



PART OF ALIMAK GROUP

# Travsafe™ Essential

Installation, operating and maintenance manual

English Original manual

EN

Manuel d'installation d'emploi et d'entretien

Français Traduction de la notice originale

FR

Installations-, Gebrauchs- und  
Wartungsanleitung

Deutsch Übersetzung der Originalanleitung

DE

Handleiding voor installatie, gebruik en  
onderhoud

Nederlands Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

NL

Manual de instalación, de utilización y de  
mantenimiento

Español Traducción del manual original

ES

Manuale d'installazione, d'impiego e di  
manutenzione

Italiano Traduzione del manuale originale

IT

**EN** Twin cable horizontal lifeline

**FR** Ligne de vie horizontale à double cable

**DE** Horizontale Zweiseil-Laufsicherung

**NL** Horizontale reddingslijn met twee kabels

**ES** Línea de vida horizontal de doble cable

**IT** Linea di vita orizzontale a doppia fune

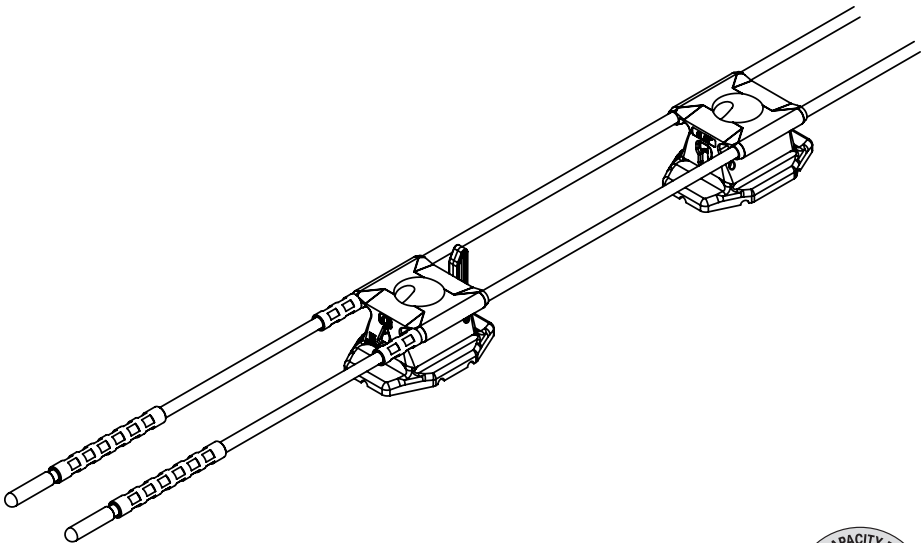


Fig. 3 – Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

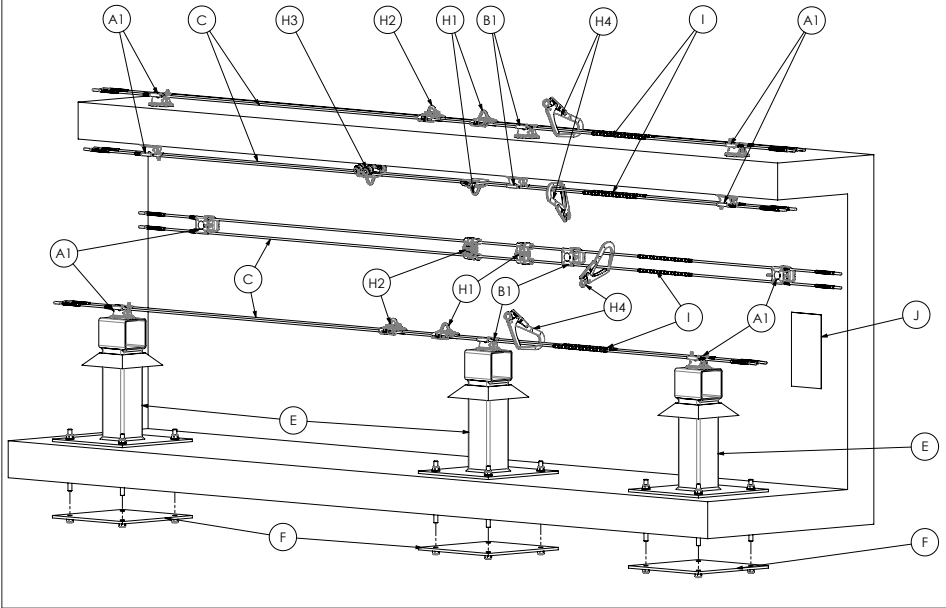


Fig. 6.2 Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

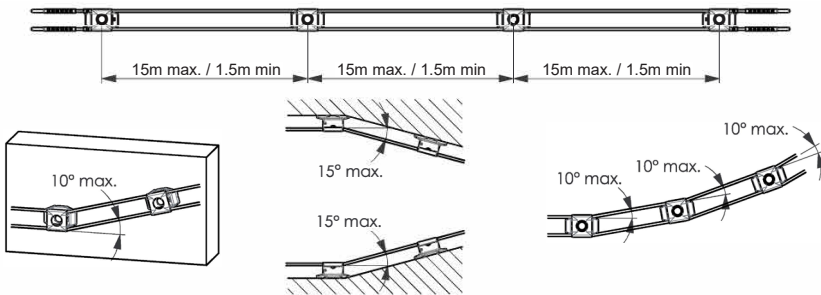


Fig. 8

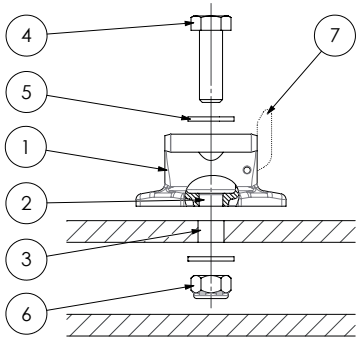


Fig. 10

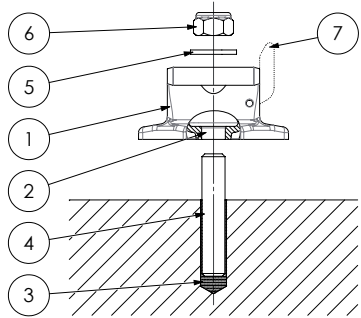


Fig. 12

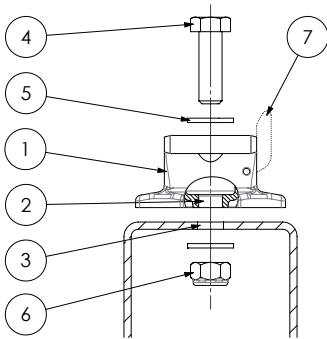


Fig. 13.5

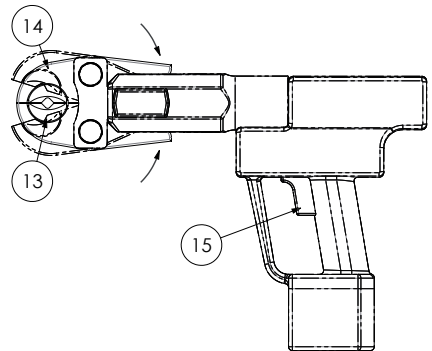


Fig. 14.2

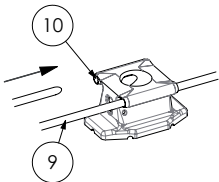


Fig. 13 – Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R

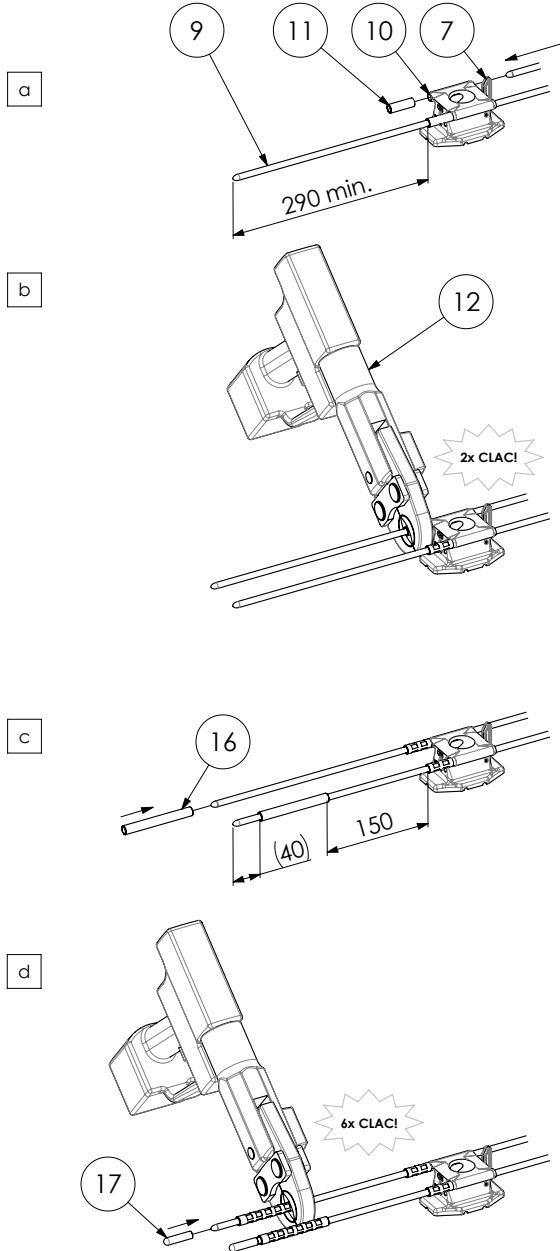


Fig. 16.2

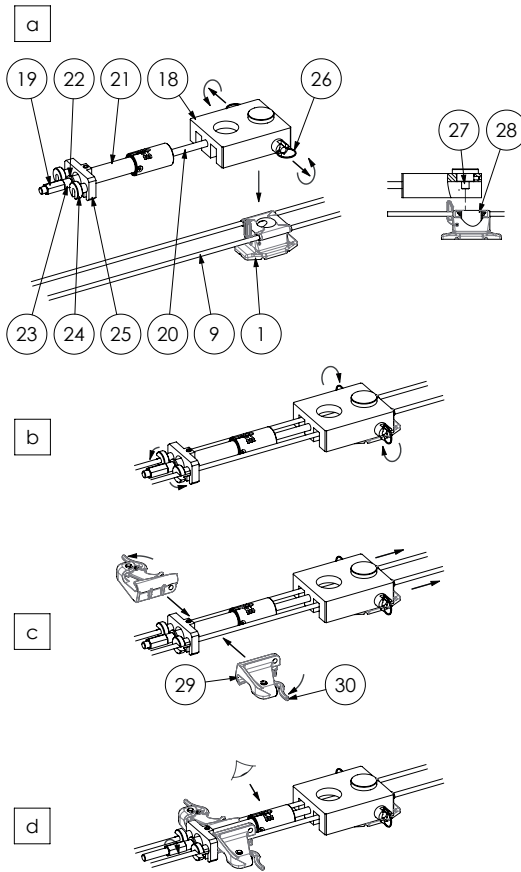


Fig. 16.3

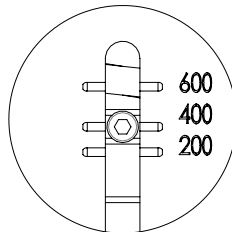


Fig. 17

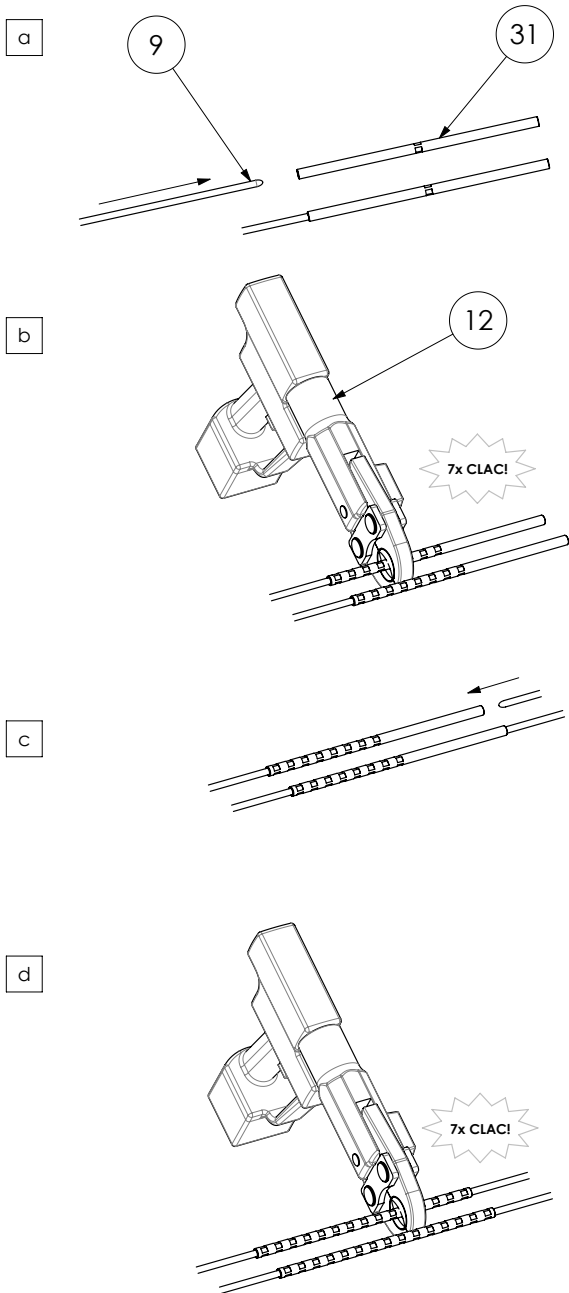


Fig. 18.2

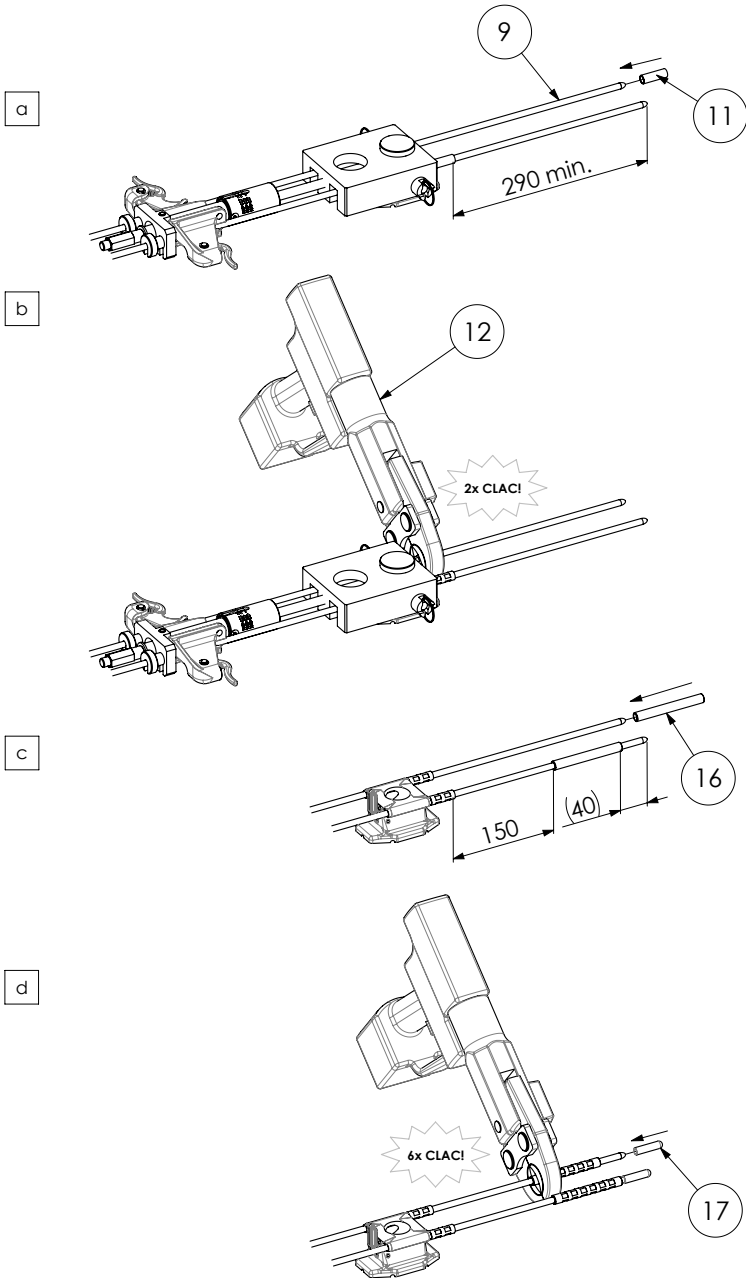


Fig. 19.1

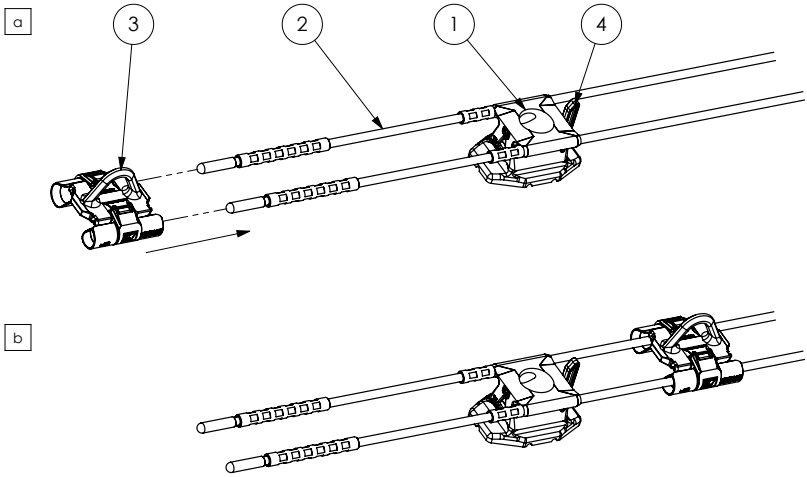


Fig. 19.2

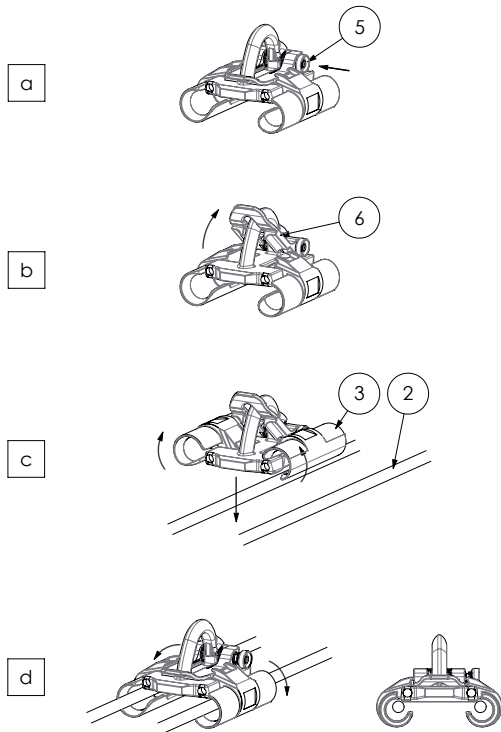




Fig. 19.3

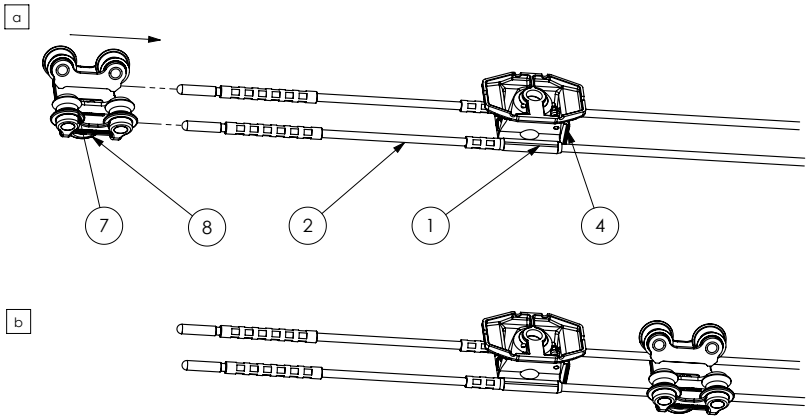


Fig. 19.4

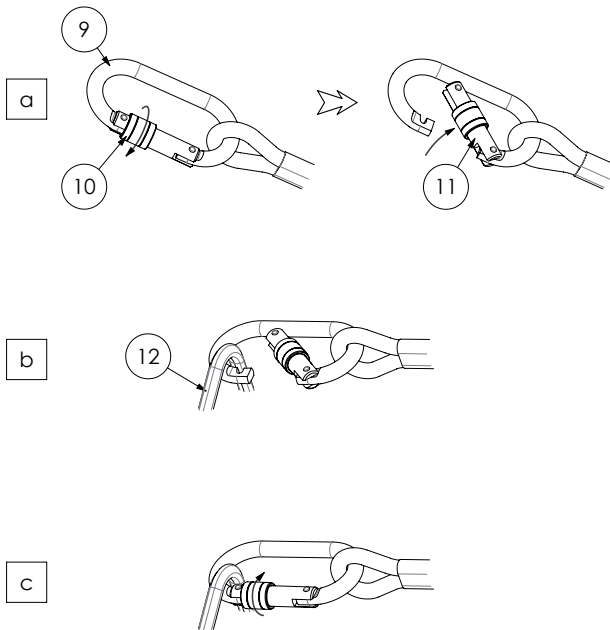


Fig. 19.5

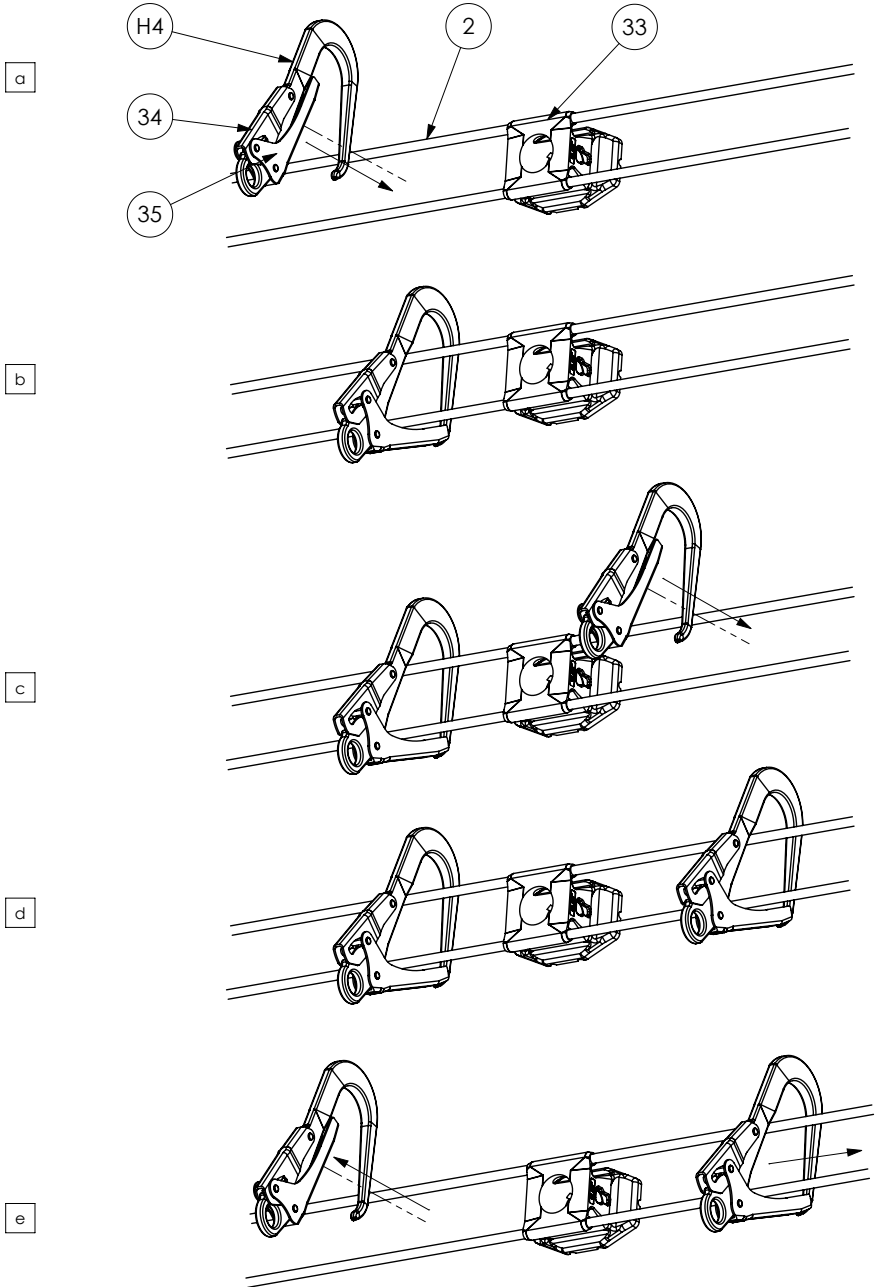
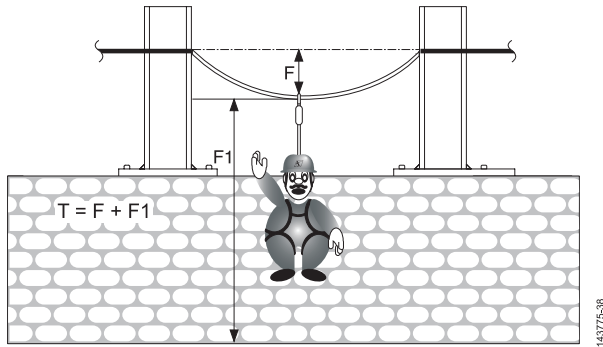


Fig. 20



**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										

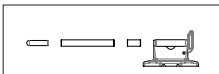


## Contents

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

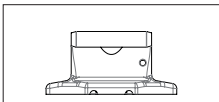
### A – Equipped end anchor

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



### B – Intermediate anchor:

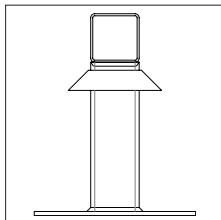
B1: Stainless steel



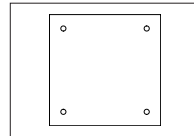
### C – Stainless steel or galvanised cable



### E – Standard post



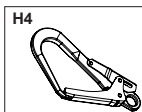
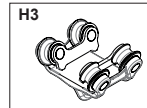
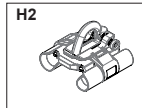
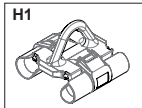
### F – Standard post counter-plate



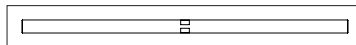
EN

### H – Mobile anchor point

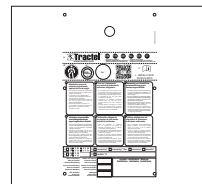
H1: Standard slider  
H2: Opening slider  
H3: Rollsafe slider  
H4: M53 connector



### I – Connecting ring for steel cable



### J – Sign plate

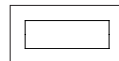


### K – Stop ring



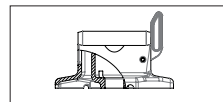
### L – Absorber rings

L1: Dual-material rings

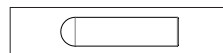


### M – End anchor

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.

