractel®”.

Sprawdzenie czytelności oznakowania na wyrobie jest nieodzowną częścią przeglądu okresowego. Po zakończeniu przeglądu okresowego upoważniony i wykwalifikowany technik, który go przeprowadził, musi udokumentować przywrócenie sprzętu do użytkowania. Takie przywrócenie do użytkowania musi zostać zarejestrowane na arkuszu przeglądów, znajdującym się na środku niniejszej instrukcji. Ten arkusz przeglądów należy przechowywać przez cały okres użytkowania produktu, aż do jego utylizacji.

Po zahamowaniu upadku produkt ten musi zostać obowiązkowo poddany okresowemu przeglądowi tak, jak opisano w niniejszym punkcie. Należy wymienić ewentualne elementy produktu wykonane z tkaniny, nawet jeśli nie widać na nich żadnych zmian.

Należy przeanalizować następujące kwestie:

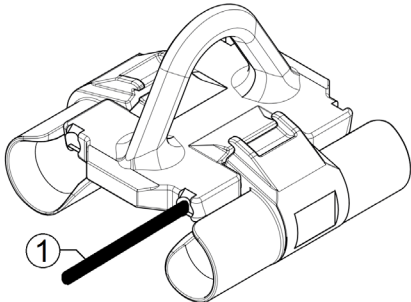
- obecność i czytelność oznakowania na elementach produktu, jak również na tabliczkach informacyjnych;
- obecność wszystkich śrub, podkładek i nakrętek na produkcie;
- prawidłowe dokręcenie każdego elementu mocującego;
- obecność i dobry stan tabliczek informacyjnych;
- brak wypaczeń lub utleniania, zwłaszcza na linkach i kotwach;
- prawidłowe napięcie linki;
- ślizganie się pierścieni amortyzujących.
 - W przypadku montażu z dwumateriałowymi pierścieniami amortyzującymi odległość pomiędzy pierścieniami amortyzującymi i pierścieniami blokującymi musi wynosić 150 mm +/- 25 mm.



- obecność i prawidłowe działanie ogranicznika antypoślizgowego na kotwach końcowych;
- prawidłowe zamocowanie wózków do liny asekuracyjnej;
- prawidłowe przesuwanie się wózków na całej długości liny asekuracyjnej.
- W przypadku każdego typu wózka sprawdzić:
 - liczbę wózków
 - czy wózki są w dobrym stanie oraz czy oznakowanie jest obecne i czytelne
 - ogólny stan poszczególnych wózków z każdej strony
 - ślady korozji na poszczególnych wózkach
 - obecność wypaczeń.
- Oprócz aspektów uwzględnionych w punkcie 10 wózki standardowe i otwierane należy zweryfikować

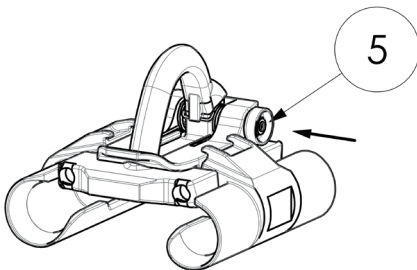
pod kątem stanu zawiasów, wykonując następujące kroki:

- Wziąć wózek do ręki.
- Wziąć pręt o szerokości 4 mm (1).
- Włożyć pręt do każdego zawiasu jeden po drugim.
- Pchnąć osł ręką (ok. 5 kg)
 - o Jeśli osł zawiasu nie przemieszcza się, zawias działa prawidłowo.
 - o Jeśli osł zawiasu wystaje, wózek musi zostać naprawiony przez centrum serwisowe firmy Tractel®.
- Powtórzyć czynność na obu zawiasach obu szczęk.

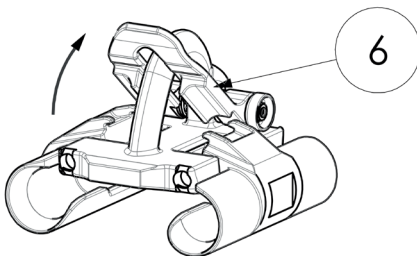


13. Oprócz kwestii wskazanych w punktach 10 i 11 w przypadku wózka otwieranego należy sprawdzić:

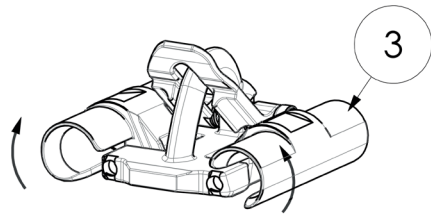
12.1. czy przycisk porusza się swobodnie (5).
Po naciśnięciu musi powrócić do pozycji wyjściowej.



12.2. czy blokada porusza się swobodnie (6).
Po naciśnięciu musi powrócić do pozycji wyjściowej.

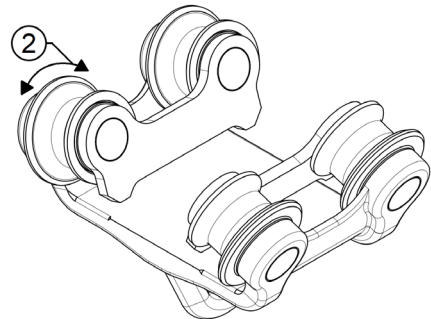


12.3. czy obie szczęki poruszają się swobodnie.



14. Oprócz kwestii opisanych w punkcie 10 w przypadku wózka Rollsafe należy sprawdzić:

13.1. czy każda rolka obraca się swobodnie i nie jest zablokowana (2)



13.2. czy wózek jest wolny od uszkodzeń mechanicznych i odkształceń.

Wyniki tych przeglądów należy zapisać w arkuszu przeglądów znajdującym się w środku niniejszej instrukcji, który należy przechowywać przez cały okres użytkowania produktu, aż do jego wycofania z użytkowania. W przypadku punktów 6 i 10 technik musi wprowadzić określoną liczbę. Technik musi również podać następujące informacje w wierszach A do E tabeli:

- A: Nazwisko osoby wykonującej przegląd
- B: Data przeglądu
- C: Wynik przeglądu prawidłowy/nieprawidłowy
- D: Podpis osoby wykonującej przegląd
- E: Data kolejnego przeglądu
- H: Data zakupu liny asekuracyjnej

Należy wskazać datę następnego przeglądu okresowego na tabliczce znamionowej.

17. Resurs

Aby zapewnić bezpieczne i skuteczne korzystanie z tego produktu, należy bezwzględnie przestrzegać niniejszych wytycznych:

Produkt należy użytkować ściśle według instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji.

Co najmniej raz na 12 miesięcy należy zlecić kompetentnej osobie przeprowadzenie ASI w celu potwierdzenia, że urządzenie może być bezpiecznie użytkowane, a także uzyskać pisemne potwierdzenie jego przydatności do użytkowania.




Gdy te wytyczne będą ściśle przestrzegane, produkt będzie można użytkować przez nieograniczony czas. Jeśli produkt zawiera elementy tekstylne, należy je wymienić po upływie maksymalnie 20 lat od daty produkcji.

Produkt należy przechowywać i transportować zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.

18. Oznaczenia

Wszystkie oznaczenia liny asekuracyjnej Travsafe Essential zostały wymienione w tabeli 5 poniżej dla każdego podzespołu.

Tabela 5 – tabela marki Travsafe Essential

| | d: | c: | h: | a: | a: | f: | g: | o: | | p: | w: |
|--|--------|--------------|---|---|---|----|--------|-------|---------|----|--------|
| | | |  |  |  | | | | DI / LV | | |
| Linka ocynkowana | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Linka ze stali nierdzewnej | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Standardowy wózek | 76149 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Otwierany wózek | 76159 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Wózek Rollsafe | 251649 | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAxxxx | - | - | - | - |
| Kotwa końcowa ze stali nierdzewnej z pierścieniami amortyzującymi ze stali nierdzewnej | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Kotwa końcowa ze stali nierdzewnej i dwumateriałowy pierścień amortyzujący | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Kotwa pośrednia ze stali nierdzewnej | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | - | - | - | - | - |
| Aluminiowa tabliczka informacyjna | 228745 | EN795-C:2012 | - | - | X | - | - | - | X | 3 | 150 kg |
| Standardowy słupek | 104565 | - | X | - | X | - | AAss | 90 kN | - | - | - |
| Płyta kontrolująca do standardowego słupka | - | - | X | - | X | - | AAss | - | - | - | - |
| Pierścień łączący | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Pierścień blokujący | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Pierścień amortyzujący ze stali nierdzewnej | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Dwumateriałowy pierścień amortyzujący | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - |
| Kotwy końcowe ze stali nierdzewnej | - | EN795-C:2012 | X | X | - | X | AAss | - | - | - | - |
| Ostona końcowa linki | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