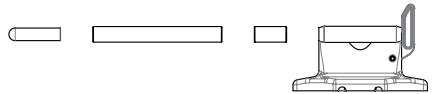
Description	Breakdown	Code	Item, figs. 1, 2 and 3	Unit	Delivery type	Type of installation structure			
						On the ground, a wall or post		Overhead	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit Travsafe ESS SA galvanised cable DB code: <b>298087</b>	Aluminium sign plate								
	Stainless steel end anchor with dual-material absorber ring								
Kit Travsafe ESS SA stainless steel cable DB code: <b>298147</b>	Aluminium sign plate								
	Stainless steel end anchor with dual-material absorber ring								
Galvanised cable 1.5M code: <b>298107</b>	Galvanised cable	25101	C	(m)	STD	10	–	10	–
Stainless steel cable 1.5M code: <b>298117</b>	Stainless steel cable	17371	C	(m)	STD	–	10	–	10
Galvanised cable		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	AR	–	AR	–
Stainless steel cable		<b>298137</b>	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

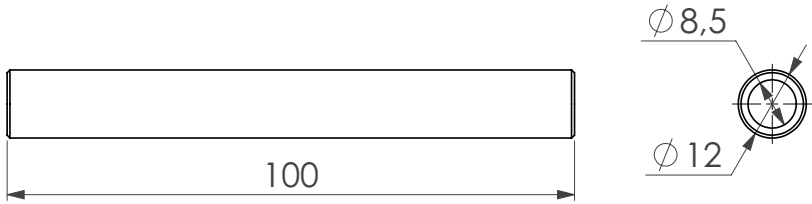
L1



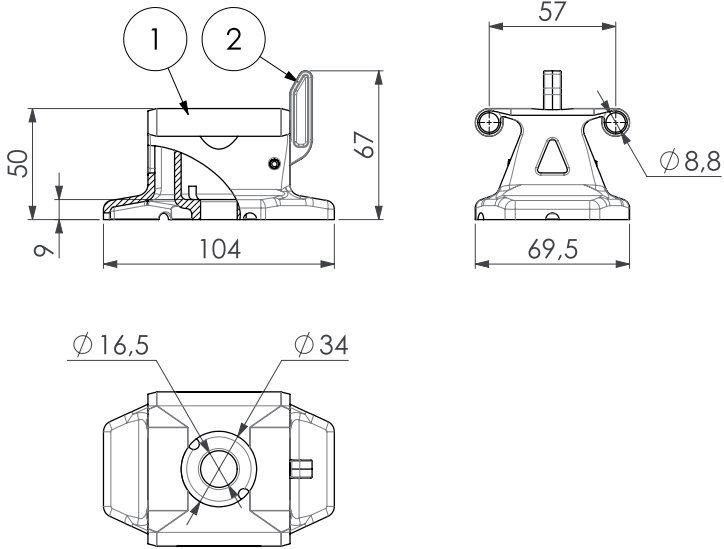
A1



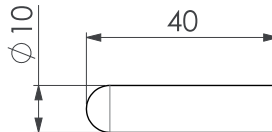
K.



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:

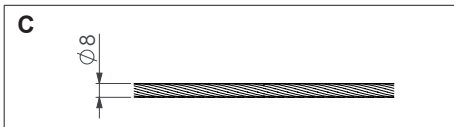
A1 anchor : 647 g

### 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

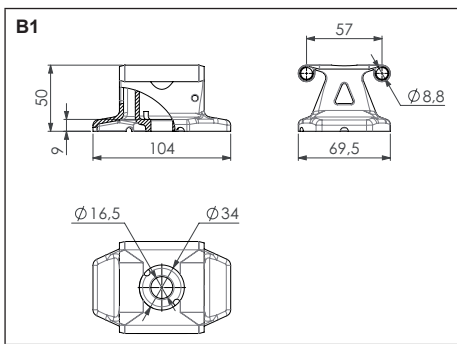
**“IMPORTANT”:** Intermediate anchors must be installed in sufficient numbers to ensure that no gap between anchors, from one end of the lifeline to the other, is greater than 15 m.

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).

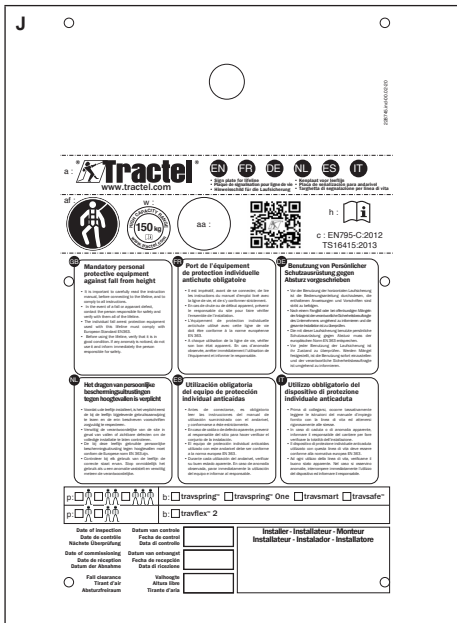
- The intermediate anchors are:
- Made of stainless steel for use in saline environments (B1).

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.

**EN**

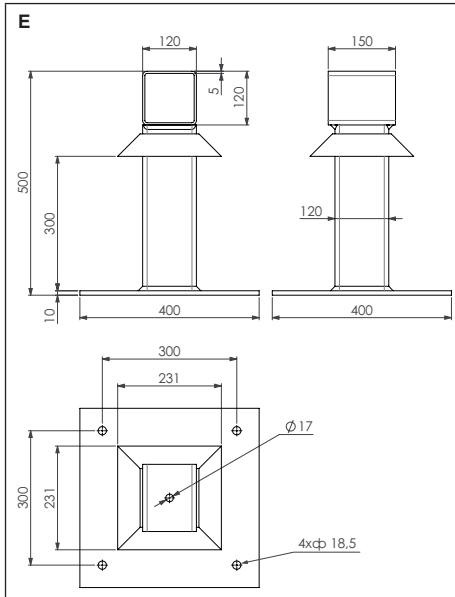
Material: Galvanised steel

Strength: 90 kN

Net weight: 23 kg

Supplied with:

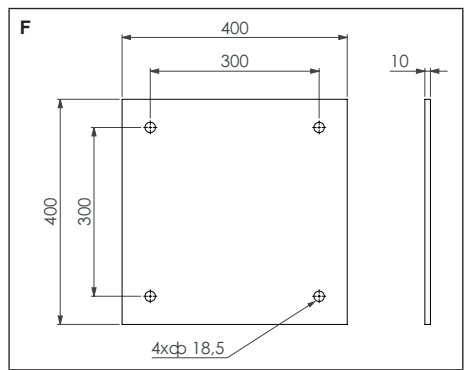
1. two galvanised M16 washers
2. a galvanised HM16 locknut
3. a galvanised M16×50 screw.



### 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.

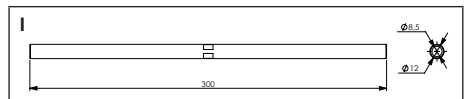
- Material: Galvanised steel
- Strength: 90 kN
- Net weight: 5.3 kg



### 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 Travsafes 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**) Travsafes Essential slider depending on the type of lifeline.

### 8. Conditions of use

#### 8.1. General

The supervisor of the Travsafes 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.

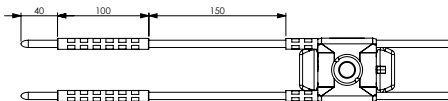
Confirming the legibility of the product markings is an integral part of the periodic inspection. On completion of the periodic inspection, the return of the equipment to service must be documented by the qualified and competent technician who performed the inspection. Such return to service must be 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.

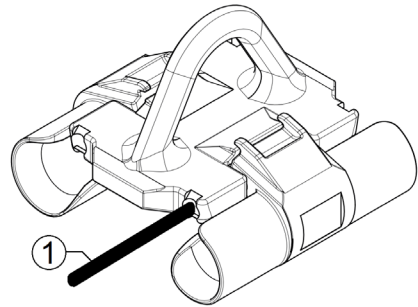


8. the presence and correct operation of the anti-slip stop on the end anchors
9. the correct locking of the slider(s) on the lifeline
10. that the slider(s) slide(s) correctly along the entire length of the lifeline.
11. For each slider, check:
  - 10.1. the quantity of sliders

- 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.

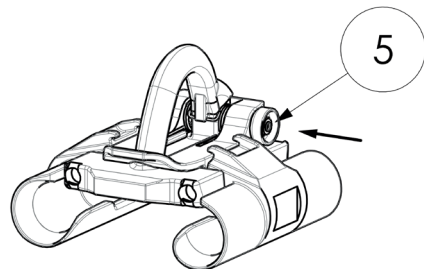
12. For standard and opening slides, in addition to point 10, check the condition of the hinges by following the steps below:

- 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.



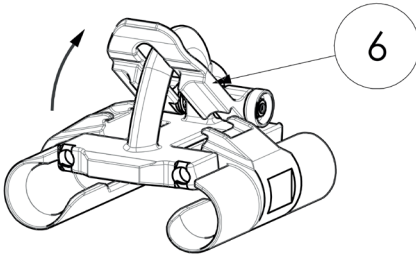
13. For the opening slider, in addition to points 10 and 11, check:

- 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.



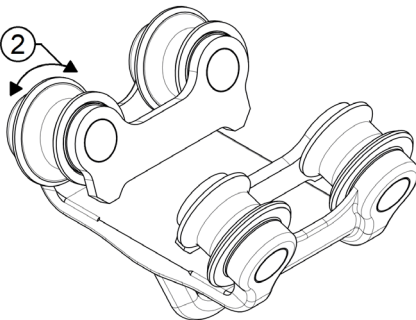


12.3. the free movement of both jaws.



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.

a:  **Tractel**<sup>®</sup>  
www.tractel.com



• Sign plate for lifeline  
• Plaque de signalisation pour ligne de vie  
• Hinweisschild für die Laufsicherung

• Kenplaat voor leeflijn  
• Placa de señalización para andarivel  
• Targhetta di segnalazione per linea di vita

af:



aa:



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.

FR

### Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- A chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

DE

### Benutzung von Persönlicher Schutzrüstung gegen Absturz vorgeschrieben

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offenkundigen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

NL

### Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht

- Voordat u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de erin beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Verwittig de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en verwittig meteen de verantwoordelijke.

ES

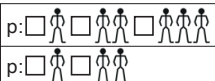
### Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivel, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivel debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivel, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

IT

### Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificare il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.



b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™

b:  travflex™ 2

Date of inspection  
Date de contrôle  
Nächste Überprüfung

Datum van controle  
Fecha de control  
Data di controllo

Date of commissioning  
Date de réception  
Datum der Abnahme

Datum van ontvangst  
Fecha de recepción  
Data di ricezione

Fall clearance  
Tirant d'air  
Absturzfreiraum

Valhoogte  
Altura libre  
Tirante d'aria

Installer - Installateur - Monteur  
Installateur - Instalador - Installatore

## 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:**

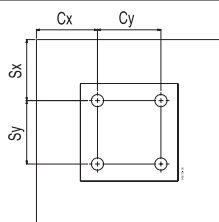
Composition of host structure: .....  
 Min. thickness of the host structure: .....

**Fixing used to secure anchor:**

Product code: ..... Manufacturer: .....  
 Description: ..... Product code: .....

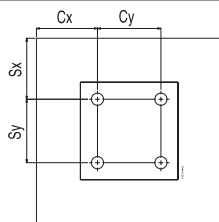
**Site layout data:**

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: .....

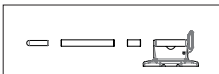
Stamp: ..... Stamp: .....

## Sommaire

1. Consignes Prioritaires .....	39
2. Définitions et pictogrammes .....	40
3. Présentation .....	41
4. Description.....	43
5. Étude préalable .....	47
6. Installation .....	48
7. Plaque de signalisation.....	52
8. Utilisation .....	52
9. Vérification, contrôle et entretien .....	54
10. Essais de réception .....	54
11. Contre-indications d'emploi .....	55
12. Equipement compliance .....	56
13. Transport et stockage .....	56
14. Mise au rebut.....	57
15. Tirant d'air.....	57
16. Examen périodique et réparation .....	57
17. Durée de vie .....	59
18. Marquages.....	60

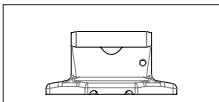
### A – Ancre d'extrémité équipée

A1 : Ancre d'extrémité en acier inoxydable et bagues d'amortissement bi-matière.



### B – Ancre intermédiaire :

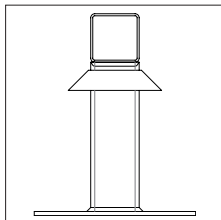
B1 : Acier inoxydable



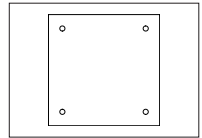
### C – Câble acier inoxydable ou galvanisé



### E – Potelet standard

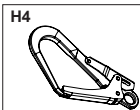
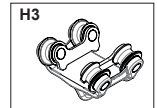
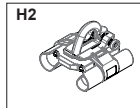
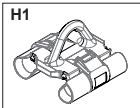


### F – Contre-plaque potelet standard

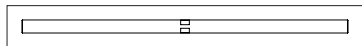


### H – Point d'ancrage mobile

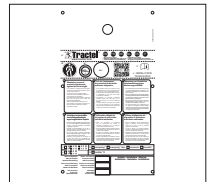
H1 : Coulisseau Standard  
 H2 : Coulisseau ouvrant  
 H3 : Coulisseau Rollsafe  
 H4 : Connecteur M53



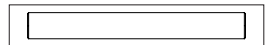
### I – Bague de raccordement pour câble



### J – Plaque de signalisation

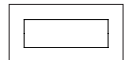


### K – Bague d'arrêt



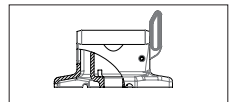
### L – Bagues d'amortisseur

L1: Bagues bi-matière

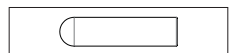


### M – Ancre d'extrémité

M1 : Ancre d'extrémité en acier inoxydable



### N – Embouts d'extrémité de câble



## INDICATIONS STANDARD

Afin d'assurer l'amélioration constante de ses produits, Tractel® se réserve la possibilité d'apporter à tout moment, toute modification jugée utile aux matériels décrits dans la présente notice.

Les sociétés du Groupe Tractel® et leurs revendeurs agréés vous fourniront sur demande leur documentation concernant la gamme des autres produits Tractel® appareils de levage et de traction et leurs accessoires, matériel d'accès de chantier et de façade, dispositifs de sécurité pour charges, indicateurs de charge électroniques, systèmes d'arrêt des chutes, etc.

Le réseau Tractel® peut vous fournir un service d'après-vente et d'examen périodique.

FR

**Note préliminaire :** toutes les indications du présent manuel se réfèrent à des lignes de vie horizontales équipées d'un support d'assurance flexible. Cette notice vous informe sur l'installation des lignes de vie Travsafe Essential.

### 1. Consignes Prioritaires

1. Les lignes de vie Travsafe Essential ont pour fonction de maîtriser des risques graves de chutes de personnes. En conséquence, il est indispensable, pour la sécurité de mise en place et d'emploi du matériel et pour son efficacité, de prendre connaissance du présent manuel et de se conformer strictement à ses indications avant et pendant l'installation et l'utilisation de la ligne de vie.
2. Ce manuel doit être remis au responsable de la gestion de la ligne de vie et conservé à disposition de tout utilisateur et installateur. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis par Tractel SAS sur demande.
3. L'utilisation d'une ligne de vie Travsafe Essential nécessite d'y associer et d'y connecter des équipements de protection individuelle (EPI) antichute comprenant obligatoirement, pour chaque opérateur, au moins un harnais d'antichute complet, des moyens de liaison et de connexion. L'ensemble doit constituer un système permettant de prévenir ou d'arrêter toute chute de hauteur dans des conditions conformes à la réglementation et aux normes de sécurité applicables.
4. Si la ligne de vie est destinée à arrêter la chute d'un opérateur, l'opérateur doit utiliser un système d'arrêt des chutes conforme à la norme EN 363. Ce système doit garantir un effort d'arrêt de la chute inférieur à 6 kN. Si la ligne de vie est destinée exclusivement à limiter le déplacement de l'opérateur hors des zones de risque de chute, l'opérateur peut se connecter à l'aide d'une longe sans système antichute conformément à la norme EN 363. Dans ce cas de figure, la ligne de vie sera qualifiée d'"accès restreint".
5. La plaque de signalisation (voir chapitre 7) dont la mise en place est obligatoire, doit être conservée entièrement lisible pendant toute la durée d'utilisation de la ligne de vie. Des exemplaires peuvent être fournis par Tractel SAS sur demande.
6. Chaque personne devant utiliser une ligne de vie Travsafe Essential doit remplir les conditions d'aptitude physique et professionnelle pour opérer dans des travaux de hauteur. En cas de doute, consulter son médecin ou le médecin du travail. Elle devra avoir reçu, dans des conditions hors risques, une formation préalable appropriée, théorique et pratique y associant les EPI, conformément aux exigences de sécurité. Cette formation doit comprendre une information complète sur les chapitres du présent manuel concernant cette utilisation. Interdit aux femmes enceintes.
7. Chaque système de ligne de vie constituant un cas particulier, toute installation d'une ligne de vie Travsafe Essential doit être précédée d'une étude technique spécifique pour son implantation, à réaliser par un technicien spécialisé compétent, incluant les calculs nécessaires en fonction du Cahier des Charges de l'installation et du présent manuel. Cette étude doit prendre en compte la configuration du site d'implantation et vérifier notamment l'adéquation et la résistance mécanique de la structure à laquelle la ligne de vie Travsafe Essential doit être fixée. Elle doit être traduite dans un dossier technique exploitable par l'installateur.
8. L'installation de la ligne de vie doit être effectuée, par des moyens appropriés, dans des conditions de sécurité maîtrisant entièrement les risques de chute encourus par l'installateur, du fait de la configuration du site.
9. L'utilisation, la maintenance et la gestion des lignes de vie Travsafe Essential doivent être placées sous la responsabilité de personnes connaissant la réglementation de sécurité et les normes applicables à ce type de matériel et aux équipements qui y sont associés. Chaque responsable doit avoir lu et compris le présent manuel. La première mise en service doit faire l'objet d'une vérification, par une personne compétente, de la conformité de l'installation au dossier d'étude préalable et au présent manuel.
10. Le responsable de l'utilisation de la ligne de vie doit contrôler et assurer la conformité constante de cette ligne de vie, et celle des EPI qui lui sont associés, aux exigences de sécurité et aux règles et normes applicables en la matière. Il doit s'assurer de la compatibilité des EPI associés, entre eux et avec la ligne de vie.
11. La ligne de vie et les équipements qui y sont associés ne doivent jamais être utilisés s'ils ne sont pas en bon état apparent. En cas de constatation

visuelle d'un état défectueux ou de doute sur l'état de la ligne de vie, il est impératif de remédier au défaut constaté, avant poursuite de l'utilisation. Un examen périodique des lignes de vie Travsafe Essential et des EPI associés, au moins une fois par an, doit être organisé, comme indiqué au chapitre 16, sous la conduite d'une personne compétente ayant reçu une formation à cette fin. Cette formation peut être fournie par Tractel SAS Ce contrôle doit être conduit conformément à la Directive 89/656/CEE et aux indications du présent manuel.

12. Avant chaque séquence d'utilisation, l'utilisateur doit procéder à un examen visuel de la ligne de vie pour s'assurer qu'elle est en bon état de service, que les EPI associés le sont également, qu'ils sont compatibles et qu'ils sont correctement mis en place et connectés.
13. La ligne de vie doit être utilisée exclusivement pour la protection contre les chutes de personne, conformément aux indications du présent manuel. Aucun autre usage n'est autorisé. En particulier, elle ne doit jamais être utilisée comme système de suspension. Elle ne doit jamais être utilisée pour un nombre de plus de cinq opérateurs à la fois et ne jamais être soumise à un effort supérieur à celui indiqué dans la présente notice.
14. Il est interdit de réparer ou de modifier les pièces des lignes de vie Travsafe Essential ou d'y monter des pièces non fournies ou non préconisées par Tractel SAS Le démontage d'une ligne de vie comportant des risques graves de dommage corporels ou matériels (effet ressort), ce démontage doit être exclusivement réservé à un technicien maîtrisant les risques d'un démontage de câble tendu.
15. Tractel SAS décline toute responsabilité concernant la pose des lignes de vie Travsafe Essential faite hors de son contrôle.
16. Lorsqu'un point quelconque d'une ligne de vie Travsafe Essential a été sollicité par la chute d'un opérateur, l'ensemble de la ligne de vie, et plus spécialement les ancrages, scellements et points d'ancrage situés dans la zone de chute ainsi que les équipements de protection individuelle concernés par la chute, doivent être impérativement vérifiés avant remise en usage. Cette vérification doit être conduite conformément aux indications de la présente notice, par une personne compétente à cette fin. Les composants ou éléments non réutilisables doivent être mis au rebut et remplacés conformément aux manuels d'instructions livrés avec ces composants ou éléments par leurs fabricants.
17. Pour la sécurité de l'opérateur, si le produit est revendu hors du premier pays de destination, le revendeur doit fournir : un mode d'emploi, des instructions pour l'entretien, pour les examens périodiques et les réparations, rédigés dans la langue du pays d'utilisation du produit.

18. Il est essentiel pour la sécurité de l'opérateur que le système d'arrêt des chutes, que le point d'ancrage ainsi que la ligne de vie soient correctement positionnés et que le travail soit effectué de manière à réduire au minimum le risque de chutes ainsi que sa hauteur.
19. Toute ligne de vie Travsafe Essential, n'ayant pas fait l'objet d'un examen périodique au cours des douze derniers mois, ne doit pas être utilisée. Elle ne pourra être utilisée de nouveau qu'après un nouvel examen périodique réalisé par un technicien habilité et compétent qui autorisera par écrit son utilisation. À défaut de cet examen et de cette autorisation, la ligne de vie sera réformée et détruite.
20. La charge maximale d'utilisation est de 150 kg par opérateur pour les lignes de vie Travsafe Essential.
21. Si la masse de chaque opérateur augmentée de la masse de son équipement et de son outillage est comprise entre 100 kg et 150 kg, il est impératif de s'assurer que cette masse totale (opérateur + équipement + outillage) n'excède pas la charge maximale d'utilisation de chacun des éléments constituant le système d'arrêt des chutes.

## 2. Définitions et pictogrammes

### 2.1. Définitions

« **Utilisateur** » : Personne ou service responsable de la gestion et de la sécurité d'utilisation du produit décrit dans le manuel.

« **Technicien** » : Personne qualifiée, en charge des opérations de maintenance décrites et permises à l'utilisateur par le manuel, qui est compétente et familière avec le produit.

« **Installateur** » : Personne qualifiée, en charge de l'installation de la ligne de vie.

« **Opérateur** » : Personne opérant dans l'utilisation de la ligne de vie conformément à la destination de celle-ci.

« **EPI** » : Équipement de protection individuel contre les chutes de hauteur.

« **Connecteur** » : Élément de connexion entre composants d'un système d'arrêt des chutes. Il est conforme à la norme EN 362.

« **Ancrage structurel** » : Élément fixé durablement sur une structure (d'accueil ou porteuse) auquel il est possible d'attacher un dispositif d'ancrage ou un équipement de protection individuelle (contre les chutes de hauteur). Sur les lignes de vie Travsafe Essential, les ancrages structurels sont les boulons ou chevilles nécessaires à la fixation des ancrages en intermédiaire ou



d'extrémité. L'ancre structurelle du potelet standard est le boulon livré avec le potelet (figure 12, repères 4/5/6).

« **Longe d'assurage** » : Élément de liaison entre un point d'ancrage et un système à sécuriser.

« **Harnais d'antichute** » : Dispositif de préhension du corps destiné à arrêter les chutes. Il est constitué de sangles et bouclerie. Il comporte des points d'accrochage antichute marqués d'un A s'ils peuvent être utilisés seuls, ou marqués d'un A/2 s'ils doivent être utilisés en combinaison avec un autre point A/2. Il est conforme à la norme EN 361.

« **Ligne de vie** » : il n'y a pas de référence au terme « ligne de vie » dans la réglementation ni dans les normes. Les lignes de vie horizontales Travsafe Essential, appartiennent à la catégorie « Dispositif d'ancrage équipé de supports d'assurage flexibles horizontaux ».

« **Dispositif d'ancrage** » : Élément ou série d'éléments ou de composants comportant un point d'ancrage ou des points d'ancrage.

« **Point d'ancrage** » : Élément auquel un équipement de protection individuelle (contre les chutes de hauteur) peut être attaché après installation du dispositif d'ancrage. Sur les lignes de vie Travsafe Essential, les points d'ancrage sont mobiles : ce sont soit les coulisseaux Travsafe Essential Standard et ouvrant ainsi que le coulisseau rollsafe. Les coulisseaux Travsafe Essential Standard et ouvrant glissent sur les câbles de la ligne de vie alors que le coulisseau rollsafe roule sur ces derniers.

« **Charge maximale d'utilisation** » : Masse maximale de l'opérateur, équipé de ses EPI, de sa tenue de travail, de son outillage et des composants dont il a besoin pour faire son intervention.

« **Système d'arrêt des chutes** » : Ensemble composé des éléments suivants :

- Harnais d'antichute.
- Antichute à rappel automatique ou absorbeur d'énergie ou antichute mobile ou antichute mobile sur support d'assurage flexible.
- Dispositif d'ancrage.
- Dispositif de liaison.

« **Élément du système d'arrêt des chutes** » : Terme générique définissant l'un des éléments suivants :

- Harnais d'antichute.
- Antichute à rappel automatique ou absorbeur d'énergie ou antichute mobile sur support d'assurage rigide ou antichute mobile sur support d'assurage flexible.
- Ancrage.
- Élément de liaison.

## 2.2. Pictogrammes



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



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



« **NOTE** » : Pour les commentaires concernant les précautions nécessaires à suivre pour assurer une installation, une utilisation et une maintenance efficaces et commodes.



Lire la notice d'instruction.



Porter des Équipements de Protection Individuelle (Dispositif de sécurité anti-chute et casque).



Inscrire les informations dans le carnet de maintenance, ou le carnet de vérification suivant les cas.

## 3. Présentation

Les lignes de vie Travsafe Essential sont des dispositifs d'ancrage mobiles comportant un support d'assurage horizontal à double câble et permettant de réaliser une installation sur des structures en acier, en béton ou toute autre structure dont la résistance à rupture minimale est supérieure aux valeurs du tableau 2 du présent paragraphe. Elles sont fabriquées et testées conformément à la norme EN 795-C:2012 et la spécification technique TS 16415-C:2013 pour recevoir jusqu'à cinq ancrages mobiles appelés coulisseaux. À chaque ancre mobile doit être attaché un équipement de protection individuelle (EPI) contre les chutes de hauteur, conforme au règlement UE 2016/425 et aux normes correspondantes.

Le support d'assurage constitué de deux câbles en acier inoxydable ou galvanisé, comporte un dispositif permettant d'amortir l'effet de choc engendré sur la structure d'accueil par la chute de l'opérateur connecté à la ligne de vie.

La ligne de vie Travsafe Essential comporte plusieurs versions suivant les différentes conditions d'installation comme détaillé plus loin.

Toutes ces versions sont équipées d'un système d'amortissement de type bague à glissement à charge calibrée.

Les ancrages mobiles Travsafe Essential encore appelés coulisseaux permettent de franchir librement

aussi bien les ancrs intermédiaires. Ces coulisseaux Travsafe Essential sont au nombre de 3 :

Coulisseau standard : À introduction en extrémité de ligne de vie Travsafe Essential

Coulisseau ouvrant : À mise en place soit par introduction en extrémité soit par verrouillage direct sur les câbles de la ligne de vie Travsafe Essential.

Coulisseau rollsafe : À introduction en extrémité de ligne de vie Travsafe Essential Spécialement étudié pour les installations de la ligne de vie Travsafe Essential en sous-face.

Il y a également le connecteur AM5 qui a la particularité de s'accrocher directement sur le câble, celui-ci ne peut pas passer sur les ancrs intermédiaires.

Les lignes de vie Travsafe Essential se décomposent en 8 versions suivant les spécifications d'installation et d'utilisation suivantes:

**Travsafe Essential WART**


Avec :

W: Type de câble

- Type G : Câble galvanisé pour les installations à risque de corrosion modéré.
- Type S : Câble en acier inoxydable à risque de corrosion de type brouillard salin.

A: Type d'ancre

- Type S : Ancre en acier inoxydable (A1) pour toutes les installations.


 **“NOTE”**: Les ancrs en acier inoxydable (A1) sont disponibles en version poli pour une installation en environnement fortement chloré ou en installation offshore ou bord de mer.


R: Type de bague d'amortissement

- Type 2 : Bague bi-matière pour les installations sur structures de faible résistance mécanique et tirant d'air modéré


T: Type de gamme de coulisseaux

- Type O : Gamme composée des coulisseaux standard (H1), ouvrant (H2), pour son utilisation sur une ligne de vie Travsafe Essential installée au sol, mur ou sur potelets.
- Type R : Gamme composée des coulisseaux standard (H1), rollsafe (H3) pour son utilisation sur une ligne de vie Travsafe Essential installée en sous-face (fig.5).

 **« IMPORTANT »** : La charge maximale d'utilisation par opérateur des lignes de vie Travsafe Essential est de 150 kg. Il est impératif de s'assurer, avant utilisation, que tous les éléments du système d'arrêt des chutes de chaque opérateur sont compatibles avec cette charge en se référant à leurs notices respectives. Si ce n'est pas le cas, la charge maximale sera celle de l'élément du système d'arrêt des chutes qui a la plus faible charge maximale d'utilisation

 **« NOTE »** : Les coulisseaux standard (H1) et ouvrant (H3), sont disponibles en version poli (H2, H4) pour une utilisation en environnement fortement chloré ou en utilisation offshore ou bord de mer.

Pour toutes les versions, chaque extrémité de câble est verrouillée par une bague d'arrêt et terminée par un embout de protection.

 **« NOTE »** : Les EPI associés aux lignes de vie Travsafe Essential doivent tous porter le marquage CE.

Les forces maximales engendrées lors d'une chute de personne sont spécifiées dans le tableau 1 pour un et cinq opérateurs.

Les valeurs indiquées dans les tableaux 1 et 2 représentent la configuration la plus exigeante. Sur demande, Tractel peut fournir des calculs de charges adaptés à une configuration de chantier spécifique. Ce calcul est effectué par un logiciel certifié ; dans ce cas précis, les résultats sont prioritaires par rapport à ceux indiqués dans les tableaux.

**Tableau 1 – Force maximum (kN)**

	p:	Type de structure d'installation			
		Au sol en mural et sur potelet		En sous-face	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Ancre intermédiaire	1	6	6	6	6
	5-3 (*)	6	6	6	6
Ancre d'extrémité	1	16	18	16	14
	5-3 (*)	21	20	22	22

P : Nombre d'opérateurs  
 (\*) : 5 opérateurs 100kg ou 3 opérateurs 150kg.

Les résistances à rupture minimales des ancrs structurelles sont spécifiées dans le tableau 2 pour un et cinq opérateurs.

**Tableau 2 – Résistance minimum (kN)**

	p:	Type de structure d'installation			
		Au sol en mural et sur potelet		En sous-face	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Ancre intermédiaire	1	9	9	9	9
	5-3 (*)	9	9	9	9
Ancre d'extrémité	1	24	27	24	21
	5-3 (*)	32	30	33	33

P : Nombre d'opérateurs  
 (\*) : 5 opérateurs 100kg ou 3 opérateurs 150kg.

Les lignes de vie Travsafe Essential peuvent être installées indifféremment au sol, en mural sur structures béton et acier ou encore sur potelet acier. Les lignes de vie Travsafe Essential peuvent également être installées en sousface moyennant des restrictions concernant l'installation et l'utilisation de ces lignes de vie.



«**IMPORTANT**» : Les lignes de vie Travsafe Essential doivent impérativement être installées sur des ancrs structurelles dont la résistance minimale à rupture indiquée est supérieure ou égale à celles spécifiées dans le tableau 2 pour la fixation des ancrs d'extrémité, intermédiaire.



«**IMPORTANT**» : Tractel® autorise l'installation des lignes de vie Travsafe Essential sur des structures en béton, acier et autres structures. Dans tous les cas, l'installateur devra disposer de l'étude préalable garantissant que la résistance minimale à rupture de la structure est en adéquation avec les résistances minimales à rupture indiquées dans le tableau 2 de la présente notice.

## 4. Description

### 4.1. Généralités

Les lignes de vie Travsafe Essential sont constituées des éléments suivants disposés comme représentés sur les figures 1, 2 et 3, montrant une installation type, modulable suivant les besoins du site à équiper :

- de deux ancrs d'extrémité (**A**) équipées de deux bagues d'amortissement, de deux bagues d'arrêt et de deux embouts d'extrémité de câble;
- de deux câbles en acier inoxydable ou galva de 8 mm de diamètre (**C**), constituant le support d'assurage. Leur longueur dépend de la longueur de ligne de vie à installer. Pour de grandes longueurs de ligne de vie, Tractel® propose en option une bague de raccordement (**I**);
- une ou plusieurs ancrs intermédiaires (**B**), en nombre variable suivant la longueur de la ligne de vie, si celle-ci dépasse quinze mètres;



«**IMPORTANT**» : La connexion de chaque EPI sur les câbles de la ligne de vie doit se faire impérativement à l'aide d'un coulisseau Travsafe Essential (H) de

fabrication Tractel® suivant la version de ligne de vie Travsafe Essential (Tab. 3).



«**IMPORTANT**» : Les lignes de vie Travsafe Essential Sont livrées sans vis ni chevilles pour leur fixation sur la structure d'accueil. Les spécifications techniques des moyens de fixation de la ligne de vie à la structure d'accueil dépendant de la nature et des spécifications de cette structure, ces moyens doivent être définis par l'étude technique préalable indispensable, comportant l'analyse de la structure d'accueil, la détermination de sa résistance mécanique, et la note de calcul correspondante.

Les moyens de fixation choisis (chevilles, boulons, potelet) doivent être mis en oeuvre conformément aux notices d'instructions livrées par les fabricants de ces moyens de fixation et en particulier suivant les notices d'installation des potelets Tractel®.

Les lignes de vie Travsafe Essential Sont constituées d'une gamme de 4 versions de lignes de vie :

- Travsafe Essential GS2O : constituée de deux ancrs d'extrémité en acier inoxydable, d'un support d'assurage en acier galvanisé, de bagues d'amortissement bi-matière et d'un coulisseau ouvrant ou standard.
- Travsafe Essential SS2O : constituée de deux ancrs d'extrémité en acier inoxydable, d'un support d'assurage en acier inoxydable, de bagues d'amortissement bi-matière et d'un coulisseau ouvrant ou standard.
- Travsafe Essential GS2R : constituée de deux ancrs d'extrémité en acier inoxydable, d'un support d'assurage en acier galvanisé, de bagues d'amortissement bi-matière et d'un coulisseau standard ou rollsafe.
- Travsafe Essential SS2R : constituée de deux ancrs d'extrémité en acier inoxydable, d'un support d'assurage en acier inoxydable, de bagues d'amortissement bi-matière et d'un coulisseau standard ou rollsafe.



«**IMPORTANT**» : Les ancrs en inox (A/B1) sont les seules ancrs utilisables pour une installation en sous-face/ mur / sol.

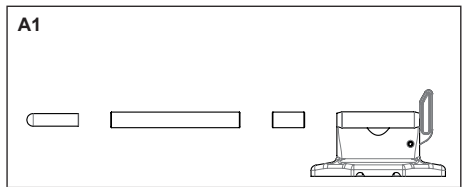
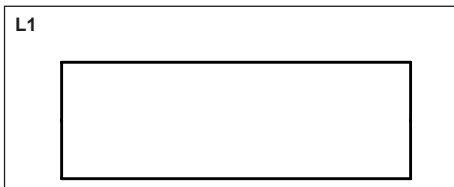


«**IMPORTANT**» : Le poids de l'EPI utilisé sur un coulisseau standard mis en place sur une ligne de vie installée en sous-face ne devra pas dépasser 3 kg sous peine de ne pas garantir le passage libre des ancrs en intermédiaire.

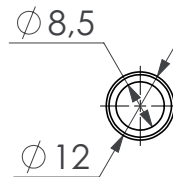
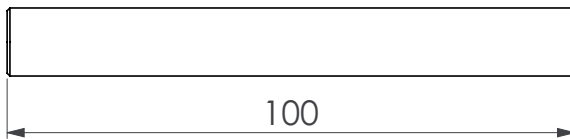
Table 3 – Détail des lignes de vie Travsafe Essential

Désignation	Décomposition	Code	Repère Fig. 1, 2 et 3	Unité	Type livraison	Type de structure d'installation			
						Au sol en mural et sur potelet		En sous-face	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit Travsafe ESS SA câble galvanisé DB code : <b>298087</b>	Plaque de signalisation aluminium Ancre d'extrémité en acier inoxydable bague bi-matière								
Kit Travsafe ESS SA câble inoxydable DB code : <b>298147</b>	Plaque de signalisation aluminium Ancre d'extrémité en acier inoxydable bague bi-matière								
Câble galva 1.5M code : <b>298107</b>	Câble galva	25101	C	(m)	STD	10	-	10	-
Câble inox 1.5M code : <b>298117</b>	Câble inox	17371	C	(m)	STD	-	10	-	10
Câble galva		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	SB	-	SB	-
Câble inox		<b>298137</b>	C	(m)	OPS	-	SB	-	SB
Coulisseau standard		76149	H1	(U)	STD	SB<5	SB<5	SB<5	SB<5
Coulisseau ouvrant		76159	H2	(U)	STD	SB<5	SB<5	-	-
Coulisseau rollsafe		251649	H3	(U)	STD	-	-	SB<5	SB<5
Connecteur M53		31772	H4	(U)	OPS	SB<5-	SB<5-	SB<5-	SB<5-
Ancre intermédiaire en acier inoxydable		126435	B1	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Plaque de signalisation aluminium		277127	J	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Plaque de signalisation aluminium EN/DK/PT/PL complémentaire		277237	J	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Kit plaque de signalisation aluminium EN/DK/PT/PL complémentaire		299549	J	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Potelet standard		104565	E	(U)	OPS	SB	SB	-	-
Contre plaque potelet standard		130995	F	(U)	OPS	SB	SB	-	-
Bague de raccordement		254755	I	(U)	OPS	SB	SB	SB (*)	SB (*)
Bague d'arrêt		20725	K	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Bague d'amortissement bi-matière		298097	L1	(U)	OPS	SB	SB	-	-
Ancre d'extrémité en acier inoxydable		59058	M	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Embout d'extrémité de câble		25996	N	(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Lot de visserie		74327		(U)	OPS	SB	SB	SB	SB
Outils de mise sous tension		27988		(U)	AC	SB	SB	SB	SB
Sertisseuse électrique équipée		75739		(U)	AC	SB	SB	SB	SB
Pince pour sertisseuse électrique		114345		(U)	AC	SB	SB	SB	SB
Jeu de mâchoires pour sertisseuse électrique		105857		(U)	AC	SB	SB	SB	SB
Batterie pour sertisseuse électrique		114335		(U)	AC	SB	SB	SB	SB
Chargeur pour sertisseuse électrique		114315		(U)	AC	SB	SB	SB	SB

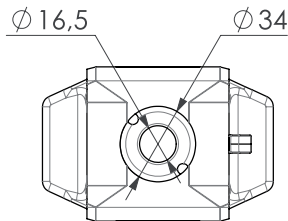
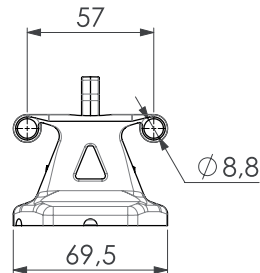
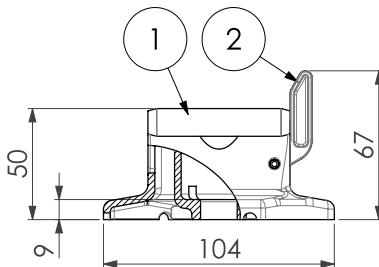
SB : suivant besoins  
 OPS : Option  
 STD : Standard  
 AC : Accessoire



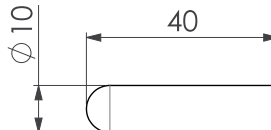
K.



M



N.



## 4.2. Description des composants

### A – Ancre d'extrémité équipée

Les ancrés d'extrémité équipés sont conçus pour être fixés à la structure d'accueil par une vis ou boulons M16 (spécifications à fixer par l'étude préalable) traversant le trou diamètre 16,5 mm indiqué sur les figures et A3, ci-dessous. Ces ancrés d'extrémité équipés sont au nombre de 4 :

A1 : Ancre d'extrémité en acier inoxydable (M) et bagues d'amortissement bi-matière (L).

Les ancrés d'extrémité sont constitués de :

M – Une ancre d'extrémité

Les ancrés d'extrémité sont :

M2 – Ancre d'extrémité en acier inoxydable poli ou non constituée de :

1 – Un corps en acier inoxydable poli ou non  
2 – Un verrou en acier inoxydable poli ou non antiéclatement du coulisseau

L – Deux bagues d'amortissement

Les bagues d'amortissement sont de types :

L – Bague d'amortissement bi-matière  
 1 – Une bague intérieure en laiton  
 2 – Une bague extérieure en acier inoxydable  
 Les deux bagues sont solidarisées par collage diamétral.

FR

K – Deux bagues d'arrêt.  
 Les bagues d'arrêt sont en acier inoxydable.  
 N – Deux embouts d'extrémité de câble.  
 Les embouts d'extrémité de câble sont en plastique.

**Matériaux :**

- Pour une utilisation en environnement moyennement corrosifs : Aluminium
- Pour une utilisation en environnement marin : Acier inoxydable.
- Résistance : 90 kN
- Poids net :

Ancre A1 : 647 g

**C – Câble**

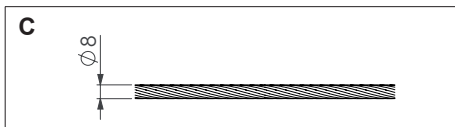
Ils constituent le support d'assurage flexible suivant norme EN 795-C:2012, ils sont disponibles en acier inoxydable ou galvanisé en diamètre 8 mm.

**Matériaux :**

- Pour une utilisation en environnement moyennement corrosifs : Acier galvanisé.
- Pour un environnement marin ou chloré : Acier inoxydable.

Poids au mètre linéaire du câble en acier galvanisé : 310 g. Résistance : 37.4 kN

Poids au mètre linéaire du câble en acier inoxydable : 325 g. Résistance 39.2 kN



**B – Ancre intermédiaire**



« **IMPORTANT** » : Les ancrs intermédiaires doivent être posées en nombre suffisant pour qu'aucun intervalle entre ancrs, d'un bout à l'autre de la ligne de vie, ne soit supérieur à 15 mètres.

De conception originale, les ancrs intermédiaires Travsafe Essential permettent à chaque opérateur de les franchir librement sans avoir à se décrocher de la ligne de vie ni à avoir à intervenir sur le coulisseau (H).

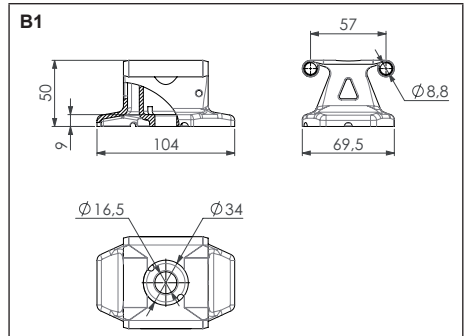
Les ancrs intermédiaires sont:

- En acier inoxydable pour une utilisation en environnement salin (B1).

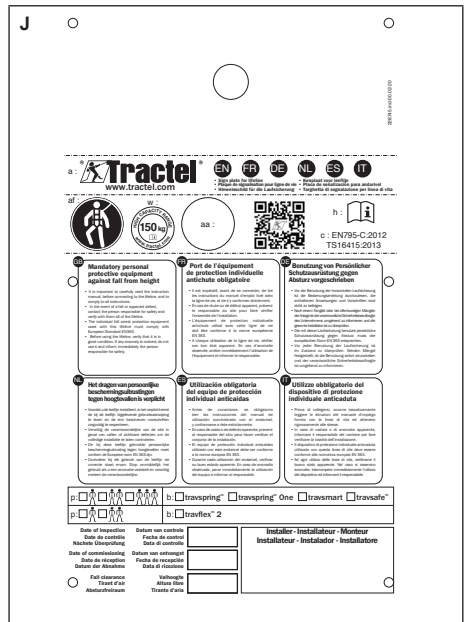
Les ancrs intermédiaires Travsafe Essential Sont constituées d'une seule pièce.

Poids net :

• Ancres B1 : 504 g



**J – Plaque de signalisation**



**E – Potelet standard**



« **IMPORTANT** » : Le potelet standard pour la fixation des lignes de vie Travsafe Essential ne fait pas partie des attestations d'examen CE de type du fait qu'il n'a pas été testé lors des essais de certification réalisés par le laboratoire QUINTIN Certification suivant les normes EN 795-C :2012 et TS 16415-C:2013. Il a toutefois été testé en résistance mécanique à 90 kN en

vue d'en garantir la compatibilité en utilisation en tant que point d'ancrage structurel de ces lignes de vie.

Les potelets standard sont conçus pour un montage de type terrasse sur structure en béton, métallique ou autres structures de résistance à la rupture en adéquation avec les spécifications du tableau 2 de la présente notice. Ils permettent l'accrochage direct des ancres d'extrémités et des ancres intermédiaires.

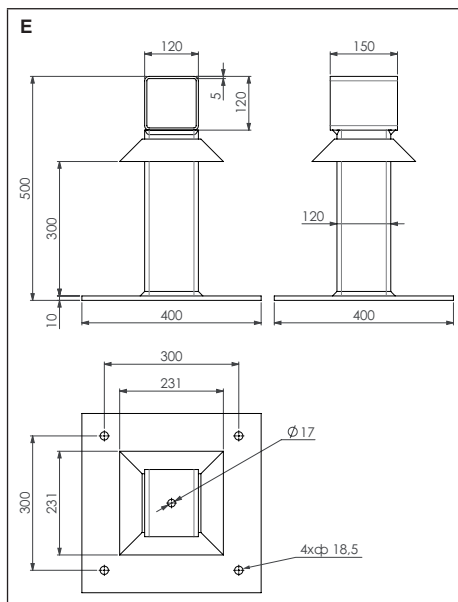
Matériau : Acier galvanisé

Résistance : 90 kN

Poids net : 23 kg

Fourni avec :

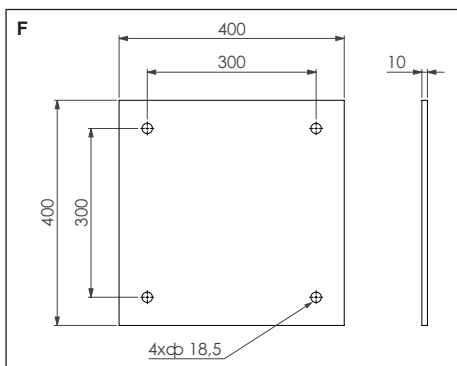
1. Deux rondelles M16 zinguées.
2. Un écrou frein HM16 zingué.
3. Une vis M16×50 zinguée.



### F – Contre-plaque de potelet standard

Les contre-plaques pour potelets standards sont conçues pour fixer un potelet standard sur une poutre structurelle en acier, en béton ou autre compatible avec la charge de résistance à la rupture du potelet (90 kN). L'assemblage du potelet et de la contre-plaque sur la poutre est réalisé à l'aide de 4 tiges filetées, écrous et rondelle M16 non fournies avec la contre-plaque.

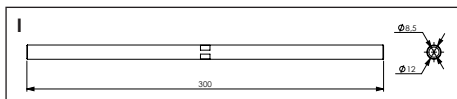
- Matériau : Acier galvanisé
- Résistance : 90 kN
- Poids net : 5,3 kg



### I – Bague de raccordement

La bague de raccordement est conçue pour raccorder les extrémités des câbles des lignes de vie Travsafe Essential de grande longueur. Cette bague est dimensionnée pour garantir après sertissage une résistance au glissement supérieure à 45 kN.

- Matériau : Acier inoxydable
- Résistance : 45 kN
- Poids net : 190 g



« **IMPORTANT** » : La bague de raccordement est uniquement compatible avec l'utilisation des coulisseaux standard (H1) et ouvrant (H2).

Les lignes de vie Travsafe Essential ne peuvent assurer leur fonction de sécurité antichute qu'en association avec un équipement de protection individuelle (EPI) antichute qui y soit connecté. Elles peuvent recevoir de un à cinq EPI simultanément. Les EPI associés à la ligne de vie doivent être certifiés CE, fabriqués conformément à la procédure visée par l'annexe VIII du règlement UE 2016/425. Tractel SAS distribue une gamme d'EPI conformes à l'application de ces directives et compatibles avec les lignes de vie Travsafe Essential.

## 5. Étude préalable

Une étude préalable par un technicien spécialisé compétent, notamment en résistance des matériaux, est indispensable avant l'installation de la ligne de vie. Cette étude devra s'appuyer sur une note de calcul et prendre en compte la réglementation applicable, les normes et les règles de l'art applicables ainsi que le

présent manuel, tant pour les lignes de vie que pour les EPI qui doivent y être connectés. Le présent manuel devra donc être remis au technicien ou bureau d'études chargé de l'étude préalable.

Le technicien ou bureau d'études devra étudier les risques à couvrir par l'installation en fonction de la configuration du site et de l'activité à protéger par la ligne de vie contre le risque de chute de hauteur. En fonction de ces risques, il devra :

- Définir le mode de fixation (type, dimensions, matériau) de la ligne de vie sur la surface d'accueil, directement ou par l'intermédiaire de potelets. Les lignes de vie Travsafe Essential peuvent être fixées directement sur un plan porteur en béton, acier ou sur potelet en fonction du type de surface d'accueil.
- Vérifier pour tous les points d'ancrage la résistance mécanique de la structure porteuse du plan de pose sur lequel la ligne de vie doit être fixée et la compatibilité de la structure avec la ligne de vie Travsafe Essential envisagée et sa fonction.
- Définir en conséquence l'emplacement des points d'ancrage sur le plan de pose, nécessaires en fonction de la réaction calculée (intensité et direction).
- Définir les EPI à utiliser de façon à assurer leur conformité à la réglementation et leur compatibilité avec la ligne de vie, compte tenu de la configuration du site et du tirant d'air nécessaire en tous points de la zone d'utilisation. Pour le calcul du tirant d'air, il devra tenir compte de la déflexion verticale du support d'assurage (câble) aux points pouvant être affectés par la chute de l'opérateur, dans tous les cas de figure possibles.
- Établir un descriptif de la zone de site à couvrir par l'installation et un descriptif de l'installation de ligne de vie à mettre en place avec tous ses composants, ainsi qu'un plan d'implantation, en fonction de la configuration du site et de l'itinéraire.

Le plan d'implantation prévoira des zones d'accès et de connexion à la ligne de vie exemptes de tout risque de chute de hauteur.

L'étude préalable devra tenir compte, le cas échéant de la présence d'équipements électriques à proximité de l'installation de la ligne de vie pour assurer la protection de l'opérateur à l'encontre de ces équipements.

Cette étude préalable devra être transcrite dans un dossier technique comprenant une copie du présent manuel, dossier qui sera remis à l'installateur avec toutes les indications nécessaires à sa mise en oeuvre. Ce dossier devra être constitué, même si l'étude préalable est faite par l'installateur.

Tout changement de la configuration de la zone couverte par la ligne de vie susceptible d'avoir des conséquences sur la sécurité ou l'utilisation de l'installation devra comporter une révision de l'étude

préalable, avant de poursuivre l'utilisation de la ligne de vie. Toute modification de l'installation devra être opérée par un technicien ayant la compétence technique pour l'installation d'une ligne de vie nouvelle.

Tractel SAS est à votre disposition pour établir l'étude préalable nécessaire à l'installation de votre ligne de vie Travsafe Essential et pour étudier toute installation spéciale de ligne de vie. Tractel SAS peut également vous fournir les EPI nécessaires contre les chutes de hauteur, et vous assister au sujet d'installations en place ou de projets d'installation.

## 6. Installation

### 6.1. Dispositions préalables à l'installation

L'installateur et le maître d'oeuvre, si celui-ci n'est pas l'installateur, doivent se procurer le présent manuel et l'étude préalable et s'assurer que celle-ci traite tous les points indiqués ci-dessus.

En particulier, ils devront s'assurer de la prise en compte, par cette étude, de la réglementation et des normes applicables tant aux EPI qu'aux lignes de vie.

L'installation de la ligne de vie Travsafe Essential devra être faite conformément à l'étude préalable remise à l'installateur. Elle devra, en outre, être précédée d'un examen visuel du site par l'installateur qui vérifiera que la configuration du site est bien conforme à celle prise en compte par l'étude, si lui-même n'en est pas l'auteur. L'installateur devra avoir la compétence nécessaire pour mettre en oeuvre l'étude préalable conformément aux règles de l'art.

Avant l'exécution des travaux, l'installateur devra organiser son chantier de façon que les travaux d'installation soient exécutés dans les conditions de sécurité requises, notamment en fonction de la réglementation du Travail. Il mettra en place les protections collectives et/ou individuelles nécessaires à cette fin. Il devra vérifier que l'équipement à monter est conforme en nature et quantité à l'équipement décrit dans l'étude préalable.

### 6.2. Vérifications préalables à l'installation

L'installateur doit inventorier l'ensemble des pièces reçues et vérifier que la livraison comprend la totalité des éléments nécessaires à l'installation de la ligne de vie, et cela en conformité avec les spécifications du tableau 3 de la présente notice et le dossier de l'étude préalable.





« **NOTE** » : Tractel® préconise de mettre à part les deux ancrs d'extrémité, afin de ne pas les confondre avec les ancrs intermédiaires.

Avant toute installation, vérifier que :

1. L'angle d'inclinaison de la ligne de vie sur la totalité du parcours envisagé est inférieur à 15° par rapport à l'horizontale.
2. La ligne de vie est située au dessus du plan de déplacement de l'opérateur sur la totalité du parcours envisagé.
3. La longueur des câbles est suffisante pour couvrir la totalité du parcours de la ligne de vie envisagée. En fonction de la longueur totale de la ligne de vie, la longueur des câbles doit être :  
Pour une ligne de vie de longueur totale comprise entre :
  - 100 m et plus : Longueur de la ligne de vie + 1 m par 50 m supplémentaire.



« **NOTE** » : En cas de câble trop court, Tractel® préconise d'utiliser une bague de raccordement (I).