a : nazwa handlowa: Tractel®

c : zastosowane normy referencyjne wraz z rokiem zastosowania

d : numer referencyjny produktu

g : numer seryjny, np.: 21xxxx urządzenie wyprodukowane w roku 2021

h : piktogram wskazujący konieczność zapoznania się z instrukcją przed rozpoczęciem użytkowania

o : minimalna wytrzymałość na zerwanie w kN

f : oznaczenie daty produkcji w postaci tarczy słonecznej

X : oznaczenie głowicy kolumny na podzespołe

p : maksymalna liczba operatorów, dla których lina asekuracyjna jest testowana zgodnie ze specyfikacją techniczną TS 16415 z 2013 r.

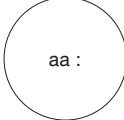
DI : data montażu

LV : wersja zamontowanej liny asekuracyjnej (punkt 4)

w : dopuszczalne obciążenie robocze na operatora.



- Sign plate for lifeline
- Πλάκα για τριγωνία πληροφοριών για σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής)
- Typeskilt for livline
- Placa de sinalização para linha de vida
- Tabliczka znamionowa linii życia



c : EN795-C:2012
TS16415:2013

GB **Mandatory personal protective equipment against fall from height**

- It is important to carefully read the instruction manual, before connecting to the lifeline, and to comply to all instructions.
- In the event of a fall or apparent defect, contact the person responsible for safety and verify with them all of the lifeline.
- The individual fall arrest protection equipment used with this lifeline must comply with European Standard EN363.
- Before using the lifeline, verify that it is in good condition. If any anomaly is noticed, do not use it and inform immediately the person responsible for safety.

RU **Υποχρεωτική χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας από πτώσεις**

- Πριν συνδέσετε πρέπει αναρτήσει να διαβάσετε τις οδηγίες του εγχειρίδιου χρήσης που παραδίδεται με το σχοινί ασφαλείας, και να συμμορφωθείτε αυστηρά με αυτό.
- Σε περίπτωση πτώσης ή εμφανούς ελαττώματος ενημερώστε τον υπεύθυνο του εργοταξίου ώστε να ελεγχθεί το σύνολο της εγκατάστασης.
- Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας από πτώση που χρησιμοποιείται με αυτό το σχοινί ασφαλείας (γραμμή ζωής) πρέπει να συμμορφώνεται με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 363.
- Κάθε φορά που χρησιμοποιείτε το σχοινί ασφαλείας, πρέπει να ελέγχετε την εμφανή κατάσταση του. Σε περίπτωση που παρατηρήσετε κάποιο αναμάλισμα, σταματήστε αμέσως τη χρήση του εξοπλισμού και ενημερώστε τον υπεύθυνο.

DK **Det er obligatorisk at iføre sig styrtssikkert personligt beskyttelsesudstyr**

- Før man forbinder sig med livlinen er det strengt nødvendigt at læse brugermanualen og overholde instruktionerne i denne manual.
- I tilfælde af styrt eller synlige fejl, underret den ansvarlige på stedet herom for at få hele installationen kontrolleret.
- Styrtssikkert personligt beskyttelsesudstyr, der bruges sammen med denne livline, skal være i overensstemmelse med den europæiske standard EN 363.
- Man skal kontrollere at livlinen er tilfredsstillende god stand før hver brug. Hvis der konstateres normalfejder, må udstyret ikke bruges og den ansvarlige skal straks underrettes herom.

PT **Usu obrigatório do equipamento de protecção individual antequeda**

- É imperativo, antes de fazer a conexão, ler as instruções do manual de utilização fornecido com a linha de vida, e cumprir estritamente essas instruções.
- No caso de queda ou de defeito aparente, prevenir o responsável da área para mandar verificar toda a instalação.
- O equipamento de protecção individual antequeda utilizado com esta linha de vida deve obedecer à norma europeia EN 363.
- Em cada utilização da linha de vida, verificar o seu bom estado aparente. Sendo observada uma anomalia, parar imediatamente a utilização do equipamento e informar o responsável.