4. Les distances entre ancrs sur tout le parcours de la ligne de vie envisagée sont inférieures à 15 mètres (Fig. 6).
5. Dans le cas d'une installation sur potelet : les potelets sans de marque Tractel® et leur résistance mécanique est compatible avec les ancrs de ligne de vie.
6. L'ensemble des composants est disponible en nombre suffisant pour garantir une installation conforme aux spécifications du présent manuel.
7. L'outillage nécessaire à l'installation de la ligne de vie est disponible et en particulier la disponibilité d'une clef à pipe de 24, d'une clef dynamométrique équipée d'une douille de 24, d'un jeu de clefs plates de 10 à 24, d'un coupe-câble, de l'outillage de mise sous tension, de la sertisseuse électrique équipée de son jeu de mâchoires ainsi que des batteries chargées en nombre suffisant pour réaliser l'ensemble des sertissages nécessaires à l'installation de la ligne de vie. L'outillage nécessaire à la fixation sur structure béton ou acier est spécifié dans la notice d'installation du fabricant des moyens de fixation (chevilles, boulons, etc.).
8. La présence et la lisibilité de tous les marquages sur l'ensemble des éléments constitutifs de la ligne de vie.
9. Que toute les pièces constitutives de la ligne de vie ne présentent pas de déformation et/ou de corrosion significatives.
10. Le parcours de la ligne de vie Travsafe Essential comporte au moins un point d'accès permettant à

l'opérateur de connecter en toute sécurité son EPI à un coulisseau Travsafe Essential, situé ou à mettre en place sur la ligne de vie.



« **DANGER** » : En cas d'anomalie constatée pendant ces vérifications, l'élément de la ligne de vie Travsafe Essential concerné doit être consigné pour en prévenir toute utilisation, puis doit faire l'objet d'une remise en état par une personne formée et compétente (voir § 9).

FR

## 6.3. Installation des ancrs structurelles et potelets

### 6.3.1. Généralités

Les ancrs structurelles et potelets (ASPI) pour ancrs intermédiaires seront disposés à intervalles compris entre 1.5 et 15 mètres (Fig. 6) entre elles et avec les ASPI pour ancrs d'extrémité. Si la ligne de vie n'intègre pas d'ancre intermédiaire, la distance entre ASPI pour ancrs d'extrémité entre elles seront disposées également à intervalles compris entre 1.5 et 15 mètres. Les ASPI de la ligne de vie Travsafe Essential, suivant le cas, peuvent être fixées soit sur un plan de pose horizontal, incliné ou en sous-face dont la pente n'excède pas 15° par rapport à l'horizontale, soit sur un plan de pose vertical ou en sous-face suivant le cas (figures 6).

Par ailleurs, dans le cas d'une installation sur un plan de pose horizontal, incliné ou en sous-face, l'installateur doit positionner les ASPI de telle façon que le câble de la ligne de vie Travsafe Essential, suivant le cas, ne soit pas dévié d'un angle supérieur à 10° dans le plan de pose, au passage dans une ancre intermédiaire (figure 4). Dans le cas d'une installation sur un plan de pose vertical, l'installateur doit positionner les ASPI de telle façon que le câble la ligne de vie Travsafe Essential ne soit pas dévié d'un angle supérieur à 15°, dans le plan de pose, au passage dans une ancre intermédiaire (figure 6).


« **ATTENTION** » : Toutes les vis, écrou et boulon M16 de fixation, que ce soit pour les fixations structurelles, fixation des ancrs d'extrémité et intermédiaires sur potelet, doivent être serrés à un couple 6 +/- 1 daN.m.

### 6.3.2. Installation des potelets

En fonction des potelets définis par l'étude préalable, l'installateur procède à la fixation de ces potelets conformément à la notice d'installation fournie avec ces potelets. La résistance à rupture des potelets doit être d'au minimum les charges spécifiées dans le tableau 2, de la présente notice, et cela fonction de la version de ligne de vie Travsafe Essential, du nombre d'opérateurs et du type d'ancre intermédiaire d'extrémité.

### 6.3.3. Installation des ancrs structurelles

En fonction des ancrs structurelles définies par l'étude préalable et dont le diamètre doit être 16 mm, l'installateur procède à la fixation de ces ancrs structurelles conformément à la notice d'installation fournie avec ces ancrs. La charge de service à la traction de ces ancrs doit être d'au minimum 1 980 daN.

 « **NOTE** » : Toute autre configuration d'installation fera l'objet d'un accord spécifique par écrit de Tractel SAS.

## 6.4. Installation des ancrs d'extrémité

### 6.4.1. Généralités

Les ancrs d'extrémité sont fixées sur les ancrs structurelles et potelets (ASPI) comme défini au § 6.3.1.

En livraison standard, l'ancre d'extrémité est équipée de deux bagues d'amortissement (**L**), de deux bagues d'arrêt (**K**), de deux embouts d'extrémité de câble (**N**) et de la présente notice placés dans un sachet en polyéthylène.

### 6.4.2. Installation sur structure ou sur potelet

La procédure d'installation qui suit fait référence aux figures 7 à 12 :

- Placer l'axe du trou de fixation (repère 2) dans l'axe du trou de l'ancre structurelle (repère 3).
- Placer sur l'ancre structurelle (repère 4) suivant le cas, un boulon M16 pour fixation sur structure métallique ou sur potelet (figure , 8, et 12); une vis ou tige filetée M16 pour cheville (figure et 10) dans le cas d'une fixation sur plan de pose en béton.



« **IMPORTANT** » : Placer impérativement une rondelle M16 (repère 5) à la fois entre l'ancre d'extrémité et la tête de vis ainsi que entre l'écrou frein (repère 6) et la structure ou le potelet.

- Serrer l'ancre structurelle M16 à l'aide d'une ou deux clés de 24.
- Orienter l'ancre (repère 1) en prenant soin de positionner le verrou antiéchappement (repère 7) vers l'intérieur de la ligne de vie à installer, puis serrer l'ancre structurelle au couple préconisé au § 6.3.1.

→ **Installation terminée.**

- Ancre
- Trou de fixation
- Trou de l'ancre structurelle
- Ancre structurelle M16
- Rondelle M16
- Écrou frein M16

## 7. Verrou anti-échappement

## 6.5. Installation des ancrs intermédiaires

### 6.5.1. Généralités

Les ancrs intermédiaires sont fixées sur les ancrs structurelles et potelets (ASPI) comme défini au § 6.3.1.

En livraison standard, les ancrs intermédiaires sont constituées d'une pièce et sont conditionnées dans un sachet en polyéthylène.

### 6.5.2. Installation sur structure ou sur potelet

Procéder comme indiqué en 6.4.2, étapes a), b) et c), puis :

- Orienter l'ancre (repère 1) dans le sens de la ligne en respectant les angles maximums autorisés suivant les figures 6 de la présente notice, puis serrer l'ancre structurelle au couple préconisé au § 6.3.1.

→ **Installation terminée.**

- Ancre
- Trou de fixation
- Trou de l'ancre structurelle
- Ancre structurelle M16
- Rondelle M16
- Écrou frein M16

## 6.6. Installation des câbles

### 6.6.1. Généralités

Les câbles sont sertis à chacune de leurs extrémités à l'aide d'une sertisseuse électrique. Pour les lignes de vie de grande longueur, plusieurs câbles peuvent être raccordés entre eux à l'aide de bagues de raccordement, serties également.

En livraison standard, les câbles sont conditionnés enroulés sur des tourets en acier ou des bobines. Les bagues de raccordement sont conditionnées par 2 dans un sachet en polyéthylène.

### 6.6.2. Installation sur la première ancre d'extrémité

#### Installation avec les bagues d'amortissement bi-matière :

La procédure d'installation qui suit fait référence aux figures, 13 et 13.5 :

- a. Enfiler chaque câble (repère 9) dans les tubes de l'ancre d'extrémité (repère 10), et enfiler les bagues d'amortissement (repère 11) sur les câbles de manière à laisser dépasser les extrémités d'une longueur minimum de 290mm une fois les

bagues d'amortissement plaquées contre l'ancre d'extrémité.



« **IMPORTANT** » : Vérifier que l'ancre d'extrémité (repère 1) est correctement orientée par rapport à la ligne de vie: le verrou antiéchappement (repère 7) doit être situé à l'opposé des bagues d'amortissement (repère 11).

- b. Sertir les 2 bagues d'amortissement à l'aide de la sertisseuse électrique (repère 12) équipée de ses mâchoires (repère 13) : ouvrir à la main la pince de la sertisseuse (repère 14) et la laisser se refermer sur la bague d'amortissement (repère 11), puis actionner la gâchette (repère 15) jusqu'à entendre le claquement signifiant la fin du sertissage. Deux sertissages sont nécessaires pour chacune des 2 bagues.
- c. Enfiler les bagues d'arrêt (repère 16) sur les extrémités des câbles (repère 9) en respectant une distance de 150 mm  $\pm$  3 mm entre les bagues d'amortissement et les bagues d'arrêt.
- d. Sertir les 2 bagues d'arrêt (repère 16) comme indiqué en b). Réaliser 6 sertissages pour chacune des 2 bagues d'arrêt. Enfiler ensuite sur chacune des 2 extrémités de câbles (repère 9) un embout de protection (repère 17).

→ **Installation terminée.**

1. Ancre
7. Verrou anti-échappement
8. Plaque de renfort
9. Câble
10. Tube de l'ancre
11. Bague d'amortissement
12. Sertisseuse électrique
13. Mâchoire de la sertisseuse électrique
14. Pince de la sertisseuse électrique
15. Gâchette de la sertisseuse électrique
16. Bague d'arrêt
17. Embout de protection

### 6.6.3. Installation sur une ancre intermédiaire

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 14.2 :

Enfiler chaque câble (repère 9) dans les tubes de l'ancre intermédiaire (repère 10).

→ **Installation terminée.**

9. Câble
10. Tube de l'ancre

### 6.6.4. Installation des bagues de raccordement

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 17.

- a. Enfiler les bagues de raccordement (repère 31) sur les extrémités des 2 premiers câbles à raccorder (repère 9) jusqu'à arriver en butée.
- b. Sertir les 2 bagues de raccordement (repère 31) comme indiqué en 6.6.2, étape b). Réaliser 7 sertissages de chaque côté (14 sertissages par de raccordement) pour chacune des 2 bagues de raccordement.



« **IMPORTANT** » : Lors de la réalisation du premier sertissage, veiller au maintien en butée du câble.

- c. Enfiler les extrémités des 2 autres câbles (repère 9) à raccorder dans les bagues de raccordement (repère 31) jusqu'à arriver en butée.
- d. Procéder comme indiqué en b).

→ **Installation terminée.**

9. Câble
12. Sertisseuse électrique
31. Bague de raccordement

### 6.6.5. Installation sur la seconde ancre d'extrémité

**Installation avec les bagues d'amortissement en biomatière :**

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 18.2.



« **IMPORTANT** » : En cas d'installation sur une ancre d'extrémité aluminium, vérifier avant installation des câbles que la plaque de renfort (repère 8) est bien présente.

Procéder comme indiqué en 6.6.3 puis :

- f. Enfiler les bagues d'amortissement (repère 11) sur les câbles (repère 9). Vérifier que les extrémités des câbles dépassent d'une longueur minimum de 290mm une fois les bagues d'amortissement plaquées contre l'ancre d'extrémité.



« **IMPORTANT** » : Vérifier que l'ancre d'extrémité (repère 1) est correctement orientée par rapport à la ligne de vie: le verrou antiéchappement (repère 7) doit être situé à l'opposé des bagues d'amortissement (repère 11).

- g. Procéder comme indiqué en 6.6.2, étape b).
- h. Retirer les grenouilles et l'outillage de mise sous tension, puis enfiler les bagues d'arrêt (repère 16) sur les extrémités des câbles (repère 9) en respectant une distance de 25mm  $\pm$  3mm entre les bagues d'amortissement (repère 11) et les bagues d'arrêt.
- i. Procéder comme indiqué en 6.6.2, étape d).

→ Installation terminée.

1. Ancre
7. Verrou anti-échappement
8. Plaque de renfort
9. Câble
11. Bague d'amortissement
16. Bague d'arrêt

## 6.7. Aménagement des zones d'accès à la ligne de vie

L'accès ou les accès à la ligne de vie doivent être définis, limités à des endroits hors risque de chute en hauteur et signalés par une plaque de signalisation comme indiqué ci-après. Ils doivent être aménagés de façon que l'opérateur puisse connecter en toute sécurité sa longe équipée d'un connecteur au coulisseau de la ligne de vie.

### 7. Plaque de signalisation

Conformément à la norme EN 795-C:2012, une plaque de signalisation de type Tractel® (figures 1/2/3/4/5, repère J) doit être fixée à chaque accès à la ligne de vie. Si des accès supplémentaires sont envisagés suite à l'installation, Tractel® peut les fournir sur demande. La plaque Tractel® étant établie en six langues, dont trois langues sur chaque face, on prendra soin de disposer la plaque de signalisation de façon à montrer à l'utilisateur et à l'opérateur le côté de la plaque comportant les indications dans la langue du pays où se trouve le site.

Les indications à porter sur cette plaque de signalisation par l'installateur devront être inscrites au feutre indélébile ou par caractères à frapper, facilement lisibles par l'opérateur. Toute plaque détériorée devra être remplacée avant poursuite de l'utilisation.



« **IMPORTANT** » : Il est impératif que la version de ligne de vie Travsafe Essential Soit inscrit sur la plaque de signalisation. Cette information est nécessaire lors de la connexion de l'opérateur à la ligne avec soit le coulisseau Travsafe Essential Standard (**H1**), Travsafe Essential ouvrant (**H2**) ou Travsafe Essential rollsafe (**H3**) suivant le type de ligne de vie.

## 8. Utilisation

### 8.1. Généralités

L'utilisateur de la ligne de vie Travsafe Essential devra, avant sa mise en service, obtenir de l'installateur une copie du dossier d'étude préalable, obligatoirement établi. Il devra prendre connaissance du présent manuel.

Il devra s'assurer que les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur (EPI) à utiliser

avec la ligne de vie sont conformes à la réglementation et aux normes en vigueur, compatibles avec l'installation et en bon état de fonctionnement.

Toute personne appelée à utiliser une ligne de vie Travsafe Essential devra être physiquement apte aux travaux en hauteur et avoir reçu une formation préalable à son utilisation conformément au présent manuel, avec démonstration dans des conditions hors risques, en combinaison avec les EPI associés. La méthode de connexion et de déconnexion des coulisseaux Travsafe Essential ainsi que le franchissement des ancres intermédiaires devra être expliqué avec soin, et la compréhension de cette méthode par l'opérateur devra être vérifiée.

### 8.2. Recommandation d'utilisation

Les lignes de vie Travsafe Essential doivent être utilisées exclusivement pour la protection contre les chutes de hauteur, et en aucun cas ne doivent servir de moyen de suspension. Elles doivent être utilisées exclusivement en association avec des EPI certifiés CE et conformes aux réglementations et normes applicables. Un harnais antichute complet est le seul dispositif de préhension du corps de l'opérateur acceptable pour être associé à une ligne de vie.

Les lignes de vie Travsafe Essential ne doivent jamais être utilisées au-delà de leurs limites indiquées par le présent manuel et par l'étude préalable.

Une vérification visuelle de l'ensemble de l'installation de la ligne de vie, du ou des coulisseaux, suivant la version de ligne de vie et des EPI associés devra être faite avant chaque utilisation. En cas d'anomalie ou de détérioration relevée sur l'installation, son utilisation devra être immédiatement arrêtée jusqu'à remise en ordre par un technicien qualifié. L'itinéraire à parcourir sous la protection de la ligne de vie devra être maintenu exempt de tout obstacle.

L'utilisateur d'une ligne de vie Travsafe Essential devra prévoir une procédure de sauvetage de l'opérateur pour le cas où celui-ci subirait une chute en un point quelconque de la ligne de vie, et pour tout autre cas d'urgence, de façon à l'évacuer dans des conditions compatibles avec la préservation de sa santé. Il est recommandé d'équiper chaque opérateur d'un téléphone portable comportant l'indication du numéro à appeler en cas de besoin.

Le code du Travail de certains pays prescrit que « lorsqu'il est fait usage d'un équipement de protection individuelle (contre les chutes de hauteur) un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un temps compatible avec la préservation de sa santé ». Tractel® recommande à tous les opérateurs de respecter cette prescription.



« **IMPORTANT** » : L'opérateur ne doit, à aucun moment, se trouver déconnecté de la ligne de vie Travsafe Essential lorsqu'il se trouve dans une zone comportant un risque de chute.

En conséquence

- Il ne doit accéder à la ligne de vie ou la quitter qu'aux points prévus à cet effet, aménagés de façon à permettre la connexion initiale en toute sécurité.
- Pour les coulisseaux Le franchissement des ancres intermédiaires doit se faire sans intervention manuelle de l'opérateur sur le coulisseau par une légère traction sur la longe. La ligne de vie ainsi que les coulisseaux ont été étudiés en vue de garantir un franchissement optimal des ancres intermédiaires dans toutes les configurations d'installation présentées au § 6 de la présente notice. Pour les connecteurs M53 qui peuvent être utilisés il faudra que l'opérateur soit équipé de deux connecteurs pour lui permettre de franchir les ancres intermédiaires figurées 19.5.
- En dehors de ces opérations, l'opérateur ne doit se déconnecter de la ligne de vie qu'aux points d'accès prévus à cet effet, lorsqu'il veut quitter la zone à risque.

### 8.3. Utilisation des coulisseaux Travsafe Essential

#### 8.3.1. Généralités

Les figures 19.1, 19.2 et 19.3 décrivent respectivement la mise en place des coulisseaux standard, ouvrant et rollsafe sur la ligne de vie. La figure 19.4 décrit la mise en place du connecteur sur l'anneau d'ancrage des coulisseaux. La figure 19.5 décrit la mise en place du connecteur M53 sur la ligne de vie et le franchissement d'une ancre intermédiaire.



« **IMPORTANT** » : Tout montage des coulisseaux suivant une procédure non conforme à la présente notice se fait sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.



« **IMPORTANT** » : La mise en place et le retrait des coulisseaux doivent se faire dans une zone en sécurité, sans risque de chute.



« **IMPORTANT** » : Les coulisseaux Travsafe Essential sont les seuls moyens de connexion de l'opérateur à la ligne de vie Travsafe Essential.

#### 8.3.2. Mise en place des coulisseaux sur la ligne de vie

##### Mise en place du coulisseau standard

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 19.1, de la présente notice :

- a. Au niveau d'une des ancres d'extrémité (repère 1), introduire les câbles de la ligne de vie (repère 2) dans les mâchoires (repère 3) du coulisseau. Faire glisser le coulisseau le long des câbles et passer le verrou anti-échappement (repère 4).
- b. Vérifier le retour automatique du verrou anti-échappement (repère 4) et le glissement sans point dur du coulisseau sur les câbles (repère 2).

→ **Coulisseau en place sur la ligne de vie.**

1. Ancre d'extrémité
2. Câble
3. Mâchoire
4. Verrou anti-échappement

##### Mise en place du coulisseau ouvrant

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 19.2, de la présente notice :

- a. Presser le bouton de déverrouillage (repère 5).
- b. En gardant le bouton de déverrouillage (repère 5) enfoncé, soulever le verrou (repère 6).
- c. Ouvrir les mâchoires (repère 3) et les positionner sur les câbles de la ligne de vie (repère 2).
- d. Refermer les mâchoires (repère 3) en vérifiant le retour automatique du verrou (repère 6), du bouton de verrouillage (repère 5), tout en vérifiant que les câbles (repère 2) sont bien en place dans les mâchoires. Vérifier le glissement sans point dur du coulisseau sur les câbles.

→ **Coulisseau en place sur la ligne de vie.**

2. Câble
3. Mâchoire
5. Bouton de verrouillage
6. Verrou



« **NOTE** » : Le coulisseau ouvrant peut également être mis en place sur la ligne de vie en procédant comme pour le coulisseau standard.

##### Mise en place du rollsafe

La procédure d'installation qui suit fait référence à la figure 19.3, de la présente notice :

- a. Au niveau d'une des ancres d'extrémité (repère 1), introduire les câbles de la ligne de vie (repère 2) entre les galets (repère 7) et le corps (repère 8) du coulisseau. Faire glisser le coulisseau le long des câbles et passer le verrou anti-échappement (repère 4).
- b. Vérifier le bon retour automatique du verrou anti-échappement (repère 4) et le bon glissement du coulisseau sur les câbles (repère 2).

→ **Coulisseau en place sur la ligne de vie.**

1. Ancre d'extrémité
2. Câble
4. Verrou anti-échappement

- 7. Galet
- 8. Corps



« **IMPORTANT** » : Le rollsafe ne peut être utilisé que sur des lignes de vie installées en sous-face.

### 8.3.3. Mise en place du connecteur en fil EN 362 sur les coulisseaux

La procédure qui suit fait référence à la figure 19.4, de la présente notice :

- a. Ouvrir le connecteur (repère 9) par action sur le verrou (repère 10) et basculer le linguet de sécurité (repère 11).
- b. Accrocher le connecteur à l'anneau d'ancrage du coulisseau (repère 12).
- c. Laisser se replacer le linguet de sécurité (repère 11) du connecteur puis verrouiller le verrou.

→ **Connecteur en place sur le coulisseau.**

- 9. Connecteur
- 10. Verrou
- 11. Linguet de sécurité
- 12. Anneau d'ancrage

### 8.3.4. Mise en place du connecteur M53 EN 362 sur la ligne de vie

La procédure qui suit fait référence à la figure 19.5, de la présente notice :

- a. Ouvrir le connecteur (repère H4) par action sur le verrou (repère 34) et ouvrir le linguet de sécurité (repère 35).
- b. Accrocher le connecteur au deux câbles. Vérifier que le connecteur est bien accroché sur les deux câbles.
- c. Laisser se replacer le linguet de sécurité (repère 35) du connecteur puis le verrou (repère 34).

→ **Connecteur en place sur le coulisseau.**

- 9. Connecteur
- 10. Verrou
- 11. Linguet de sécurité

Rappel : pour franchir des ancrages intermédiaires il faut répéter cette opération de chaque côté de l'ancrage intermédiaire avant de se décrocher de l'un des deux cotés.

## 9. Vérification, contrôle et entretien

Toute installation de ligne de vie doit, avant sa mise en service ou sa remise en service après démontage ou réparation, être examinée dans toutes ses parties en vue de s'assurer qu'elle est conforme aux prescriptions légales et normatives de sécurité et spécialement à la

norme EN 795. Tractel SAS recommande de recourir, à cette fin, à un organisme de contrôle agréé. Cet examen est à l'initiative et à la charge de l'utilisateur.

Les lignes de vie horizontales Travsafe Essential ne sont pas des EPI, toutefois, Tractel® recommande de procéder à une vérification du bon état de conservation de la ligne de vie au moins une fois par an.

Cette vérification consiste à analyser le bon état général de conservation et de propreté des composants (ancrage d'extrémité, bagues d'amortissement, bagues d'arrêt, bagues de raccordement, ancre intermédiaire, plaque de signalisation, câbles, coulisseau). Vérifier la lisibilité du marquage sur les composants de la ligne de vie lors de l'examen périodique.

En outre, les EPI contre les chutes de hauteur ainsi que les coulisseaux utilisés en connexion à la ligne de vie Travsafe Essential doivent faire l'objet d'une vérification à la mise en service ainsi qu'à des examens périodiques par une personne compétente conformément à la réglementation et aux normes les concernant. Cette vérification doit avoir lieu au moins une fois par an.

La ligne de vie et ses composants doivent être tenus constamment propres, exempts de produits parasites (peinture, déchets de chantier, plâtras, etc.). Il est recommandé de tenir un livret de suivi pour chaque ligne de vie, mentionnant la référence à l'étude préalable, la composition de la ligne de vie, les contrôles effectués, les événements de chute ayant mis la ligne de vie en fonctionnement, les mesures de remise en état et les réparations, ainsi que toute modification apportée à la ligne de vie. Par ailleurs, les EPI ainsi que les coulisseaux Travsafe Essential doivent être enregistrés et suivis annuellement conformément aux exigences du règlement EPI.

Lorsqu'un point quelconque de la ligne de vie Travsafe Essential, a été sollicité par la chute d'un opérateur, l'ensemble de la ligne de vie, et plus spécialement les ancrages, scellements et potelets, point d'ancrage situés dans la zone de chute, ainsi que les équipements de protection individuelle concernés par la chute, doivent être impérativement vérifiés avant remise en usage, par une personne compétente à cette fin.

## 10. Essais de réception

Les essais de réception sont faits à l'initiative et à la charge de l'utilisateur. Tout essai dynamique étant potentiellement destructif, totalement ou partiellement, de façon éventuellement non décelable, sans que l'absence de détérioration soit nécessairement concluante, nous déconseillons fortement d'effectuer des essais dynamiques pour la réception des lignes de vie Travsafe Essential.



« **NOTE** » : Afin de garantir l'intégrité des ancrages structurelle pour béton, Tractel® préconise de soumettre chaque ancrage structurel (d'extrémité, intermédiaire) à un essai de traction afin de contrôler la résistance de sa fixation.

À cette fin, on appliquera sur chaque point d'ancrage une force de 5 kN pendant au moins 15 secondes et on vérifiera l'absence de toute déformation après essai. Cette opération peut s'effectuer avec un appareil dynaplug Tractel®.

Ces essais seront effectués avant la pose du matériau d'étanchéité, si la présence d'un tel matériau est prévue sur la surface de la structure d'accueil recevant les ancrages.

## 11. Contre-indications d'emploi

L'utilisation des lignes de vie Travsafe Essential conformément aux indications du présent manuel donne toute garantie de sécurité. Il apparaît utile toutefois de mettre l'installateur, l'utilisateur et l'opérateur en garde contre les manipulations et utilisations contre-indiquées :

### IL EST STRICTEMENT INTERDIT :

1. d'installer ou d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential sans y avoir été autorisé, formé et reconnu compétent ou, à défaut, sans être sous la surveillance d'une personne autorisée, formée et reconnue compétente.
2. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si l'un des marquages sur la ligne, sur les coulisseaux ou sur la plaque de signalisation n'est plus présent ou lisible (voir § 18).
3. d'installer ou d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential n'ayant pas fait l'objet des vérifications préalables.
4. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential pour toute autre application que celle décrite dans le présent manuel et en particulier de l'utiliser comme point d'ancrage d'appareil de levage.
5. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential sur une structure dont l'étude préalable (voir § 5) n'aurait pas été réalisée ou dont les conclusions seraient défavorable à l'installation de la ligne.
6. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential de toutes autres façons que celles décrites dans le présent manuel.
7. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential par plus de 5 opérateurs de charge maximale de 100kg ou 3 opérateurs de charge maximale de 150kg à la fois.
8. d'utiliser une ligne de vie si elle n'est pas équipée de:

- Travsafe Essential versions GS2O, SS2O, GS2R, SS2R: de deux bagues d'amortissement bimatière (**L1**) positionnées à 150 mm  $\pm$  3 mm des bagues d'arrêt
9. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential qui a subi une chute de un ou plusieurs opérateurs.
  10. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential en tant que moyen de suspension ou pour le maintien au poste.ou pour une opération de sauvetage.
  11. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential en atmosphère explosible ;
  12. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential en atmosphère fortement corrosive de type vapeur ou condensat d'acide sulfurique ou autres.
  13. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential en dehors de la plage des températures comprises entre -35°C et +80°C ;
  14. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si le tirant d'air est insuffisant en cas de chute de un ou plusieurs opérateurs ou qu'un obstacle se situe sur la trajectoire de chute.
  15. de procéder à des réparations d'une ligne de vie Travsafe Essential sans avoir été formé et reconnu compétent pour cela, par écrit, par Tractel® et avoir lu et compris la présente notice.
  16. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si l'on n'est pas en pleine forme physique.
  17. d'autoriser l'utilisation des lignes de vie Travsafe Essential par une femme enceinte.
  18. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si un plan de sauvetage n'a pas été mis en place au préalable en cas de chute de un ou plusieurs opérateurs.
  19. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si la fonction de sécurité de l'un des articles associés est affecté par la fonction de sécurité d'un autre article ou interfère avec celle-ci.
  20. de tirer sur les coulisseaux Travsafe Essential pour tenter de les dégager d'un obstacle éventuel.
  21. de se connecter ou de se déconnecter des câbles de la ligne de vie à un autre endroit que celui ou ceux prévus à cet effet.
  22. de faire passer les câbles de la ligne de vie ou les longes de l'EPI sur des arêtes à angle vif ou de les amener en frottement sur des surfaces dures.
  23. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential sur un sol incliné dont la pente excède 15° par rapport à l'horizontale.
  24. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential sur un plan de pose horizontal ou incliné dont l'angle de déviation du câble, dans le plan de pose, excède 10° au passage d'une ancre intermédiaire.
  25. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential sur un plan de pose vertical dont l'angle de déviation

du câble, dans le plan de pose, excède 10° au passage d'une ancre intermédiaire.

26. d'installer une ligne de vie Travsafe Essential en sous-face dont la pente excède 15° par rapport à l'horizontale .
27. d'installer les lignes de vie Travsafe Essential de versions GS2O, SS2O en sous-face.
28. d'installer les lignes de vie Travsafe Essential de versions GS2R, SS2R au sol, en mural ou sur potelets ;
29. d'installer une ancre d'extrémité sur un potelet ou sur une structure dont la résistance à rupture est inférieure à 90 kN ou aux valeurs calculées.
30. d'installer une ancre intermédiaire sur un potelet ou sur une structure dont la résistance à rupture est inférieure à 12 kN.
31. d'installer et d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential de type GS2O, SS2O, GS2R, SS2R dont l'une des portées entre ancrs serait inférieure à 1.5 m et supérieure à 15 m.
32. d'utiliser les coulisseaux Travsafe Essential ouvrant sur une ligne de vie Travsafe Essential installée en sous-face.
33. d'utiliser les coulisseaux Travsafe Essential rollsafe sur une ligne de vie Travsafe Essential installée au sol en mural ou sur potelets.
34. d'utiliser d'autres composants que les composants spécifiés dans le présent manuel d'origine Tractel®.
35. d'installer une ligne de vie sur un plan inférieur à celui de déplacement de l'opérateur.
36. **de se connecter à une ligne de vie Travsafe Essential, à l'aide d'un équipement EPI non autorisé par Tractel® (§12).**
37. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential si l'un des verrous anti-échappement du coulisseau situé sur les ancrs d'extrémité n'est plus fonctionnel.
38. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential par un opérateur dont la masse, équipement et outillage compris, est supérieure à 150 kg ;
39. d'utiliser une ligne de vie Travsafe Essential à une masse par opérateur comprise entre 100 kg et 150 kg (masse totale de l'utilisateur, de son équipement et de son outillage) si un élément du système d'arrêt des chutes à une charge maximale d'utilisation plus faible.
40. de se connecter à une ligne de vie Travsafe Essential, à l'aide d'un système d'arrêt des chutes dont la charge dynamique maximale serait supérieure à 6 kN ou supposée comme tel.
41. de réaliser un essai dynamique lors de la réception de la ligne de vie Travsafe Essential.

## 12. Equipment compliance

La société Tractel SAS RD 619 – Saint-Hilaire-sous-Romilly – F-10102 Romilly-sur-Seine France déclare, par la présente, que l'équipement de sécurité décrit dans cette notice :

- est identique à l'équipement ayant fait l'objet d'un examen de conformité délivré par le laboratoire accrédité ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANCE, et testé selon les normes EN 795-C:2012 pour 1 opérateur et TS 16415:2013 pour 2, 3, 4 et 5 opérateurs.



« **IMPORTANT** » : La sécurité de l'opérateur est liée au maintien de l'efficacité et à la résistance de l'équipement. Toutefois, la ligne de vie aussi bien que les points d'ancrage nécessitent d'être complétés par des équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur, constitués, pour chaque opérateur, par au moins un harnais complet antichute, des éléments de liaison et de connexion, le cas échéant, d'un absorbeur d'énergie, fabriqués conformément à la Règlement Européen 2016/425, et utilisés conformément à la Directive EN/656 et aux prescriptions complémentaires de chaque pays d'utilisation. Tous les éléments d'EPI doivent être certifiés CE.



« **IMPORTANT** » : Les ligne de vie Travsafe Essential sont un composant d'un système de sécurité antichute horizontale devant être conforme à la norme EN 363. Elles peuvent être utilisées en association avec : 1. Des harnais d'antichute conforme à la norme EN 361. 2. Des connecteurs conforme à la norme EN 362 connecté sur le point d'ancrage mobile que sont les coulisseaux Travsafe Essential suivant le type de ligne. 3. Des longes LD, LDF LS LSD LSE conforme à la norme EN354. Des antichutes spécialement testés pour être utilisés sur ces lignes de vie :- Antichute blocfor™: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD conforme à la norme EN360 - Antichute stopfor™ K ; stopfor™ B conforme à la norme EN353-2 - Antichute longue absorbeur LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA conforme à la norme EN355. Il existe un potentiel danger à utiliser l'association d'un dispositif d'ancrage TYPE C qui est alors combiné à des antichutes à rappel automatique (EN360) ou des antichutes guidés comportant un support d'assurance flexible (EN353-2) qui n'ont pas été soumis à essai ensemble. Toute autre association est interdite.

## 13. Transport et stockage

Les lignes de vie Travsafe Essential, objets de la présente notice, doivent être stockées et transportées dans leur emballage d'origine.



Pendant leur stockage et/ou leur transport, ces lignes de vie doivent être :

- Conservées au sec.
- Conservées à une température comprise entre -35°C et +80°C.
- Protégées contre les agressions chimiques, mécaniques ou toute autre agression.

## 14. Mise au rebut

Lors de la mise au rebut du produit, il est obligatoire de recycler les différents composants par un tri des matières métalliques et par un tri des matériaux synthétiques. Ces matériaux doivent être recyclés auprès d'organismes spécialisés. Lors de la mise au rebut, le démontage, pour la séparation des constituants, doit être réalisé par une personne compétente.

## 15. Tirant d'air



« **IMPORTANT** » : dans un système d'arrêt des chutes, il est essentiel, pour des raisons de sécurité, de vérifier l'espace libre requis sous l'opérateur sur le lieu de travail avant chaque utilisation possible, de manière qu'en cas de chute, il n'y ait pas de collision avec le sol, ni présence d'autre obstacle sur la trajectoire de la chute.



« **IMPORTANT** » : dans tous les cas d'utilisation, il est impératif de cumuler le tirant d'air de la ligne de vie (figure 20, repère F), calculé en fonction de sa longueur totale, des longueurs de portée entre ancrés et du nombre d'opérateurs maximum autorisé spécifié sur la ou les plaques de signalisation (F) et le tirant d'air préconisé par le fabricant de l'antichute utilisé.

Le tirant d'air total T(m) nécessaire pour l'utilisation en toute sécurité des lignes de vie Travsafe Essential est calculé à l'aide de la formule suivante (figure 20) :

Avec :

$$T = F + F1$$

**F** : Tirant d'air de la ligne de vie indiqué sur la ou les plaques de signalisation placées à chaque accès de la ligne de vie.

**F1** : Tirant d'air de l'antichute.

Les valeurs indiquées dans le tableau 4 représentent la configuration la plus exigeante. Sur demande, Tractel peut fournir des calculs de déflexion adaptés à une configuration de chantier spécifique. Ce calcul est effectué par un logiciel certifié ; dans ce cas précis, les résultats sont prioritaires par rapport à ceux indiqués dans les tableaux.

Tableau 4 – Tirant d'air F (m)

Np	Lp:	p:	Type de structure d'installation			
			Au sol en mural et sur potelet		En sous-face	
			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

Np : Nombre de portées de longueur identique Lp

Lp : Longueur de la portée

p : : Nombre de personnes

(\*) Le nombre maximum d'opérateurs pouvant utiliser simultanément la ligne de vie pour une charge maximale d'utilisation de respectivement 100 kg et 150 kg.

## 16. Examen périodique et réparation

Un examen périodique annuel est obligatoire, mais en fonction de la fréquence d'utilisation, des conditions environnementales et de la réglementation de l'entreprise ou du pays d'utilisation, les examens périodiques peuvent être plus fréquents.

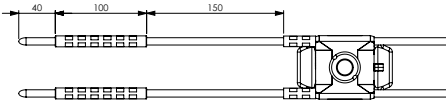
Les examens périodiques doivent être effectués par un technicien habilité et compétent et dans le respect des modes opératoires d'examen du fabricant retranscrits dans le fichier « Instructions de vérification des EPI Tractel® ».

La vérification de la lisibilité du marquage sur le produit fait partie intégrante de l'examen périodique. À l'issue de l'examen périodique, la remise en service doit être signifiée par écrit par le technicien habilité et compétent qui a effectué l'examen périodique. Cette remise en service du produit doit être enregistrée sur la feuille de contrôle qui se trouve au milieu de la présente notice. Cette feuille de contrôle doit être conservée pendant toute la durée de vie du produit, jusqu'à sa réforme.

Après avoir arrêté une chute, le présent produit doit obligatoirement faire l'objet d'un examen périodique tel qu'il est décrit dans le présent article. Les éventuels composants textiles du produit doivent être obligatoirement changés, même s'ils ne présentent aucune altération visible.

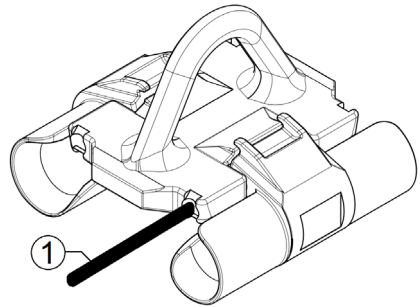
Les points suivants sont à contrôler :

1. La présence et la lisibilité du marquage sur les composants du produit ainsi que sur la ou les plaques de signalisation.
2. La présence de toutes les vis, rondelles et écrous sur le produit
3. Le serrage correct de chaque élément de fixation.
4. La présence et le bon état de la (des) plaque(s) signalétique(s).
5. L'absence de déformation, et ou d'oxydation notamment sur les câbles et les ancrages.
6. La tension correcte des câbles.
7. L'absence de glissement des bagues d'absorptions.
  - Pour les installations avec des bagues d'absorption bi-matière, la distance entre les bagues d'absorption et les bagues d'arrêt doit être de 150mm +/- 25mm.

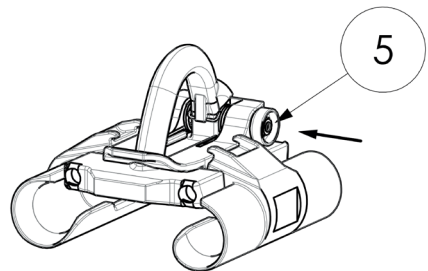


8. La présence et le bon fonctionnement de la butée anti-échappement sur les ancres d'extrémité.
9. Le verrouillage correct du ou des coulisseaux sur la ligne de vie.
10. Le(s) coulisse(s) glisse(nt) correctement sur toute la longueur de la ligne de vie.
  11. Pour chaque coulisseau, vérifiez :
    - 10.1. La quantité de coulisseau.

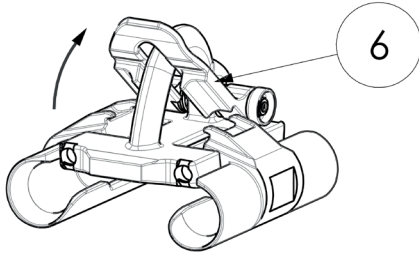
- 10.2. Son bon état de fonctionnement et que le marquage soit présent et lisible.
- 10.3. L'état général de chaque coulisseau sous tous les angles.
- 10.4. La présence de signes de corrosion sur chaque coulisseau.
- 10.5. S'il n'est pas déformé.
12. Pour les coulisseaux standard et ouvrant, en plus du point 10, vérifiez l'état des charnières en suivant les étapes ci-dessous :
  - Prenez le coulisseau en main.
  - Prenez une tige de Ø 4 mm (1).
  - Insérez la tige dans chaque charnière l'une après l'autre.
  - Pousser l'axe manuellement (environ 5kg)
    - o Si l'axe de la charnière ne bouge pas, la charnière est OK.
    - o Si l'axe de la charnière dépasse, le chariot doit être réparé par un centre de service Tractel®.
  - Répéter l'opération sur les 2 charnières des 2 machoires.



13. Pour le coulisseau ouvrant, en plus des points 10 et 11, contrôler :
  - 12.1. Le libre mouvement du bouton (5). Il doit revenir en position après une pression sur celui-ci.



- 12.2. Le mouvement libre de la serrure (6). Elle doit revenir en position après avoir appuyé dessus.

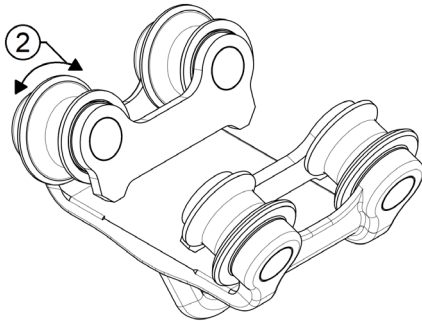


- 12.3. Le mouvement libre des deux mâchoires.



14. Pour le coulisseau Rollsafe, en plus du point 10, contrôler

- 13.1. Que chaque rouleau tourne librement et n'est pas bloqué (2) ;



- 13.2. Que le coulisseau est exempt de dommages mécaniques et de déformation.

Le résultat de ces inspections doit être reporté dans le registre des inspections situé au milieu de ce manuel qui doit être conservée pendant toute la durée de vie du produit, jusqu'à sa réforme. Pour les points 6 et 10, le technicien doit renseigner le chiffre constaté. Le technicien doit également compléter les lignes A à E du tableau selon les informations suivantes :

- A : Nom du contrôleur  
 B : Date du contrôle  
 C : Résultat du contrôle OK / NOK  
 D : Signature du contrôleur  
 E : date du prochain contrôle  
 H : date d'achat de la ligne de vie

Indiquer sur la plaque de signalisation la prochaine date d'examen périodique.

## 17. Durée de vie

Pour garantir une utilisation sûre et efficace de ce produit, il est impératif de suivre les instructions suivantes :

Utiliser le produit en suivant scrupuleusement les instructions fournies dans ce manuel,

Effectuer une ASI par une Personne Compétente au moins tous les 12 mois pour confirmer qu'il peut toujours être utilisé en toute sécurité, et obtenir une confirmation écrite de son aptitude à l'emploi.

Stocker et transporter le produit conformément aux instructions du présent manuel.




Si ces directives sont strictement respectées, le produit n'aura pas de Date de Fin de Vie. Si le produit comprend des composants textiles, ceux-ci doivent être remplacés après un maximum de 20 ans à compter de leur date de fabrication

## 18. Marquages

L'ensemble des marquages des lignes de vie Travsafe Essential est répertorié dans le tableau 5 ci-dessous pour chaque sous-ensemble.

FR

Tableau 5 – Tableau de marques Travsafe Essential

	d:	c:	h:	a:	a:	f:	g:	o:		p:	w:
									DI / LV		
Câble galva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Câble inox	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coulisseau standard	76149	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Coulisseau ouvrant	76159	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Coulisseau rollsafe	251649	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Ancre d'extrémité en acier inoxydable bague inox	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Ancre d'extrémité en acier inoxydable bague bi-matière	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Ancre intermédiaire en acier inoxydable	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	-	-	-	-	-
Plaque de signalisation aluminium	228745	EN795-C:2012	-	-	X	-	-	-	X	3	150 KG
Potelet standard	104565	-	X	-	X	-	AAss	90 kN	-	-	-
Contre plaque potelet standard	-	-	X	-	X	-	AAss	-	-	-	-
Bague de raccordement	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Bague d'arrêt	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Bague d'amortissement en acier inoxydable	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Bague d'amortissement bi-matière	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Ancre d'extrémité en acier inoxydable	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Embout d'extrémité de câble	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a : la marque commerciale : Tractel® ;

c : la ou les normes de référence suivie(s) de l'année d'application ;

d : la référence du produit ;

g : le numéro de série, ex : 21xxxxx appareil fabriqué en 2021 ;

h : un pictogramme indiquant qu'il faut lire la notice avant l'utilisation ;

o : résistance minimale à la rupture en kN ;

f : marquage de la date de fabrication sous forme de dateur soleil ;

X : marquage en tête de colonne présent sur le sous ensemble ;

p : nombre maximum d'opérateurs pour lequel la ligne de vie est testée conformément à la spécification technique TS 16415 de 2013 ;

DI : date d'installation ;

LV : version de la ligne de vie installée (§ 4) ;

w : charge maximale d'utilisation par opérateur.

a:  **Tractel**  
www.tractel.com



• Sign plate for lifeline  
• Plaque de signalisation pour ligne de vie  
• Hinweischild für die Laufsicherung

• Kenplaat voor leeflijn  
• Placa de señalización para andarivél  
• Targhetta di segnalazione per linea di vita

af:



aa:



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 instructions.
- 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.

FR

### Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- A chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

DE

### Benutzung von Persönlicher Schutzrüstung gegen Absturz vorgeschrieben

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offenkundigen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

NL

### Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht

- Voordat u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de erin beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Vermitteld de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en verwittigt meteen de verantwoordelijke.

ES

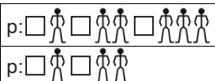
### Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivél, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivél debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivél, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

IT

### Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificarne il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.



b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™

b:  travflex™ 2

Date of inspection  
Date de contrôle  
Nächste Überprüfung

Datum van controle  
Fecha de control  
Data di controllo

Date of commissioning  
Date de réception  
Datum der Abnahme

Datum van ontvangst  
Fecha de recepción  
Data di ricezione

Fall clearance  
Tirant d'air  
Absturzfreiraum

Valhoogte  
Altura libre  
Tirante d'aria

Installer - Installateur - Monteur  
Installateur - Instalador - Installatore

## Fiche d'information relative à l'installation

### Plan d'implantation des ancrages :

Ancrage repère N° : .....  
 Adresse : .....  
 Ville : .....  
 Code postal : ..... N° de commande : .....  
 Bâtiment : ..... Date d'installation : .....

### Client / Utilisateur :

Adresse : .....  
 Ville : .....  
 Code postal : ..... Téléphone : .....  
 e-mail : ..... Contact : .....

### Installateur :

Adresse : .....  
 Ville : .....  
 Code postal : ..... Téléphone : .....  
 e-mail : ..... Contact : .....

### Description de l'ancrage :

Fabricant : .....  
 Code produit : ..... N° de lot ou de série : .....

### Description de la structure d'accueil de l'ancrage :

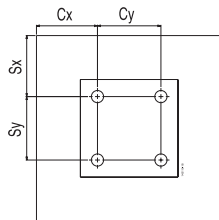
Composition de la structure d'accueil : .....  
 Épaisseur mini de la structure d'accueil : .....

### Fixation utilisée pour la fixation de l'ancrage :

Code produit : ..... Fabricant : .....  
 Description : ..... Code produit : .....

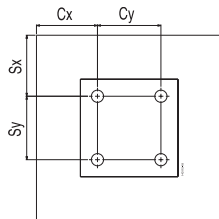
### Données d'implantation sur site :

Composition de la structure d'accueil : .....  
 Ø du perçage : .....  
 Profondeur du perçage : .....  
 Couple de serrage : .....  
 Distance du bord : ..... Cx ..... Cy  
 Espacement : ..... Sx ..... Sy



### Données d'implantation sur site :

Composition de la structure d'accueil : .....  
 Ø du perçage : .....  
 Profondeur du perçage : .....  
 Couple de serrage : .....  
 Distance du bord : ..... Cx ..... Cy  
 Espacement : ..... Sx ..... Sy





### Inhalt

- 1. Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 65
- 2. Definitionen und Piktogramme ..... 66
- 3. Beschreibung ..... 67
- 4. Produktbeschreibung ..... 69
- 5. Vorstudie ..... 73
- 6. Installation ..... 74
- 7. Hinweisschild ..... 78
- 8. Nutzungsbedingungen ..... 78
- 9. Prüfung, Kontrolle und Wartung ..... 80
- 10. Abnahmeprüfungen ..... 81
- 11. Anwendungsverbote ..... 81
- 12. Konformität der Ausrüstung ..... 82
- 13. Transport und Lagerung ..... 83
- 14. Ausmusterung ..... 83
- 15. Freiraum ..... 83
- 16. Regelmäßige Prüfung und Reparatur ..... 84
- 17. Nutzungsdauer ..... 86
- 18. Markierungen ..... 87

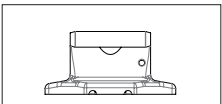
### A – Ausgestatteter Endanker

A1: Endanker und Dämpfungsmanschette aus Bimetall



### B – Zwischenanker

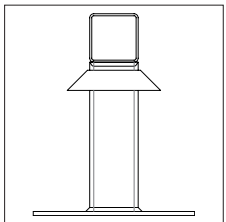
B1: Edelstahl



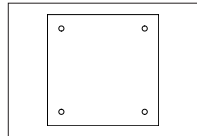
### C - Seil aus Edelstahl oder verzinkt



### E – Standardstütze

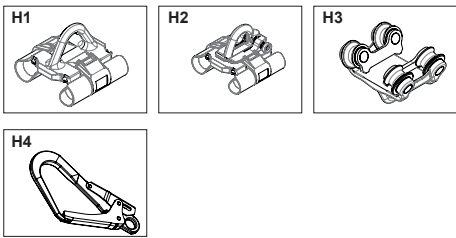


### F – Gegenplatte für Standardstütze

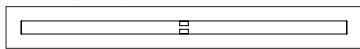


### H – Beweglicher Anschlagpunkt

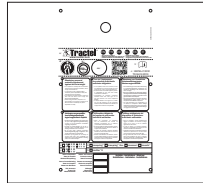
- H1: Standardläufer
- H2: Entnehmbare Läufer
- H3: Rollsafe-Läufer
- H4: M53-Verbindungsmittel



### I – Verbindungsring für Stahlseil



### J – Hinweisschild

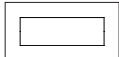


### K – Anschlagring



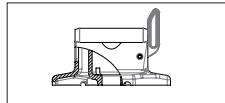
### L – Dämpfungsmanschetten

L1: Bimetall-Ringe

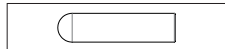


### M – Endanker

M1: Endanker aus Edelstahl



### N – Stahlseil-Endkappen





## ALLGEMEINE HINWEISE

Um die ständige Verbesserung der Produkte zu gewährleisten, behält sich Tractel® jederzeit das Recht vor, alle Änderungen vorzunehmen, die nützlich für die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte sind.

Unternehmen der Tractel®-Gruppe und ihre autorisierten Händler stellen ihre Dokumentation über eine Vielzahl anderer Tractel®-Produkte auf Anfrage zur Verfügung; Hebe- und Fördereinrichtungen und Zubehör, Zugangslösungen zu Baustellen und Fassaden, Sicherheitsvorrichtungen für Lasten, elektronische Lastanzeiger, Auffangsysteme usw.

Das Tractel®-Netzwerk kann einen After-Sales- und regelmäßigen Inspektionsservice anbieten.

DE

**Vorbemerkung:** Alle Angaben in diesem Handbuch beziehen sich auf horizontale Laufsicherungen, die mit einer flexiblen Sicherheitseinrichtung ausgestattet sind. Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation von Travsafe Essential-Laufsicherungen.

### 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Der Zweck der Travsafe Essential-Laufsicherungsfunktion dient dazu, akute Absturzgefahren zu begrenzen. Aus diesem Grund ist es für die Sicherheit bei der Einrichtung und Verwendung der Ausrüstung und für deren Effizienz unerlässlich, dieses Handbuch vor und während der Installation und Verwendung der Laufsicherung zu lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt zu befolgen.
2. Dieses Handbuch soll dem Sicherheitsbeauftragten der Laufsicherung ausgehändigt und so aufbewahrt werden, dass es allen Sicherheitsbeauftragten und Installateuren zur Verfügung steht. Weitere Exemplare können auf Anfrage von Tractel® SAS bereitgestellt werden.
3. Die Verwendung einer Travsafe Essential-Laufsicherung erfordert das Koppeln und Anschließen der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA), einschließlich der vorgeschriebenen Absturzsicherungs-ausrüstung, für jeden Bediener, mindestens eines vollständigen Auffanggurts sowie Verbindungs- und Verankerungsvorrichtungen. Die Baugruppe soll ein System bilden, um jeden Sturz aus der Höhe unter Bedingungen zu verhindern oder zu stoppen, die den Vorschriften und geltenden Sicherheitsstandards entsprechen.
4. Wenn die Laufsicherung den Absturz eines Bedieners auffangen soll, muss diese ein EN 363-konformes Auffangsystem verwenden. Dieses System muss eine Auffangbelastung von unter 6 kN gewährleisten. Soll die Laufsicherung ausschließlich dazu dienen, den Bediener von absturzgefährdeten Bereichen fernzuhalten, kann sich dieser mit einem Verbindungsmittel ohne Auffangsystem gemäß EN 363 sichern. In diesem Fall erhält die Laufsicherung die Bezeichnung „beschränkter Zugang“.
5. Das obligatorisch anzubringende Hinweisschild (siehe Kapitel 7) muss während der gesamten Lebensdauer der Laufsicherung vollständig lesbar sein. Exemplare können auf Anfrage von Tractel SAS bereitgestellt werden.
6. Jeder Bediener, der eine Travsafe Essential-Laufsicherung verwendet, muss die Bedingungen der körperlichen und beruflichen Fähigkeit zum Arbeiten in der Höhe erfüllen. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall bei Ihrem Hausarzt oder Ergotherapeuten. Diese müssen unter gefahrlosen Bedingungen zuvor geeignete Schulungen in Theorie und Praxis mit PSAgA gemäß den Sicherheitsanforderungen durchlaufen haben. Diese Schulung sollte umfassende Informationen zu den Kapiteln dieses Handbuchs für eine solche Verwendung enthalten. Schwangere Frauen dürfen dieses Produkt nicht verwenden.
7. Da jedes Laufsicherungssystem einen individuellen Fall darstellt, muss jeder Installation eines Travsafe Essential-Laufsicherungssystems eine spezifische technische Untersuchung vorausgehen, die von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden muss und die die notwendigen Berechnungen auf Grundlage der Installationspezifikationen und dieses Handbuchs umfasst. Diese Untersuchung muss die Konfiguration des Montageortes berücksichtigen und besonderes Augenmerk auf die Angemessenheit und Festigkeit der Struktur legen, an der die Travsafe Essential-Laufsicherung gesichert werden muss. Sie muss vom Installateur in ein funktionsfähiges technisches Dokument aufgenommen werden.
8. Die Installation der Laufsicherung sollte mit geeigneten Mitteln unter Sicherheitsbedingungen erfolgen, die die Sturzgefahren für den Installateur aufgrund der Standortbedingungen vollkommen ausräumen.
9. Der Betrieb, die Wartung und die Verwaltung der Travsafe Essential-Laufsicherung sollten unter die Verantwortung des Sicherheitsbeauftragten gestellt werden, der die Sicherheitsvorschriften und Normen für diese Art von Material und die damit verbundene Ausrüstung kennt. Jeder Sicherheitsbeauftragte muss dieses Handbuch gelesen und seinen Inhalt verstanden haben. Die Erstinbetriebnahme muss von einer sachkundigen Person auf Übereinstimmung der Installation mit der Dokumentation zur technischen Untersuchung und diesem Handbuch überprüft werden.
10. Der Sicherheitsbeauftragte der Laufsicherung sollte deren ständige Übereinstimmung und

die der damit verbundenen PSAGa mit den Sicherheitsanforderungen und den einschlägigen Vorschriften und Normen überprüfen und sicherstellen. Er muss die Kompatibilität der zugehörigen PSAGa-Elemente untereinander und mit der Laufsicherung sicherstellen.