PL **Obowiązek założenia indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości**

- Przed przyłączeniem się do linii, należy przeczytać instrukcje zawarte w podręczniku użytkownika dołączonym do linii życia oraz ściśle ich przestrzegać.
- W razie upadku, lub wystąpienia defektu, należy powiadomić przełożonego, w celu sprawdzenia całego systemu.
- Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, używany wraz z niniejszą linią życia musi być zgodny z normą europejską EN 363.
- Po każdym użyciu linii życia, należy sprawdzić, czy nie posiada widocznych śladów uszkodzenia. W razie zauważenia nieprawidłowości, należy natychmiast przerwać korzystanie ze sprzętu i powiadomić przełożonego.

p:

b: travspring™ travspring™ One travsmart travsafe™

p:

b: travflex™ 2

| | |
|--|---|
| Date of inspection Дата проверки Nächste Überprüfung | Datum van controle Data kontrolri Data de inspecção |
| Date of commissioning Дата приемки Datum der Abnahme | Datum van ontvangst Data przyjęcia |
| Fall clearance Безопасная высота Absturzfreiraum | Valhoogte Wysokość nad powierzchnią |

Installer - Специалист по установке - Monteur
Installateur - Instalator - Instalador



Karta informacyjna dla montażu

Rysunek rozmieszczenia kotwy:

Nr kotwy:
Adres:
Miejscowość lub miasto:
Kod pocztowy: Nr zamówienia:
Budynek: Data montażu:

Klient / osoba nadzorująca:
Adres:
Miejscowość lub miasto:
Kod pocztowy: Telefon:
E-mail: Osoba kontaktowa:

Instalujący:
Adres:
Miejscowość lub miasto:
Kod pocztowy: Telefon:
E-mail: Osoba kontaktowa:

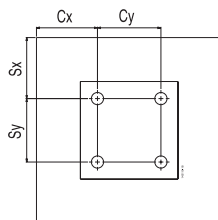
Opis kotwy:
Producent:
Kod produktu: Numer partii lub serii:

Opis konstrukcji mocowania dla kotwy:
Skład konstrukcji mocowania:
Min. grubość konstrukcji nośnej:

Mocowanie użyte do zamocowania kotwy:
Kod produktu: Producent:
Opis: Kod produktu:

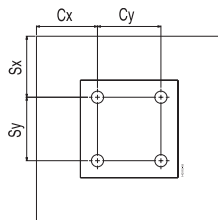
Dane układu miejsca montażu:

Skład konstrukcji mocowania:
Średnica wiertła:
Głębokość otworu:
Moment dokręcania:
Odległość od krawędzi: Cx Cy
Rozstaw: Sx Sy



Dane układu miejsca montażu:

Skład konstrukcji mocowania:
Średnica wiertła:
Głębokość otworu:
Moment dokręcania:
Odległość od krawędzi: Cx Cy
Rozstaw: Sx Sy



NORTH AMERICA

CANADA

Tractel Ltd.
1615 Warden Avenue
Toronto, ON M1R 2T3, Canada
Phone: +1-800-561-3229
Fax: +1-416-298-0168
tractel.canada@alimakgroup.com

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

MEXICO

Tractel Mexico S.A. de C.V.
Poniente 146 No. 700 Bodega 2A
Industrial Vallejo
Ciudad de Mexico, CP. 02300
Phone: +52 55 67218718
Fax: +52 55 67218719
tractel.mexico@alimakgroup.com

USA

Tractel Inc.
BlueWater L.L.C.
Fabenco, Inc.
6300 West by Northwest Blvd,
Suite 100
Houston, TX 77040, USA
Phone: +1-800-421-0246
tractel.usa@alimakgroup.com

Tractel Inc.

168 Mason Way, Unit B2
City of Industry, CA 91746, USA
Phone: +1-800-675-6727
Fax: +1-626-937-6730
tractel.usa@alimakgroup.com

EUROPE

GERMANY

Tractel Greifzug GmbH
Scheidtbachstrasse 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

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 floor, 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