11. Die Laufsicherung und die zugehörige Ausrüstung sollten niemals verwendet werden, wenn sie sich nicht in einem offensichtlich guten Zustand befinden. Bei der visuellen Erkennung eines Mangels oder bei Zweifeln über den Zustand der Laufsicherung ist es unerlässlich, den festgestellten Mangel vor der weiteren Verwendung zu beheben. Die regelmäßige Prüfung der Travsafe Essential-Laufsicherungen und der zugehörigen PSAGa muss mindestens einmal im Jahr, wie in Kapitel 16 angegeben, unter der Aufsicht eines für diesen Zweck geschulten Fachtechnikers durchgeführt werden. Diese Schulung kann von Tractel SAS bereitgestellt werden. Diese Schulung kann von Tractel® durchgeführt werden. Diese Inspektion muss gemäß Richtlinie 89/656/EWG des Rates und den Anweisungen in dieser Anleitung durchgeführt werden.
12. Der Sicherheitsbeauftragte muss vor jedem Einsatzvorgang eine Sichtprüfung der Laufsicherung durchführen, um sicherzustellen, dass diese so wie auch die zugehörige PSAGa in einwandfreiem Zustand sind, dass beide kompatibel und ordnungsgemäß installiert und verbunden sind.
13. Die Laufsicherung darf nur zum Schutz vor Abstürzen von Personen gemäß den Angaben in diesem Handbuch verwendet werden. Eine anderweitige Nutzung ist nicht gestattet. Vor allem sollte sie niemals als Aufhängungssystem verwendet werden. Sie sollte nie von mehr als fünf Bedienern und niemals einer größeren Kraft ausgesetzt werden als in diesem Handbuch angegeben.
14. Es ist untersagt, Teile der Travsafe Essential-Laufsicherungen zu reparieren, zu modifizieren oder Ersatzteile zu verwenden, die nicht von Tractel SAS geliefert oder empfohlen wurden. Die Demontage einer Laufsicherung kann zu erheblichen Verletzungsgefahren oder Sachschäden führen (Federwirkung). Eine solche Demontage sollte ausschließlich einem sachkundigen Fachtechniker mit Kenntnis der Risiken bei der Demontage von gespannten Stahlseilen vorbehalten sein.
15. Tractel SAS lehnt jegliche Verantwortung für die Installation von Travsafe Essential-Laufsicherungen ab, die außerhalb ihrer Kontrolle durchgeführt wurde.
16. Wenn eine Stelle einer Travsafe Essential durch einen Sturz eines Bedieners belastet wurde, muss die gesamte Laufsicherung, insbesondere die Verankerungen, Dichtungen und Anschlagpunkte innerhalb des Absturzgebietes, sowie die vom

Absturz betroffene persönliche Schutzausrüstung vor der Wiederverwendung genauestens überprüft werden. Diese Prüfung ist gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch von einer für diesen Zweck geschulten Person durchzuführen. Nicht verwendbare Bauteile oder Elemente sollten entsorgt und gemäß den Bedienungsanleitungen der Hersteller dieser Bauteile oder Elemente ersetzt werden.

17. Wenn das Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes weiterverkauft wird, muss der Händler zur Sicherheit des Betreibers eine Bedienungsanleitung und Wartungsanweisungen für regelmäßige Inspektionen und Reparaturen in der Sprache des Landes, in dem das Produkt verwendet wird, liefern.
18. Für die Sicherheit des Bedieners ist es von wesentlicher Bedeutung, dass das Auffangsystem, der Anschlagpunkt und die Laufsicherung richtig positioniert sind und die Arbeiten so ausgeführt werden, dass die Absturzgefahr minimiert und die Höhe möglichst niedrig gehalten wird.
19. Eine Travsafe Essential-Laufsicherung, die in den letzten 12 Monaten nicht überprüft wurde, darf nicht verwendet werden. Sie muss außer Betrieb bleiben, bis ein kompetenter, qualifizierter Fachtechniker eine neue regelmäßige Prüfung durchführt und eine schriftliche Genehmigung zur Verwendung der Laufsicherung erteilt. Ohne eine solche Prüfung und Genehmigung gilt die Laufsicherung als betriebsuntauglich und wird zerstört.
20. Die Tragfähigkeit für Travsafe™-Laufsicherungen beträgt 150 kg pro Bediener.
21. Liegt das Gewicht jedes Bedieners zuzüglich der Masse seiner Ausrüstung und Werkzeuge zwischen 100 kg und 150 kg, ist unbedingt darauf zu achten, dass dieses Gesamtgewicht (Bediener + Ausrüstung + Werkzeug) die zulässige Tragfähigkeit jedes einzelnen Bauteils des Auffangsystems nicht überschreitet.

## 2. Definitionen und Piktogramme

### 2.1. Definitionen

„**Sicherheitsbeauftragter**“: Person oder Abteilung, die für die Verwaltung und den sicheren Gebrauch des im Handbuch beschriebenen Produkts verantwortlich ist.

„**Befähigte Person**“: Qualifizierte Person, die für die im Handbuch beschriebenen und zulässigen Wartungsarbeiten verantwortlich ist und dem Vorgesetzten unterstellt ist, die zuständig und mit dem Produkt vertraut ist.

„**Installateur**“: Qualifizierte Person, die für die Installation der Laufsicherung verantwortlich ist.

„**Bediener**“: Betriebspersonal, das an der bestimmungsgemäßen Verwendung der Laufsicherung beteiligt ist.

„**PSAGa**“: Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz.

„**Verbindungselement**“: Verbindungselement zwischen Bauteilen eines Auffangsystems. Dies ist EN 362-konform.

„**Bauwerksseitiger Anker**“: Dauerhaft an einem Bauwerk (Basisbauteil oder Träger) befestigtes Element, an dem eine Anschlagvorrichtung oder persönliche Schutzausrüstung (gegen Absturz) angebracht werden kann. An den Travsafe Essential-Laufsicherungen sind die bauwerksseitigen Anker Schrauben oder Stifte, die zum Sichern von Zwischen- oder Endankern benötigt werden. Der bauwerksseitige Anker der Standardstütze ist der mit der Stütze gelieferte Bolzen (Abbildung 12, Position 4/5/6).

„**Sicherungsleine**“: Verbindungselement zwischen einem Anschlagpunkt und einem zu sichernden System.

„**Auffanggurt**“: Auffanggurt zum Auffangen von Stürzen. Er besteht aus Gurtbändern und Schnallen. Er verfügt über Auffang-Befestigungspunkte, die mit einem A gekennzeichnet sind, wenn sie alleine verwendet werden können, oder mit A/2 gekennzeichnet sind, wenn sie in Kombination mit einem anderen A/2-Punkt verwendet werden sollen. Dies ist EN 361-konform.

„**Laufsicherung**“: Es gibt keinen Verweis in den Vorschriften und Normen zum Begriff „Laufsicherung“. Die horizontalen Travsafe Essential-Laufsicherungen gehören zur Kategorie „Anschlagvorrichtung mit horizontalen flexiblen Anschlagpunkten“.

„**Anschlagvorrichtung**“: Element oder Reihe von Elementen oder Bauteilen mit einem oder mehreren Anschlagpunkten.

„**Anschlagpunkt**“: Element, an dem nach der Montage der Anschlagvorrichtung persönliche Schutzausrüstung (gegen Absturz) angebracht werden kann. Bei den Travsafe Essential-Laufsicherungen sind die Anschlagpunkte beweglich: Dies sind entweder der Travsafe Essential Standardläufer derentnehmbare Läufer oder der Rollsafe-Läufer. Die Travsafe Essential-Standardläufer und entnehmbaren Läufer gleiten auf dem Stahlseil der Laufsicherung, während der Rollsafe-Läufer darüber rollt.

„**Zulässige Tragfähigkeit**“: Maximales Gewicht des Bedieners, ausgestattet mit der richtigen PSAGa, Arbeitskleidung, Werkzeugen und den Teilen, die er für den jeweiligen Vorgang benötigt.

„**Auffangsystem**“: Set bestehend aus folgenden Bauteilen:

- Auffanggurt.
- Höhensicherungsgerät mit automatischer Auswicklung oder Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer oder ein mitlaufendes Auffanggerät an beweglicher Führung
- Anschlagvorrichtung.
- Verbindungsvorrichtung.

„**Bauteil des Auffangsystems**“: Oberbegriff, der eines der folgenden definiert:

- Auffanggurt.
- Höhensicherungsgerät mit automatischer Auswicklung oder Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer oder ein mitlaufendes Auffanggerät an beweglicher Führung
- Anker.
- Verbindungsvorrichtung.

## 2.2. Piktogramme



„**GEFAHR**“: Für Hinweise, die dazu dienen sollen, Personenschaden, einschließlich tödlicher, leichter oder schwerer Verletzungen, sowie Umweltschäden zu vermeiden.



„**WICHTIG**“: Für Hinweise, die darauf abzielen, einen Ausfall oder eine Beschädigung der Ausrüstung zu verhindern, die jedoch nicht unmittelbar das Leben oder die Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen gefährden und/oder keine Umweltschäden verursachen.



„**HINWEIS**“: Für Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen, die erforderlich sind, um die Effektivität und Bequemlichkeit von Installations-, Nutzungs- oder Wartungsvorgängen zu gewährleisten.



Lesen Sie vor dem Gebrauch das Handbuch.



Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Absturzsicherung und Schutzhelm).



Geben Sie die Informationen je nach Bedarf in das Wartungsprotokoll oder Prüfungsprotokoll ein.

## 3. Beschreibung

Travsafe Essential-Laufsicherungen sind horizontale, flexible Führungen mit einem mitlaufenden Anschlagpunkt an einem Doppelstahlseil zur Montage an einer Struktur aus Stahl, Beton oder einem anderen Untergrund mit einer Mindestbruchfestigkeit, die über den Werten in Tabelle 2 dieses Abschnitts liegt. Sie werden in Übereinstimmung mit EN 795 Typ

C:2012 und der technischen Spezifikation TS 16415 Typ C:2013 hergestellt und geprüft, um bis zu fünf bewegliche Anschlagpunkte, sogenannte Läufer, aufzunehmen. Jeder bewegliche Anschlagpunkt muss an einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAGa) angebracht werden, die der Verordnung (EU) 2016/425 und den entsprechenden Normen entspricht.

Die Sicherheitseinrichtung besteht aus zwei Edelstahl- oder verzinkten Stahlseilen und verfügt über eine Vorrichtung, um die Stoßwirkung zu dämpfen, die durch den Sturz des mit der Laufsicherung verbundenen Bedieners auf die Trägerstruktur erzeugt wird.

Die Travsafe Essential-Laufsicherung hat mehrere Versionen für unterschiedliche Montagebedingungen, wie weiter unten beschrieben.

Alle Versionen sind mit einem auf die Belastung geprüften Dämpfungsmanschetten-System ausgestattet.

Bewegliche Travsafe Essential Anschlagpunkte, auch Läufer genannt, ermöglichen einen freien Durchgang sowohl über Zwischenanker als auch über Kurvenanker. Es gibt 3 dieser Travsafe Essential Läufer:

Standardläufer: Einführung am Ende der Travsafe Essential-Laufsicherung.

Entnehmbare Läufer: Installiert entweder durch Einführung am Ende oder durch direktes Montieren auf die Travsafe Essential-Laufsicherungsseile.

Rollsafe-Läufer: Einführung am Ende der Travsafe Essential-Laufsicherung, die speziell für Überkopfmontagen von Travsafe Essential-Laufsicherungen entwickelt wurde.

Außerdem gibt es den AM5-Verbinder, der direkt am Seil eingehängt wird, so dass die Zwischenverankerungen nicht überfahren werden können.

Travsafe Essential-Laufsicherungen werden je nach Installations- und Nutzungsspezifikationen in 8 Versionen geliefert:

**Travsafe Essential WART**

Wobei:

W: Seiltyp

- Typ G: Verzinktes Seil für Anlagen mit mäßiger Korrosionsgefahr.
- Typ S: Edelstahlseil bei Gefahr von Salzsprühkorrosion.

A: Ankertyp

- Typ S: Edelstahlanker (A1) für alle Installationen.

 **„HINWEIS“:** Edelstahlanker (A1) sind in einer polierten Version für den Einbau in stark chlorhaltigen Umgebungen oder für Installationen auf See oder im Meer erhältlich.

R: Dämpfungsmanschetten typ

- Typ 2: Ring aus Bimetall für Installationen auf Strukturen mit geringer Festigkeit und geringem Abstand

T: Läufer-Bereichstyp

- Type O: Bereich der Standard (**H1**) und entnehmbaren Läufer(**H2**) für die Verwendung an einer am Boden, an einer Wand oder an Pfosten installierten Travsafe Essential-Laufsicherung.
- Type R: Bereich der Norm (**H1**) und Rollsafe-Läufern (**H3**) zur Verwendung an einer über Kopf installierten Travsafe Essential-Laufsicherung (Abb. 5).



**„WICHTIG“:** Die Tragfähigkeit für Travsafe™-Laufsicherungen beträgt 150 kg pro Bediener. Bevor Sie das Gerät benutzen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Komponenten des Auffangsystems des jeweiligen Betreibers mit dieser Last kompatibel sind, indem Sie die entsprechenden Anweisungen beachten. Ist dies nicht der Fall, so gilt die Tragfähigkeit des Bauteils des Auffangsystems mit der niedrigsten Tragfähigkeit.



**„HINWEIS“:** Standard- (H1) und entnehmbare Läufer (H3) sind in polierter Ausführung (H2, H4) für den Einsatz in stark chlorhaltigen Umgebungen oder für den Einsatz auf See oder im Meer erhältlich.

Bei allen Versionen ist jedes Seilende durch einen Anschlagring gesichert und mit einer Endkappe abgeschlossen.



**„HINWEIS“:** PSAGa mit damit verbundenen Travsafe Essential-Laufsicherungen müssen alle die CE-Kennzeichnung tragen.

Die höchsten Kräfte, die bei einem Sturz von Bedienern auftreten, sind in Tabelle 1 für einen und fünf Bediener angegeben.

Die in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Werte stellen die anspruchsvollste Konfiguration dar. Auf Anfrage kann Tractel Lastberechnungen für eine bestimmte Baustellenkonfiguration erstellen. Diese Berechnung wird von einer zertifizierten Software durchgeführt; in diesem speziellen Fall haben die Ergebnisse Vorrang vor den in den Tabellen aufgeführten.

**Tabelle 1 – Maximalkraft (kN)**

	p:	Installationsstruktur-Typ			
		Auf dem Boden, einer Wand oder einem Pfosten		Über Kopf	
		Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSR	Travsafe Essential SSR
Zwischenanker	1	6	6	6	6
	5-3 (*)	6	6	6	6
Endanker	1	16	18	16	14
	5-3 (*)	21	20	22	22

P: Anzahl der Bediener

(\*) : 5 Bediener 100kg oder 3 Bediener 150kg.

Die Mindestbruchlasten der bauwerksseitigen Anker sind in Tabelle 2 für einen und fünf Betreiber angegeben.

**Tabelle 2 - Mindestfestigkeit (kN)**

p:	Installationsstruktur-Typ				
	Auf dem Boden, einer Wand/Wand oder einem Pfosten			Über Kopf	
	Travsafes Essential GS20	Travsafes Essential SS20	Travsafes Essential GS2R	Travsafes Essential SS2R	
Zwischenanker	1	9	9	9	9
	5-3 (*)	9	9	9	9
Endanker	1	24	27	24	21
	5-3 (*)	32	30	33	33

P: Anzahl der Bediener

Travsafes Essential-Laufsicherungen können entweder am Boden, an der Wand, an Beton- oder Stahlkonstruktionen oder an Stahlpfosten installiert werden. Die Travsafes Essential-Laufsicherungen können auch über Kopf installiert werden, wobei es Einschränkungen bei der Installation und Verwendung dieser Laufsicherungen gibt.

**„WICHTIG“:** Travsafes Essential-Laufsicherungen müssen an strukturellen Verankerungen mit einer Mindestbruchfestigkeit von mindestens der in Tabelle 2 für die Montage von Zwischenverankerungen angegebenen Bruchfestigkeit angebracht werden.

**„WICHTIG“:** Tractel® ermöglicht die Installation von Travsafes Essential-Laufsicherungen auf Beton, Stahl und anderen Strukturen. In jedem Fall muss der Verleger im Besitz einer Vorstudie sein, die gewährleistet, dass die Mindestbruchfestigkeit der Konstruktion mit den in Tabelle 2 dieser Anleitung angegebenen Mindestbruchfestigkeiten übereinstimmt.

## 4. Produktbeschreibung

### 4.1. Allgemeines

Travsafes Essential-Laufsicherungen bestehen aus den folgenden Bauteilen, die wie in den Abbildungen 1, 2 und 3 dargestellt angeordnet sind und eine typische Installation zeigen, die an die Anforderungen des auszurüstenden Bereichs angepasst werden kann:

- mit zwei Endankern (**A**) mit zwei Dämpfungsmanschetten, zwei Anschlagringen und zwei Seilendkappen;
- zwei 8 mm breite Seile aus Edel- oder verzinktem Stahl (**C**) die die Sicherheitsstütze bilden. Ihre Länge hängt von der Länge der zu installierenden

Laufsicherung ab. Für lange Laufsicherungen bietet Tractel® einen optionalen Verbindungsring(!);

- einem oder mehreren Zwischenankern (**B**), deren Anzahl von der Länge der Laufsicherung abhängt, wenn diese mehr als 15 m beträgt;

**„WICHTIG“:** Die Verbindung jeder PSA an den Laufsicherungsseilen muss mit einem Travsafes Essential Läufer (H) erfolgen, der von Tractel® je nach Ausführung der Travsafes Essential Laufsicherung (Tab. 3) hergestellt ist.

**„WICHTIG“:** Die Travsafes Essential-Laufsicherungen werden ohne Schrauben oder Dübel zur Befestigung an der Trägerstruktur geliefert. Die technischen Daten der Mittel zur Befestigung der Laufsicherung an der Trägerstruktur hängen von der Art und den Spezifikationen dieser Struktur ab. Die Mittel müssen durch die erforderliche technische Überprüfung einschließlich der Analyse der Trägerstruktur, der Bestimmung ihrer Festigkeit und den entsprechenden Berechnungshinweisen festgelegt werden.

Die gewählten Befestigungselemente (Dübel, Schrauben, Stützen) sind nach den Anleitungen der Hersteller dieser Befestigungselemente, insbesondere nach den Montageanleitungen für die Tractel®-Stützen, auszuführen.

Travsafes Essential-Laufsicherungen bestehen aus einer Reihe von 4 Varianten:

- Travsafes Essential GS20: besteht aus zwei Endankern aus Edelstahl, einem Sicherheitsseil aus verzinktem Stahl, Dämpfungsmanschetten aus Bimetall und einem entnehmbaren oder Standardläufer.
- Travsafes Essential SS20: besteht aus zwei Endankern aus Edelstahl, einem Sicherheitsseil aus Edelstahl, Dämpfungsmanschetten aus Bimetall und einem entnehmbaren oder Standardläufer.
- Travsafes Essential GS2R: besteht aus zwei Endankern aus Edelstahl, einem Sicherheitsseil aus verzinktem Stahl, Dämpfungsmanschetten aus Bimetall und einem Standard- oder Rollsafe-Läufer.
- Travsafes Essential SS2R: besteht aus zwei Endankern aus Edelstahl, einem Sicherheitsseil aus Edelstahl, Dämpfungsmanschetten aus Bimetall und einem Standard- oder Rollsafe-Läufer.

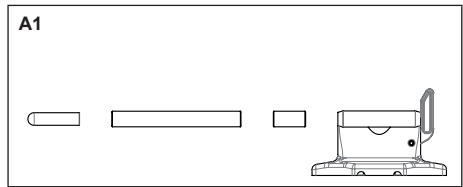
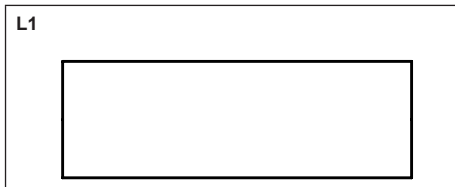
**„WICHTIG“:** Die Befestigungen aus Edelstahl (A/B1) sind die einzigen Befestigungen, die für die Überkopf-/Wand-/Bodenmontage geeignet sind.

**„WICHTIG“:** Das Gewicht der PSAgA, die auf einem Standardläufer verwendet wird, der an einer über Kopf angebrachten Laufsicherung angebracht ist, sollte 3 kg nicht überschreiten, da sonst kein freier Durchgang durch Zwischenanker gewährleistet wird.

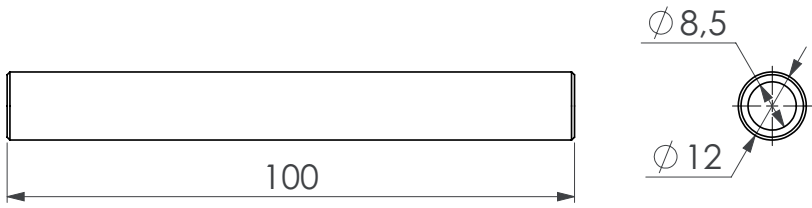
Tabelle 3 - Einzelheiten zu den Travsafe Essential-Laufsicherungen.

Beschreibung	Aufschlüsselung	Code	Artikel, Abb. 1, 2 und 3	Einheit	Lieferart	Installationsstruktur-Typ			
						Auf dem Boden, einer Wand oder einem Pfosten		Über Kopf	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit Travsafe ESS SA verzinktes Stahlseil DB Code: <b>298087</b>	Hinweisschild aus Aluminium Endanker aus Edelstahl mit Dämpfungsmanschette aus Bimetall								
Kit Travsafe ESS SA Edelstahlseil DB Code: <b>298147</b>	Hinweisschild aus Aluminium Endanker aus Edelstahl mit Dämpfungsmanschette aus Bimetall								
Galvanisiertes Seil 1.5M Code: <b>298107</b>	Verzinktes Stahlseil	25101	C	(m)	STD	10	-	10	-
Edelstahlseil 1.5M Code: <b>298117</b>	Edelstahlseil	17371	C	(m)	STD	-	10	-	10
Verzinktes Stahlseil		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	AR	-	AR	-
Edelstahlseil		<b>298137</b>	C	(m)	OPS	-	AR	-	AR
Standardläufer		76149	H1	(U)	STD	AR<5	AR<5	AR<5	AR<5
Entnehmbarer Läufer		76159	H2	(U)	STD	AR<5	AR<5	-	-
Rollsafe-Läufer		251649	H3	(U)	STD	-	-	AR<5	AR<5
M53-Verbindungsmitel		31772	H4	(U)	OPS	AR<5-	AR<5-	AR<5-	AR<5-
Zwischenanker aus Edelstahl		126435	B1	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Hinweisschild aus Aluminium		277127	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Hinweisschild aus Aluminium EN/DK/PT/PL		277237	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Hinweisschild aus Aluminium EN/DK/PT/PL		299549	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Standardstütze		104565	E	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Gegenplatte für Standardstütze		130995	F	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Verbindungsring		254755	I	(U)	OPS	AR	AR	AR (*)	AR (*)
Anschlagring		20725	K	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Dämpfungsmanschette aus Bimetall		298097	L1	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Endanker aus Edelstahl		59058	M	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Seilendkappe		25996	N	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Schraubensatz		74327		(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Spannwerkzeuge		27988		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Ausgestattete elektrische Crimpzange		75739		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Zange für elektrische Crimpzange		114345		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Backensatz für elektrische Crimpzange		105857		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Akku für elektrische Crimpzange		114335		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Ladegerät für elektrische Crimpzange		114315		(U)	AC	AR	AR	AR	AR

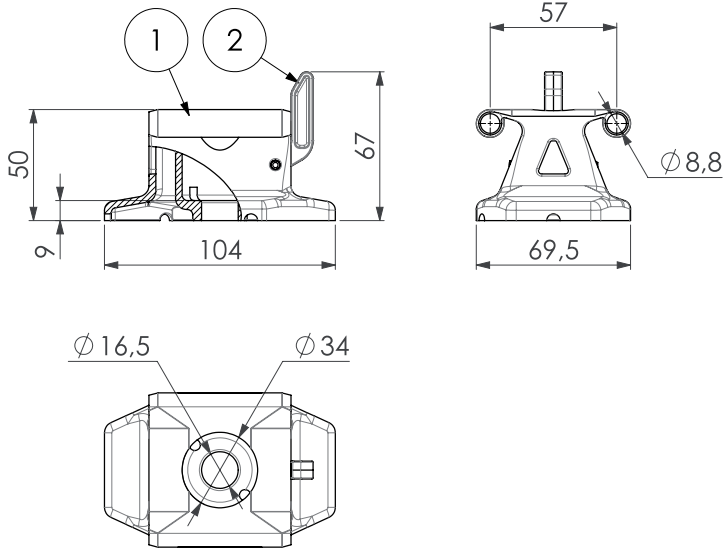
AR: Nach Bedarf  
OPS: Optional  
STD: Standard  
AC: Zubehörteil



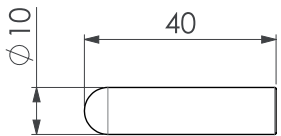
K.



M.



N.



**4.2. Beschreibung der Bauteile**

**A – Ausgestatteter Endanker**

Die ausgestatteten Endanker sind für die Befestigung an der Trägerstruktur mit Schrauben oder M16-Bolzen (Spezifikationen sind in der Vorstudie festzulegen) durch das in den Abbildungen A3 unten gezeigte Loch mit 16,5 mm Durchmesser vorgesehen. Es gibt 4 dieser ausgestatteten Endanker:

A1: Endanker aus Edelstahl (M) und Dämpfungsmanschette aus Bimetall (L).

Die Endanker bestehen aus:

M – Endanker

Die Endanker sind:

M2 - geschliffene oder ungeschliffene Endverankerungen aus Edelstahl, bestehend aus:

1 - ein Gehäuse aus poliertem oder unpoliertem Edelstahl

2 - eine polierte oder unpolierte Edelstahlsperr für den Läufer

L – Zwei Dämpfungsmanschetten





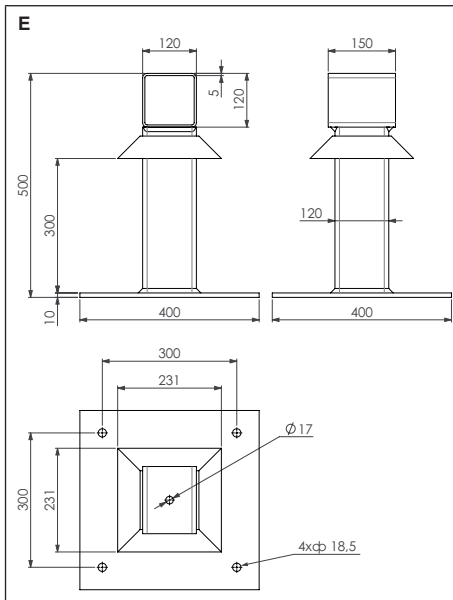
Verwendung als struktureller Anschlagpunkt für diese Laufsicherung zu gewährleisten.

Die Standardpfosten sind für die terrassenförmige Montage auf Beton, Metall oder anderen Strukturen mit ausreichender Bruchfestigkeit gemäß den Anforderungen in Tabelle 2 dieses Handbuchs ausgelegt. Sie ermöglichen die direkte Befestigung von End- und Zwischenankern.

Material: Verzinkter Stahl  
 Festigkeit: 90 kN  
 Nettogewicht: 23 kg

Lieferumfang:

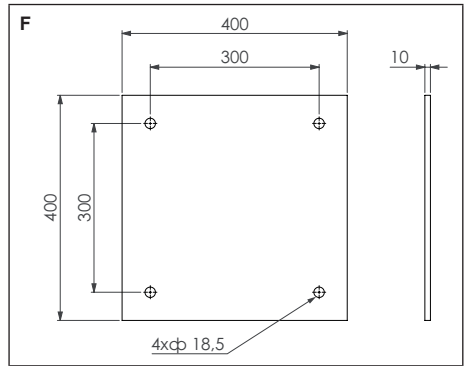
1. zwei verzinkte M16-Unterlegscheiben
2. eine verzinkte M16-Sicherungsmutter
3. eine verzinkte M16×50-Schraube



### F – Gegenplatte für Standardstütze

Die Gegenplatten für Standardpfosten dienen zur Befestigung eines Standardpfostens an einem Stahl-, Beton- oder anderen Strukturträger, der mit der Bruchfestigkeit des Pfostens (90 kN) kompatibel ist. Der Pfosten und die Gegenplatte werden mit vier Gewindestangen, Muttern und M16-Unterlegscheiben, die nicht im Lieferumfang der Gegenplatte enthalten sind, am Träger befestigt.

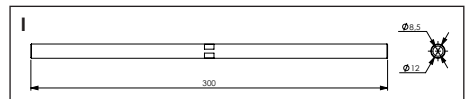
- Material: Verzinkter Stahl
- Festigkeit: 90 kN
- Nettogewicht: 5,3 kg



### I – Verbindungsring

Der Verbindungsring dient zum Verbinden der Enden des verlängerten Travsafe Essential-Laufsicherungsseils. Dieser Ring ist so bemessen, dass er nach dem Crimpen eine Rutschfestigkeit von mehr als 45 kN gewährleistet.

- Material: Edelstahl
- Festigkeit: 45 kN
- Nettogewicht: 190 g



„WICHTIG“: Der Verbindungsring ist nur mit der Verwendung von Standardläufern (H1) und entnehmbaren Läufern (H2) kompatibel.

Travsafe Essential-Laufsicherungen können ihre Funktion der Absturzsicherung nicht erfüllen, wenn sie nicht in Kombination mit einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) verbunden sind. Sie können eine bis fünf PSAgA gleichzeitig fassen. Die mit der Laufsicherung verbundene PSAgA muss CE-zertifiziert und gemäß dem Verfahren nach Anhang VIII der Verordnung EU 2016/425 hergestellt sein. Tractel SAS vertreibt eine Reihe von PSAgA in Übereinstimmung mit der Umsetzung dieser Verordnung und in Übereinstimmung mit den Travsafe Essential-Laufsicherungen.

## 5. Vorstudie

Vor der Installation der Laufsicherung einschließlich der Materialfestigkeit ist eine Vorstudie durch einen qualifizierten Fachtechniker erforderlich. Diese Studie basiert auf einem Berechnungsbericht und berücksichtigt die geltenden Vorschriften, Normen und

bewährten Verfahrensweisen sowie dieses Handbuch, sowohl in Bezug auf die Laufsicherungen selbst als auch die PSaG, die mit den Laufsicherungen verbunden werden muss. Dieses Handbuch sollte daher dem mit der Vorstudie beauftragten Techniker oder dem Konstruktionsbüro ausgehändigt werden.

DE

Der Techniker oder das Konstruktionsbüro sollte die Risiken analysieren, die durch das System abgedeckt werden sollen. Dabei sind die Standortkonfiguration und Aktivitäten zu berücksichtigen, bei denen die Laufsicherung gegen Absturzgefahr zum Einsatz kommen soll. Basierend auf diesen Risiken wird:

- Legen Sie die Art der Befestigung (Typ, Abmessungen, Material) der Laufsicherung fest: direkt oder mit Hilfe von Pfosten auf der Grundfläche. Travsafe Essential-Laufsicherungen können direkt auf einer Beton- oder Stahlträgerenebene oder an einem Pfosten montiert werden, je nach Art des Untergrundes.
- Jeder Anschlagpunkt sollte auf die Festigkeit der Trägerstruktur der Ablagefläche, auf der die Laufsicherung befestigt werden soll, und die Kompatibilität der Struktur mit der vorgesehenen Travsafe Essential-Laufsicherung und ihrer Funktion überprüft werden.
- Dementsprechend muss die Lage der Anschlagpunkte in Bezug auf die Montage festgelegt werden, die je nach berechneter Reaktion (Intensität und Richtung) erforderlich ist.
- Die zu verwendende PSaG muss so fixiert werden, dass die Einhaltung der Vorschriften und deren Kompatibilität mit der Laufsicherung unter Berücksichtigung der Standortkonfiguration und des erforderlichen vertikalen Freiraums zur Aufprallfläche an allen Stellen des Einsatzbereichs gewährleistet ist. Bei der Berechnung des vertikalen Abstands zur Aufprallfläche ist die vertikale Durchbiegung der Sicherheitsstütze (Seil) mit den Punkten zu berücksichtigen, die durch den Absturz des Bedieners in allen möglichen Fällen betroffen sein können.
- Je nach Standortkonfiguration und Streckenführung muss eine Beschreibung des von der Anlage abzudeckenden Standortbereichs und eine Beschreibung der zu installierenden Laufsicherung mit all ihren Bauteilen und einem Standortlayout erstellt werden.

Der Lageplan sieht Zugangsbereiche und die Verbindung an die Laufsicherung ohne Absturzgefahr vor.

Im Rahmen der Vorstudie muss gegebenenfalls das Vorhandensein von elektrischen Geräten in der Nähe der Laufsicherungs-Installation berücksichtigt werden, um den Schutz des Bedieners bei solcher Ausrüstung zu gewährleisten.

Diese Vorstudie wird in eine technische Dokumentation aufgenommen, die auch eine Kopie dieses Handbuchs

enthält, welche dem Installateur mit allen für die Implementierung erforderlichen Informationen wieder ausgehändigt wird. Diese Dokumentation muss erstellt werden, selbst wenn die Vorstudie vom Installateur selbst durchgeführt wurde.

Jegliche Änderungen der Konfiguration des von der Laufsicherung abgedeckten Bereichs, die sich auf die Sicherheit oder die Nutzung der Laufsicherung auswirken könnten, sollten eine Überarbeitung der Vorstudie umfassen, bevor mit dem Einsatz der Laufsicherung fortgefahren wird. Alle Änderungen an der Installation sollten von einem Techniker vorgenommen werden, der über die technischen Kenntnisse für die Installation einer neuen Laufsicherung verfügt.

Tractel SAS ist für die Durchführung einer Vorstudie verfügbar, die für die Installation Ihres Travsafe Essential-Laufsicherungssystems erforderlich ist, und für die Überprüfung jeder besonderen Installation von Laufsicherungen. Tractel SAS stellt Ihnen auch die erforderliche PSA gegen Absturz zur Verfügung und unterstützt Sie bei bestehenden Montagen oder Installationsprojekten.

## 6. Installation

### 6.1. Bestimmungen vor der Installation

Der Installateur und der Auftragnehmer, falls es sich nicht um den Installateur handelt, sollten sich dieses Handbuch und die Vorstudie beschaffen und sicherstellen, dass alle oben aufgeführten Punkte berücksichtigt werden.

Sie müssen insbesondere sicherstellen, dass für diese Prüfung die geltenden Vorschriften und Normen für die PSaG sowie für die Laufsicherungen berücksichtigt werden.

Die Installation der Travsafe Essential-Laufsicherung erfolgt in Übereinstimmung mit der Vorstudie, die dem Installateur vorgelegt wurde. Darüber hinaus muss eine Sichtprüfung des Standorts durch den Installateur vorausgehen, der überprüft, ob die Standortkonfiguration mit der von der Prüfung berücksichtigten übereinstimmt, sofern es sich nicht um den Autor handelt. Der Installateur sollte befähigt sein, die Vorstudie in Übereinstimmung mit den bewährten Verfahrensweisen durchzuführen.

Vor der Durchführung der Arbeiten muss der Installateur seinen Standort so einrichten, dass die Montagearbeiten unter den erforderlichen Sicherheitsbedingungen, insbesondere im Hinblick auf das Arbeitsgesetzbuch, durchgeführt werden. Zu diesem Zweck wird ein kollektiver und/oder individueller Schutz geschaffen. Er muss sicherstellen, dass die zu installierende Ausrüstung in Art und Menge mit der in der Vorstudie beschriebenen Ausrüstung übereinstimmt.

## 6.2. Anforderungen vor der Installation

Der Installateur muss alle erhaltenen Teile erfassen und überprüfen, ob die Lieferung alle für die Installation der Laufsicherung erforderlichen Elemente enthält, und dies gemäß den Spezifikationen in Tabelle 3 dieses Handbuchs und der Unterlagen zur Vorstudie.


 „**HINWEIS**“: Tractel® empfiehlt, die beiden Endanker beiseite zu legen, um sie nicht mit den Zwischenankern zu verwechseln.

Überprüfen Sie vor der Installation, dass:

1. Der Neigungswinkel der Laufsicherung auf allen vorgeschlagenen Streckenführungen weniger als 15° gegenüber der Horizontalen beträgt.
2. Die Laufsicherung auf der gesamten vorgeschlagenen Streckenführung über dem Streckenplan des Bedieners liegt.
3. Die Seillänge ausreicht, um die gesamte Streckenführung der vorgesehenen Laufsicherung abzudecken. Abhängig von der Gesamtlänge der Laufsicherung muss das Seil folgende Länge aufweisen:

Bei einer Gesamtlänge der Laufsicherung zwischen:

- 100 m und mehr: Länge der Laufsicherung + 1 m pro zusätzliche 50 m.


 „**HINWEIS**“: Ist das Seil zu kurz, empfiehlt Tractel® die Verwendung eines Verbindungsrings (I).

4. Die Abstände zwischen den Ankern entlang des gesamten Verlaufs der geplanten Laufsicherung müssen weniger als 15 m betragen (Abb. 6).
5. Im Falle einer Installation an einem Standard-Tractel®-Pfosten: Die Pfosten werden von Tractel® hergestellt und ihre mechanische Festigkeit ist mit den Verankerungen der Laufsicherung kompatibel.
6. Alle Bauteile sind in ausreichender Menge vorhanden, um eine Installation zu gewährleisten, die den Spezifikationen dieses Handbuchs entspricht.
7. Die für die Installation der Laufsicherung erforderlichen Werkzeuge sind vorhanden, insbesondere eine 24er-Rohrzange, ein Drehmomentschlüssel mit 24er-Nuss, ein Satz 10-24er-Schraubenschlüssel, ein Seilschneider, die Spannvorrichtung, eine elektrische Crimpzange mit ihrem Backensatz und eine ausreichende Anzahl geladener Batterien, um alle für die Installation der Laufsicherung erforderlichen Crimpungen vornehmen zu können. Die zur Befestigung an Beton- oder Stahlstrukturen erforderlichen Werkzeuge sind in der Montageanleitung für Befestigungen des Herstellers angegeben (Dübel, Bolzen etc.).

8. Das Vorhandensein und die Lesbarkeit aller Kennzeichnungen auf allen Bauteilen der Laufsicherung.

9. Dass alle Bestandteile der Laufsicherung keine Verformung und/oder signifikante Korrosion aufweisen.

10. Die Streckenführung der Travsafe Essential-Laufsicherung umfasst mindestens einen Zugangspunkt, der es dem Bediener ermöglicht, seine PSAGa sicher mit einem Travsafe Essential-Läufer zu verbinden, der sich an der Laufsicherung befindet oder anzubringen ist.

 „**GEFAHR**“: Wenn bei diesen Kontrollen eine Anomalie festgestellt wird, muss der betreffende Teil der Travsafe Essential-Laufsicherung entfernt werden, um jegliche Verwendung zu verhindern, und muss von einem Techniker ausgebessert werden. (Siehe Abschnitt 9.)

## 6.3. Installation von bauwerksseitigen Ankern und Stützen

### 6.3.1. Allgemeines

Tragwerksanker und Pfosten (ASPI) für Zwischenanker sind in Abständen zwischen 1,5 und 15 m (Abb. 6) untereinander und mit ASPI für Endanker angeordnet. Wenn die Laufsicherung keine Zwischenanker enthält, wird der Abstand zwischen ASPI und Endankern ebenfalls in Abständen von 1,5 bis 15 m angeordnet. Die ASPI der Travsafe Essential-Laufsicherung können je nach Fall entweder auf einer horizontalen Platzierungsebene, geneigt oder über Kopf, deren Neigung 15° zur Horizontalen nicht überschreitet, oder auf einer vertikalen Montagefläche oder über Kopf montiert werden, je nach Fall (Abbildung 6).

Darüber hinaus sollte der Installateur bei einer Installation auf einer horizontalen Platzierungsebene, geneigt oder über Kopf, die ASPI so positionieren, dass das Travsafe Essential-Laufsicherungsseil gegebenenfalls nicht um einen Winkel von mehr als 10° in der Montagefläche durch einen Zwischenanker ausgelenkt wird (Abbildung 4). Für die Installation auf einer vertikalen Montagefläche sollte der Installateur die ASPI so positionieren, dass das Travsafe Essential-Laufsicherungsseil in der Installationszeichnung beim Durchführen durch einen Zwischenanker nicht um einen Winkel von mehr als 15° ausgelenkt wird (Abbildung 6).

„**BESONDERS WICHTIGE HINWEISE**“: Alle Schrauben, M16-Muttern und Befestigungsbolzen, sowohl für strukturelle Befestigungen als auch für die Befestigung der End- und Zwischenanker an einem Pfosten, müssen mit 6 +/- 1 daN-m angezogen werden.

### 6.3.2. Installation von Stützen

Abhängig von den in der Vorstudie definierten Stützen fährt der Installateur mit der Befestigung dieser Stützen gemäß der mit diesen Stützen gelieferten Montageanleitung fort. Die Bruchfestigkeit der Stützen sollte je nach Ausführung der Travsafe Essential-Laufsicherung, der Anzahl der Bediener und der Art der Zwischenendverankerung mindestens den in Tabelle 2 dieses Handbuchs angegebenen Werten entsprechen.

### 6.3.3. Installation von bauwerksseitigen Anker

Abhängig von den bauwerksseitigen Ankern in der Vorstudie, bei denen der Durchmesser 16 mm betragen sollte, fährt der Installateur mit der Fixierung dieser bauwerksseitigen Anker gemäß der mit diesen Ankern gelieferten Montageanleitung fort. Die Zugbelastung dieser Anker muss mindestens 1.980 daN betragen.



„**HINWEIS**“: Jede andere Installationskonfiguration muss von Tractel SAS ausdrücklich schriftlich vereinbart werden.

## 6.4. Installation von Endankern

### 6.4.1. Allgemeines

Die Endanker werden an den bauwerksseitigen Ankern und Stützen (ASPI) gemäß Abschnitt 6.3.1 befestigt.

In der Standardausführung hat der Endanker zwei Dämpfungsmanschetten (**L**) und zwei Anschlagringe (**K**), zwei Seilendkappen (**N**) und diese Anleitung in einem Polyethylenbeutel.

### 6.4.2. Montage an einer Struktur oder einem Pfosten

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf die Abbildungen 7 bis 12:

- Platzieren Sie die Achse des Befestigungslochs (Position 2) in der Achse des Lochs im bauwerksseitigen Anker (Position 3).
- Am bauwerksseitigen Anker (Position 4) je nach Bedarf eine M16-Schraube zur Befestigung auf einer Metallstruktur oder einer Stütze (8 und 12) anbringen; eine M16-Schraube oder Gewindestange für Dübel (Abbildung 9 und 10) bei Befestigung auf Ablagefläche aus Beton.



„**WICHTIG**“: Sie müssen eine M16-Unterlegscheibe (Position 5) sowohl zwischen dem Endanker und dem Schraubenkopf als auch zwischen der Sicherungsmutter (Position 6) und der Struktur oder der Stütze platzieren.

- Ziehen Sie den bauwerksseitigen M16-Anker mit einem oder zwei 24er Schraubenschlüssel fest.

- Richten Sie den Anker (Position 1) aus und achten Sie darauf, dass die Rücklaufsperr (Position 7) an der Innenseite der Laufsicherung positioniert wird, um den bauwerksseitigen Anker zu installieren und mit dem in Abschnitt 6.3.1 empfohlenen Drehmoment anzuziehen.

→ **Installation abgeschlossen.**

- Anker
- Befestigungsloch
- Bauwerksseitiges Ankerloch
- Bauwerksseitiger M16-Anker
- M16-Unterlegscheibe
- M16-Sicherungsmutter
- Rücklaufsperr

## 6.5. Installation von Zwischenankern

### 6.5.1. Allgemeines

Zwischenanker werden an den bauwerksseitigen Ankern und Stützen (ASPI) gemäß Abschnitt 6.3.1 befestigt.

Im Standardlieferungsumfang sind Zwischenanker aus einem Stück gefertigt und in einem Polyethylenbeutel verpackt.

### 6.5.2. Montage an einer Struktur oder einem Pfosten

Gehen Sie wie in Abschnitt 6.4.2, Schritte a), b) und c) angegeben vor, dann:

- Richten Sie den Anker (Position 1) in Richtung der Linie gemäß den maximal zulässigen Winkeln laut Abbildung 6 dieses Handbuchs aus. Ziehen Sie dann den bauwerksseitigen Anker mit dem in Abschnitt 6.3.1 empfohlenen Drehmoment an.

→ **Installation abgeschlossen.**

- Anker
- Befestigungsloch
- Bauwerksseitiges Ankerloch
- Bauwerksseitiger M16-Anker
- M16-Unterlegscheibe
- M16-Sicherungsmutter

## 6.6. Installation von Stahlseilen

### 6.6.1. Allgemeines

Die Stahlseile werden an jedem Ende mit einer elektrischen Crimpzange gecrimpt. Für längere Laufsicherungen können zusätzliche Stahlseile mit Verbindungsringen, die gecrimpt sein können, miteinander verbunden werden.

Standardmäßig werden die Stahlseile auf Stahlseiltrommeln oder -spulen aufgewickelt geliefert. Die Verbindungsringe, jeweils 2 Stück, sind in einem Polyethylenbeutel verpackt.

## 6.6.2. Installation auf dem ersten Endanker

### Installation mit Bimetall-Dämpfungsmanschetten:

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf die Abbildungen 13 und 13.5.

- a. Führen Sie jedes Stahlseil (Position 9) in die Endankerrohre (Position 10) ein und stecken Sie die Dämpfungsmanschetten (Position 11) so auf die Stahlseile, dass die Enden der Stahlseile mindestens 290 mm überstehen, sobald die Dämpfungsmanschetten gegen den Endanker gedrückt werden.



„**WICHTIG**“: Überprüfen Sie die korrekte Ausrichtung des Endankers (Position 1) in Bezug auf die Laufsicherung: Der Rücklaufsperr (Position 7) muss sich gegenüber den Dämpfungsmanschetten (Position 11) befinden.

- b. Crimpen Sie die beiden Dämpfungsmanschetten mit der elektrischen Crimpzange (Position 12) mit den richtigen Klemmbacken (Position 13): Öffnen Sie den Crimphalter von Hand (Position 14) und lassen Sie ihn um die Dämpfungsmanschette (Position 11) schließen, dann betätigen Sie den Abzug (Position 15), bis Sie ein Klicken hören, das andeutet, dass der Crimpvorgang abgeschlossen ist. Für beide Ringe sind zwei Crimpvorgänge erforderlich.

- c. Die Anschlagringe (Position 16) an den Enden der Stahlseile (Position 9) einführen, dabei einen Abstand von 150 mm  $\pm$  3 mm zwischen den Dämpfungsmanschetten und den Anschlagringen einhalten.

- d. Crimpen Sie die 2 Anschlagringe (Position 16) wie in b) dargestellt. Führen Sie für jeden der 2 Anschlagringe 6 Crimpvorgänge durch. Fädeln Sie dann eine Endkappe (Nr. 17) auf beide Enden des Stahlseils (Nr. 9).

→ **Installation abgeschlossen.**

1. Anker
7. Rücklaufsperr
8. Verstärkungsplatte
9. Seil
10. Ankerrohr
11. Dämpfungsmanschette
12. Elektrische Crimpzange
13. Elektrische Crimpzangen-Backen
14. Elektrischer Crimphalter
15. Elektrischer Crimpzangen-Abzug
16. Anschlagring
17. Endkappe

## 6.6.3. Installation auf einem Zwischenanker

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf die Abbildung 14.2.

Jedes Stahlseil (Position 9) in die Zwischenankerrohre (Position 10) einführen.

→ **Installation abgeschlossen.**

9. Seil
10. Ankerrohr

## 6.6.4. Installation der Verbindungsringe

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf die Abbildung 17.

- a. Fädeln Sie die Verbindungsringe (Nr. 31) auf die Enden der ersten beiden zu verbindenden Stahlseile (Nr. 9) bis zum Anschlag auf.

- b. Crimpen Sie die beiden Verbindungsringe (Position 31) wie in Abschnitt 6.6.2, Schritt b) angegeben. Machen Sie sieben Crimps auf jeder Seite (14 Crimps pro Verbindung) für die beiden Anschlussringe.



„**WICHTIG**“: Achten Sie darauf, dass Sie das Stahlseil beim ersten Crimpen gegen den Anschlag halten.

- c. Fädeln Sie die Enden der beiden anderen zu verbindenden Stahlseile (Nr. 9) in die Verbindungsringe (Nr. 31) bis zum Anschlag ein.

- d. Gehen Sie wie in b) angegeben vor.

→ **Installation abgeschlossen.**

9. Seil
12. Elektrische Crimpzange
31. Verbindungsring

## 6.6.5. Installation auf dem zweiten Endanker

### Einbau mit Dämpfungsmanschetten aus Bimetall:

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf die Abbildung 18.2.



„**WICHTIG**“: Bei Montage an einem Endanker aus Aluminium vor der Montage der Stahlseile prüfen, ob das Verstärkungsblech (Position 8) vorhanden ist.

Gehen Sie vor wie in den Abschnitten 6.6.3 dann:

- f. Stecken Sie die Dämpfungsmanschetten (Position 11) auf das Stahlseil (Position 9). Prüfen Sie, ob die Enden der Stahlseile mindestens 290 mm lang sind, wenn die Dämpfungsmanschetten gegen den Endanker gedrückt werden.



„**WICHTIG**“: Überprüfen Sie die korrekte Ausrichtung des Endankers (Position 1) in Bezug auf die Laufsicherung: Der Rücklaufsperr (Position 7) muss sich gegenüber den Dämpfungsmanschetten (Position 11) befinden.

- g. Gehen sie vor wie in Abschnitt 6.6.2, Schritt b) angegeben.
- h. Entfernen Sie die Hebelklemmen und die Spannvorrichtung, dann stecken Sie die Anschlagringe (Position 16) auf die Stahlseilenden (Position 9), wobei Sie einen Abstand von  $25 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  zwischen den Dämpfungsmanschetten (Position 11) und den Anschlagringen einhalten.
- i. Gehen sie vor wie in Abschnitt 6.6.2, Schritt d) angegeben.

#### → Installation abgeschlossen.

- 1. Anker
- 7. Rücklaufperre
- 8. Verstärkungsplatte
- 9. Seil
- 11. Dämpfungsmanschette
- 16. Anschlagring

## 6.7. Vorbereitung der Zugangsbereiche der Laufsicherung

Der Zugang bzw. die Zugänge zur Laufsicherung müssen definiert, auf Stellen beschränkt werden, an denen keine Absturzgefahr besteht, und mit einem Hinweisschild wie unten gezeigt gekennzeichnet sein. Sie müssen so angelegt sein, dass der Bediener sein Verbindungsmittel mit einem Verbinder sicher mit dem Läufer der Laufsicherung verbinden kann.

## 7. Hinweisschild

Gemäß EN 795 Typ C:2012 muss an jedem Zugang zur Laufsicherung ein Tractel®-Hinweisschild (Abbildungen 1/2/3/4/5, Position J) angebracht werden. Sind nach der Montage weitere Zugänge geplant, stellt Tractel® diese auf Anfrage gerne zur Verfügung. Da das Tractel®-Schild in sechs Sprachen abgefasst ist, drei davon auf jeder Seite, muss der Installateur darauf achten, das Schild so zu positionieren, dass die Seite des Schildes, die die Informationen in der jeweiligen Landessprache enthält, dem Aufsichtspersonal und dem Bediener angezeigt wird.

Alle Informationen, die der Installateur auf diesem Schild anbringen muss, müssen mit Permanentmarker oder mit eingepprägten Metallzeichen versehen sein, die für den Bediener leicht lesbar sind. Jedes beschädigte Hinweisschild sollte vor der weiteren Verwendung ersetzt werden.



„**WICHTIG**“: Es ist wichtig, dass die Version der Travsafe Essential-Laufsicherung auf dem Hinweisschild angegeben ist. Diese Information ist erforderlich, wenn der Bediener mit der Laufsicherung verbunden wird, entweder mit dem Standard- (H1), dem entnehmbaren (H2) oder dem Rollsafe-(H3) Travsafe Essential-Läufer je nach Art der Laufsicherung.

## 8. Nutzungsbedingungen

### 8.1. Allgemeines

Der Sicherheitsbeauftragte der Travsafe Essential-Laufsicherung muss vor der Inbetriebnahme vom Installateur eine Kopie der obligatorischen Unterlagen zur Vorstudie anfordern. Er sollte Kenntnis über den Inhalt dieses Handbuchs haben.

Er muss sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) zur Verwendung mit der Laufsicherung den geltenden Vorschriften und Normen entspricht, mit der Installation kompatibel und in gutem Zustand ist.

Jeder Bediener, der eine Travsafe Essential-Laufsicherung verwendet, muss physisch in der Lage sein, in der Höhe zu arbeiten, und eine vorherige Schulung in Übereinstimmung mit diesem Handbuch erhalten haben, einschließlich einer risikofreien Demonstration in Kombination mit der Verwendung der zugehörigen PSAgA. Die Vorgehensweise zum Verbinden und Trennen der Travsafe Essential-Läufer sowie das Passieren der Zwischenanker müssen sorgfältig erklärt werden und das Verständnis des Bedieners für diese Methode sollte sichergestellt werden.

### 8.2. Nutzungsempfehlungen

Travsafe Essential-Laufsicherungen dürfen ausschließlich zur Absicherung gegen Absturz verwendet werden und dürfen keinesfalls als Aufhängungsmittel dienen. Sie dürfen ausschließlich in Kombination mit CE-zertifizierter PSAgA verwendet werden und müssen den geltenden Vorschriften und Normen entsprechen. Ein Auffanggurt ist die einzige Greifauraüstung des Bedieners, die für die Verwendung mit einer Laufsicherung akzeptabel ist.

Travsafe Essential-Laufsicherungen dürfen niemals über die Grenzwerte hinaus verwendet werden, die sich aus einer Vorstudie ergeben haben und die in diesem Handbuch angegeben sind.

Vor jedem Einsatz ist eine Sichtprüfung des gesamten Laufsicherungssystems einschließlich des/der Läufer(s), je nach Ausführung der Laufsicherung, sowie der dazugehörigen PSAgA durchzuführen. Wenn an der Installation ein Fehler oder ein Schaden festgestellt wird, sollte diese sofort abgebrochen werden, bis die Störung von einem qualifizierten Techniker behoben wurde. Der unter dem Schutz der Laufsicherung zurückzulegende Weg ist von Hindernissen freizuhalten.

Der Sicherheitsbeauftragte einer Travsafe Essential-Laufsicherung muss ein Verfahren zur Rettung des Bedieners im Falle eines Sturzes von einem beliebigen

Punkt der Laufsicherung sowie für jeden anderen Notfall vorsehen, damit dieser unter Bedingungen evakuiert werden kann, die mit der Erhaltung seiner Gesundheit vereinbar sind. Es wird empfohlen, dass jeder Bediener mit einem Mobiltelefon ausgestattet ist, auf dem die Nummer angegeben ist, die im Bedarfsfall anzurufen ist.

In einigen Ländern schreiben die Arbeitsgesetze vor, dass „bei der Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen (gegen Absturz) ein Arbeitnehmer niemals allein gelassen werden darf, damit er innerhalb eines mit der Erhaltung seiner Gesundheit zu vereinbarenden Zeitrahmens gerettet werden kann.“ Tractel® empfiehlt allen Bedienern die Einhaltung dieser Vorschrift.



„**WICHTIG**“: Die Bediener dürfen sich zu keinem Zeitpunkt von der Travsafe Essential-Laufsicherung trennen, solange sie sich an einem absturzgefährdeten Ort befinden.

Dementsprechend

- darf er nur an den dafür vorgesehenen Stellen, die so installiert sind, dass die Erstverbindung in absoluter Sicherheit durchgeführt werden kann, an die Laufsicherung anschlagen bzw. von dieser lösen.
- Bei den Läufern muss das Überqueren der Zwischenanker durch einen leichten Zug am Verbindungsseil erfolgen und nicht durch einen manuellen Eingriff des Bedieners am Läufer. Die Laufsicherung und die Läufer wurden so konzipiert, dass sie bei allen in Abschnitt 6 dieses Handbuchs dargestellten Einbaukonfigurationen ein optimales Durchlassen der Zwischenanker gewährleisten. Bei M53-Verbindern, die verwendet werden können, muss der Bediener mit zwei Verbindern ausgestattet sein, um die in Abbildung 19.5 gezeigten Zwischenanker überqueren zu können.
- Abgesehen von diesen Maßnahmen darf der Bediener sich nur an den dafür vorgesehenen Zugangspunkten von der Laufsicherung trennen, wenn er den Gefahrenbereich verlassen will.

### 8.3. Nutzung der Travsafe Essential-Läufer

#### 8.3.1. Allgemeines

Die Abbildungen 19.1, 19.2 und 19.3 beschreiben jeweils die Installation der Standardläufer, Entnehmbaren Läufer und Rollsafe-Läufer an der Laufsicherung. Abbildung 19.4 beschreibt die Installation des Verbindungselements am Sicherungsring der Läufer. Abbildung 19.5 beschreibt die Installation des Verbindungsmittels M53 an der Laufsicherung und das Überqueren eines Zwischenankers.



„**WICHTIG**“: Jede Art der Läuferinstallation, die nicht den Anweisungen in diesem Handbuch entspricht, unterliegt der alleinigen Verantwortung des Sicherheitsbeauftragten.



„**WICHTIG**“: Die Montage und Demontage der Läufer sollte in einem sicheren Bereich erfolgen, in dem keine Absturzgefahr besteht.



„**WICHTIG**“: Travsafe Essential Läufer sind die einzige Möglichkeit für den Bediener, sich mit der Travsafe Essential-Laufsicherung zu verbinden.

#### 8.3.2. Installation der Läufer an der Laufsicherung

##### Installation der Standardläufer

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf Abbildung 19.1 dieses Handbuchs:

- a. Auf Höhe einer der Endverankerungen (Nr. 1) führen Sie die Stahlseile des Sicherungsseils (Nr. 2) in die Klemmböden des Läufers (Nr. 3) ein. Schieben Sie den Läufer an den Seilen entlang und führen Sie ihn durch die Rücklaufsperrung (Nr. 4).
- b. Vergewissern Sie sich, dass die Rücklaufsperrung (Nr. 4) automatisch zurückkehrt und der Läufer frei auf den Stahlseilen (Nr. 2) gleitet.

→ **Läufer an der Laufsicherung installiert.**

1. Endanker
2. Seil
3. Klemmböden
4. Rücklaufsperrung

##### Installation der Entnehmbaren Läufer

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf Abbildung 19.2 dieses Handbuchs:

- a. Drücken Sie die Entriegelungsknopf (Position 5).
- b. Halten Sie den Entriegelungsknopf (Position 5) gedrückt und heben Sie die Verriegelung (Position 6) an.
- c. Öffnen Sie die Klemmböden (Position 3) und legen Sie sie an den Stahlseilen der Laufsicherung (Position 2) an.
- d. Schließen Sie die Klemmböden (Position 3), während Sie die automatische Rückstellung der Verriegelung (Position 6) und den Entriegelungsknopf (Position 5) kontrollieren und gleichzeitig sicherstellen, dass die Stahlseile (Position 2) richtig in den Klemmböden sitzen. Prüfen Sie, ob der Läufer frei auf den Stahlseilen gleitet.

→ **Läufer an der Laufsicherung installiert.**

2. Seil
3. Klemmböden

5. Entriegelungsknopf
6. Verschluss



„**HINWEIS**“: Der Entnehmbare Läufer kann ebenso wie die Standardläufer an der Laufsicherung installiert werden.

### Rollsafe-Installation

Der folgende Installationsvorgang bezieht sich auf Abbildung 19.3 dieses Handbuchs:

- a. Auf Höhe einer der Endverankerungen (Nr. 1) führen Sie die Stahlseile der Laufsicherung (Nr. 2) zwischen den Rollen (Nr. 7) und dem Körper (Nr. 8) des Läufers ein. Schieben Sie den Läufer an den Seilen entlang und führen Sie ihn durch die Verriegelung (Nr. 4).
- b. Prüfen Sie, ob die Verriegelung (Nr. 4) automatisch zurückkehrt und ob der Läufer richtig über die Seile (Nr. 2) gleitet.

→ **Läufer an der Laufsicherung installiert.**

1. Endanker
2. Seil
4. Rücklaufsperr
7. Rolle
8. Gehäuse



„**WICHTIG**“: Der Rollsafe-Läufer kann nur an über Kopf installierten Laufsicherungen verwendet werden.

#### 8.3.3. Installation des EN 362-Verbindungselements an den Läufern

Die folgende Installation bezieht sich auf Abbildung 19.4 dieses Handbuchs:

- a. Öffnen Sie den Karabinerhaken (Position 9), indem Sie den Verschluss (Position 10) betätigen und die Sicherheitsklappe (Position 11) neigen.
- b. Hängen Sie den Verbinder in den Sicherungsring am Läufer ein (Nr. 12).
- c. Lassen Sie die Sicherheitsklappe (Nr. 11) am Verbinder wieder einrasten und verriegeln Sie ihn dann.

→ **Verbindungselement ist auf dem Läufer platziert.**

9. Verbindungselement
10. Verschluss
11. Sicherheitsklappe
12. Sicherungsring

#### 8.3.4. Installation des M53 EN 362 Verbinders an der Laufsicherung

Die folgende Installation bezieht sich auf Abbildung 19.5 dieses Handbuchs:

- a. Öffnen Sie den Karabinerhaken (Position H4), indem Sie den Verschluss (Position 34) betätigen und die Sicherheitsklappe (Position 35) öffnen.
- b. Haken Sie den Verbinder an beiden Seilen ein. Vergewissern Sie sich, dass der Verbinder fest mit beiden Seilen verbunden ist.
- c. Bringen Sie die Sicherheitsklappe (Nr. 35) wieder am Verbinder an, dann das Schloss (Nr. 34).

→ **Verbinder ist auf dem Läufer platziert.**

9. Verbindungselement
10. Verschluss
11. Sicherheitsklappe

Denken Sie daran: Beim Kreuzen von Zwischenankern muss dieser Vorgang auf beiden Seiten des Zwischenankers wiederholt werden, bevor das Aushaken von beiden Seiten erfolgt.

## 9. Prüfung, Kontrolle und Wartung

Vor der Inbetriebnahme oder der Wiederinbetriebnahme nach einer Demontage oder Reparatur müssen alle Teile einer Laufsicherungseinrichtung daraufhin überprüft werden, ob sie den gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen, insbesondere der EN 795, entsprechen. Tractel SAS empfiehlt zu diesem Zweck die Verwendung einer akkreditierten Prüforganisation. Diese Prüfung erfolgt auf Initiative und unter Verantwortung des Sicherheitsbeauftragten.

Die horizontalen Laufsicherungen von Travsafe Essential sind keine PSAGa, Tractel® empfiehlt jedoch, mindestens einmal im Jahr eine Überprüfung des Zustands der Laufsicherung durchzuführen.

Diese Prüfung soll den einwandfreien Gesamtzustand und die Sauberkeit der Bauteile (Endanker, Dämpfungsmanschetten, Anschlagringe, Verbindungsringe, Zwischenanker, Hinweisschild, Stahlseile, Läufer) bestätigen. Prüfen Sie die Lesbarkeit der Kennzeichnung auf den Bauteilen der Laufsicherung bei der regelmäßigen Prüfung.

Darüber hinaus müssen die PSA gegen Absturz und die in Verbindung mit der Travsafe Essential-Laufsicherung verwendeten Läufer bei der Inbetriebnahme und bei den regelmäßigen Prüfungen durch einen Techniker gemäß den einschlägigen Vorschriften und Normen überprüft werden. Diese Prüfung muss mindestens einmal im Jahr erfolgen.

Die Laufsicherung und ihre Bauteile sind ständig sauber und frei von Schadstoffen (Farbe, Bauschutt, Schutt etc.) zu halten. Es wird empfohlen, für jede Laufsicherung ein Benutzerhandbuch zu führen, in dem die Referenz der Vorstudie, die Zusammensetzung der Laufsicherung, durchgeführte Kontrollen, Sturzereignisse, die die Laufsicherung beanspruchen,



Sanierungsmaßnahmen und Reparaturen und alle an der Laufsicherung vorgenommenen Änderungen aufgeführt sind. Darüber hinaus sollten die PSAgA und der Travsafe Essential-Läufer gemäß den Anforderungen der PSAgA-Verordnung jährlich erfasst und kontrolliert werden.

Wenn eine Stelle eines Travsafe Essential-Seils durch einen Sturz des Bedieners belastet wurde, so muss die gesamte Laufsicherung, insbesondere die Anker, Halterungen und Stützen, der in dem Absturzbereich befindliche Anschlagpunkt sowie die während des Sturzes verwendete persönliche Schutzausrüstung, vor der Wiederverwendung von einem dafür qualifizierten Techniker sorgfältig geprüft werden.

## 10. Abnahmeprüfungen

Abnahmeprüfungen erfolgen auf Initiative und unter Verantwortung des Sicherheitsbeauftragten. Da jede dynamische Prüfung potenziell ganz oder teilweise zerstörend wirkt und sich gegebenenfalls nicht feststellen lässt, ohne dass die Abwesenheit von Beschädigungen eine Garantie bietet, raten wir dringend davon ab, dynamische Abnahmeprüfungen an Travsafe Essential-Laufsicherungen durchzuführen.



„**HINWEIS**“: Um die Unversehrtheit der bauwerksseitigen Anker für Beton zu gewährleisten, empfiehlt Tractel®, an jedem Anker (End-, Zwischenanker) eine Zugfestigkeitsprüfung durchzuführen, um die Widerstandsfähigkeit der Befestigung zu überprüfen.

Zu diesem Zweck wird auf jeden Ankerpunkt mindestens 15 Sekunden lang eine Kraft von 5 kN ausgeübt, und der Anker wird nach dem Test auf Verformung geprüft. Dieser Vorgang kann mit einem dynaplug-Gerät von Tractel® durchgeführt werden.

Diese Prüfungen sollten vor dem Anbringen des Abdichtungsmaterials durchgeführt werden, wenn ein solches Material auf der Oberfläche der die Dübel aufnehmenden Konstruktion verwendet werden soll.

## 11. Anwendungsverbote

Die Nutzung von Travsafe Essential-Laufsicherungen gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch bietet jede Sicherheitsgarantie. Es wäre jedoch sinnvoll, den Installateur, den Sicherheitsbeauftragten und den Betreiber vor unsachgemäßer Handhabung und Verwendung zu warnen:

### FOLGENDES IST STRENG VERBOTEN:

1. Installation oder Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung ohne die entsprechende

Befugnis, Schulung und anerkannte Sachkenntnis oder, falls dies nicht der Fall ist, ohne die Aufsicht einer befugten, geschulten und anerkannten sachkundigen Person zu stehen;

2. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, wenn eine der Kennzeichnungen auf der Laufsicherung, auf den Läufern oder auf dem Hinweisschild nicht mehr vorhanden oder lesbar ist (siehe Abschnitt 18);
3. Installation oder Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, die keiner vorherigen Überprüfung unterzogen wurde;
4. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung zu einem anderen als den in diesem Handbuch beschriebenen Zweck und insbesondere als Anschlagpunkt eines Hebezeugs;
5. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung auf einer Struktur, für die keine Vorstudie (siehe Abschnitt 5) durchgeführt wurde oder bei der die Ergebnisse der Vorstudie die Installation der Laufsicherung nicht zulassen;
6. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung auf andere Weise als in diesem Handbuch beschrieben;
7. mehr als fünf Personen mit einem Höchstgewicht von 100 kg oder drei Personen mit einem Höchstgewicht von 150 kg können gleichzeitig eine Travsafe Essential-Laufsicherung benutzen
8. Benutzung einer Laufsicherung, wenn diese nicht ausgestattet ist mit:
  - Travsafe Essential Versionen GS2O, SS2O, GS2R, SS2R: zwei Dämpfungsmanschette aus Bimetall (L1) im Abstand von 150 mm  $\pm$  3 mm von den Anschlagringen angeordnet
9. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, mit der ein oder mehrere Bediener gestürzt sind;
10. eine Travsafe Essential-Laufsicherung als Aufhängung, als Arbeitsmittel oder für eine Rettungsaktion zu verwenden
11. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung in einer explosionsgefährdeten Umgebung
12. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung in einer stark korrosiven Atmosphäre wie Schwefelsäureausdünstungen oder -kondensat oder dergleichen
13. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung außerhalb des Temperaturbereichs von -35 °C bis +80 °C
14. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, wenn bei einem Sturz eines oder mehrerer Bediener kein ausreichender Sturzabstand vorhanden ist oder sich ein Hindernis im Fallweg befindet
15. Durchführung von Reparaturen an einer Travsafe Essential-Laufsicherung, ohne von Tractel® hierfür schriftlich geschult und anerkannt worden zu sein und dieses Handbuch gelesen und verstanden zu haben;

- 16. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, wenn man nicht in guter körperlicher Verfassung ist;
- 17. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung durch eine schwangere Frau;
- 18. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, ohne dass zuvor ein Rettungsplan für den Fall des Absturzes eines oder mehrerer Bediener erstellt wurde
- 19. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, wenn die Sicherheitsfunktion eines der zugehörigen Elemente durch ein anderes Element beeinträchtigt wird oder die Sicherheitsfunktion eines anderen Elements beeinträchtigt
- 20. Ziehen an Travsafe Essential-Läufern, um sie von eventuellen Hindernissen zu befreien
- 21. Anschlagen oder Lösen vom Seil der Laufsicherung an einer anderen als der oder den dafür vorgesehenen Stellen
- 22. Führung des Seils der Laufsicherung oder der PSAgA-Verbindungsmitel über scharfe Kanten oder Reibung auf harten Oberflächen
- 23. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung auf einem geneigten Boden mit einer Abweichung von der Horizontalen von über 15°
- 24. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung auf einer horizontalen oder geneigten Montagefläche, bei der der Umlenkwinkel des Seils in der Installationsebene beim Passieren eines Zwischenankers 10° überschreitet
- 25. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung auf einer vertikalen Fläche, bei der der Umlenkwinkel des Seils in der Installationsebene beim Passieren eines Zwischenankers 10° überschreitet
- 26. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung über Kopf, wo die Neigung mehr als 15° in Bezug auf die Horizontale beträgt
- 27. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung über Kopf der Versionen GS20, SS20
- 28. Installation einer Travsafe Essential-Laufsicherung der Versionen GS2R, SS2R am Boden, an einer Wand oder an Pfosten
- 29. Installation eines Endankers auf einer Stütze oder Struktur mit einer Bruchfestigkeit von weniger als 90 kN oder gemäß den berechneten Werten
- 30. Installation eines Zwischenankers auf einer Stütze oder Struktur mit einer Bruchfestigkeit von weniger als 12 kN
- 31. Installation und Verwendung einer Travsafe Essential GS20, SS20, GS2R, SS2R Rettungsleine, wenn eine der Spannweiten zwischen den Verankerungen weniger als 1,5 m oder mehr als 15 m beträgt
- 32. Benutzung von Travsafe Essential entnehmbaren Läufern an einer über Kopf installierten Travsafe Essential-Laufsicherung
- 33. Benutzung von Travsafe Essential-Rollsafeläufern an einer am Boden, an der Wand oder auf den Stützen installierten Travsafe Essential-Laufsicherung
- 34. Benutzung anderer als der in diesem Tractel®-Originalhandbuch angegebenen Bauteile
- 35. Installation einer Laufsicherung auf einer Fläche unterhalb der Bewegungsebene des Bedieners
- 36. **Anschlagen an eine Travsafe Essential-Laufsicherung unter Verwendung von PSAgA, die nicht von Tractel® zugelassen ist (Abschnitt 12);**
- 37. Benutzung einer Travsafe Essential-Laufsicherung, wenn eine der Rücklaufsperrn für den Läufer, die sich an den Endankern befinden, nicht mehr funktioniert
- 38. für einen Bediener, dessen Gewicht einschließlich Ausrüstung und Werkzeug 150 kg übersteigt, eine Travsafe Essential-Laufsicherung zu verwenden
- 39. Verwendung einer Travsafe Essential-Laufsicherung bei einem Gewicht pro Bediener zwischen 100 kg und 150 kg und 150 kg (Gesamtgewicht des Sicherheitsbeauftragten, seiner Ausrüstung und Werkzeuge), wenn ein Bauteil des Auffangsystems eine geringere maximale Tragfähigkeit hat;
- 40. Anschlagen an eine Travsafe Essential-Laufsicherung mit Hilfe eines Auffangsystems mit einer maximalen dynamischen Last von mehr als 6 kN oder einer nicht genau bekannten dynamischen Last
- 41. Durchführung einer dynamischen Prüfung bei Inbetriebnahme der Travsafe Essential-Laufsicherung.

## 12. Konformität der Ausrüstung

Tractel SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, Frankreich erklärt hiermit, dass die in diesem Handbuch beschriebene Sicherheitsausrüstung,

- identisch ist mit Geräten, die eine Konformitätsprüfung durch ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANKREICH bestanden haben und gemäß den Normen EN 795-C:2012 für einen Bediener und TS 16415:2013 für zwei, drei, vier und fünf Bediener geprüft wurden.



„WICHTIG“: Die Sicherheit des Bedieners hängt von der Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit und



Tragfähigkeit der Ausrüstung ab. Allerdings müssen sowohl die Laufsicherung als auch die Anschlagpunkte durch persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz ergänzt werden, die für jeden Bediener aus mindestens einem vollständigen Auffanggurt, Verbindungsmitteln und gegebenenfalls einem Falldämpfer bestehen müssen und die gemäß der Verordnung (EU) 2016/425 gefertigt und gemäß der Richtlinie des Rats EN/656 und den ergänzenden Bestimmungen der einzelnen Benutzungsländer benutzt werden müssen. Alle PSAgA-Elemente müssen CE-zertifiziert sein.



„**WICHTIG**“: Travsafe Essential-Laufsicherungen sind Bestandteil eines horizontalen Auffangsystems, das die Norm EN 363 erfüllen muss. Sie können in Verbindung mit folgenden Elementen benutzt werden: 1. Auffanggurte gemäß der Norm EN 361. 2. Karabinerhaken, die als beweglicher Anschlagpunkt je nach Laufsicherungstyp Travsafe Essential-Läufer sind und gemäß der Norm EN 362 benutzt werden. 3. Verbindungsmittel LD, LDF LS LSD LSE gemäß der Norm EN354. Auffangsysteme, die speziell hinsichtlich der Benutzung auf diesen Laufsicherungen geprüft wurden: - Höhensicherungsgerät Blocfor: B1,8A ESD - B1,8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD gemäß der Norm EN360 - Auffangsysteme stopfor™ K; stopfor™ B gemäß der Norm EN353-2 - Verbindungsmittel mit Falldämpfer LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA gemäß der Norm EN355. Es besteht eine potenzielle Gefahr, wenn ein Anschlagelement vom Typ C in Kombination mit einem automatischen Auffanggerät (EN360) oder einem mitlaufenden Auffanggerät mit beweglicher Auffangvorrichtung (EN353-2) verwendet wird, die nicht zusammen geprüft wurden. Jede andere Verbindung ist untersagt.

### 13. Transport und Lagerung

Die in diesem Handbuch beschriebenen Travsafe Essential-Laufsicherungen sollten immer in ihrer Originalverpackung transportiert und gelagert werden.

Während der Lagerung und/oder des Transports müssen die Laufsicherungen:

- trocken gehalten werden,
- bei einer Temperatur zwischen -35 °C und +80 °C gelagert werden
- gegen chemische, mechanische und sonstige Aggressionen geschützt werden.

### 14. Ausmusterung

Beim Ausmintern des Produkts müssen die verschiedenen Bauteile nach Metall und

Synthetikmaterial getrennt und sortiert und entsprechend recycelt werden. Diese Werkstoffe müssen von einem Fachunternehmen recycelt werden. Bei der Entsorgung sollte die Zerlegung in einzelne Komponenten von einer entsprechend geschulten Person vorgenommen werden.

### 15. Freiraum



„**WICHTIG**“: In einem Auffangsystem ist es aus Sicherheitsgründen von entscheidender Bedeutung, vor jeder möglichen Benutzung den erforderlichen Freiraum zur Aufprallfläche unter dem Arbeitsplatz des Bedieners zu prüfen, sodass er beim Absturz weder auf den Boden prallen noch auf andere Hindernisse stoßen kann.



„**WICHTIG**“: In jedem Fall muss der Freiraum zur Aufprallfläche der Laufsicherung (Abbildung 20, Position F), der in Abhängigkeit von der Gesamtlänge, der Längen der Ankerabstände und der auf den Hinweisschildern (F) angegebenen maximal zulässigen Zahl der Bediener berechnet wird, und der vom Hersteller des benutzten Auffanggeräts empfohlene vertikale Freiraum zur Aufprallfläche unbedingt aufsummiert werden.

Der Gesamtabstand (m), der für die sichere Benutzung der Travsafe Essential-Laufsicherungen erforderlich ist, wird nach folgender Formel berechnet (Abb. 20):

Wobei:

$$T = F + F1$$

**F** : Der Freiraum für die Laufsicherung ist auf der/ den Warntafel(n) angegeben, die an jedem Zugangspunkt zur Laufsicherung angebracht sind.

**F1** : Freiraum vom Auffanggerät.

Die in Tabelle 4 angegebenen Werte stellen die anspruchsvollste Konfiguration dar. Auf Anfrage kann Tractel Seildurchhangsberechnungen für eine bestimmte Baustellenkonfiguration erstellen. Diese Berechnung wird von einer zertifizierten Software durchgeführt; in diesem speziellen Fall haben die Ergebnisse Vorrang vor den in den Tabellen aufgeführten.

**Tabelle 4 – Freiraum F (m)**

Np	Lp:	p:	Installationsstruktur-Typ			
			Auf dem Boden, einer Wand oder einem Pfosten		Über Kopf	
			Traverse Essentia! GSZO	Traverse Essentia! SSZO	Traverse Essentia! GSZR	Traverse Essentia! 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 : Anzahl der Ankerabstände gleicher Länge

Ls : Länge der Ankerabstände

p : Anzahl der Personen

(\*) Die maximale Anzahl von Personen, die die Laufsicherung mit einer maximalen Tragfähigkeit von 100 kg bzw. 150 kg gleichzeitig benutzen können.

## 16. Regelmäßige Prüfung und Reparatur

Eine jährliche regelmäßige Prüfung ist obligatorisch, je nach Benutzungshäufigkeit, Umweltbedingungen und Vorschriften des Unternehmens oder des Einsatzlandes können regelmäßige Prüfungen jedoch häufiger erfolgen.

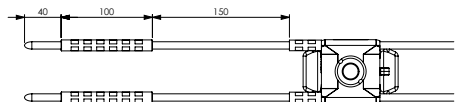
Die regelmäßigen Prüfungen müssen von einem befugten und kompetenten Techniker gemäß den Prüfverfahren des Herstellers durchgeführt werden, die in der Datei „Tractel® PSA Prüfungsanweisungen“ beschrieben sind.

Die Bestätigung der Lesbarkeit der Produktkennzeichnungen ist ein fester Bestandteil der regelmäßigen Prüfung. Nach Abschluss der wiederkehrenden Prüfung muss die Wiederinbetriebnahme der Anlage durch den qualifizierten und kompetenten Techniker, der die Prüfung durchgeführt hat, dokumentiert werden. Die Wiederinbetriebnahme muss auf dem Prüfblatt in der Mitte dieses Handbuchs vermerkt werden. Dieses Prüfblatt sollte während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden, bis es aus dem Verkehr gezogen wird.

Nach dem Auffangen eines Sturzes muss diese Anlage einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden, wie in diesem Abschnitt beschrieben. Alle textilen Bestandteile dieses Produkts müssen ausgetauscht werden, auch wenn sie nicht sichtbar verändert sind.

Die folgenden Punkte müssen geprüft werden:

1. das Vorhandensein und die Lesbarkeit der Kennzeichnungen auf den Produktkomponenten und dem/den Typenschild(ern)
2. das Vorhandensein aller Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern am Produkt
3. das korrekte Festziehen der einzelnen Befestigungsteile.
4. das Vorhandensein und der Zustand der Hinweisschilder,
5. das Fehlen von Verformungen und/oder Oxidation, insbesondere bei Seilen und Ankern
6. die richtige Seilspannung
7. dass die Absorptionsringe nicht verrutschen
  - Bei Anlagen mit Absorptionsringen aus Bimetall muss der Abstand zwischen den Absorptionsringen und den Anschlagringen 150 mm +/- 25 mm betragen.



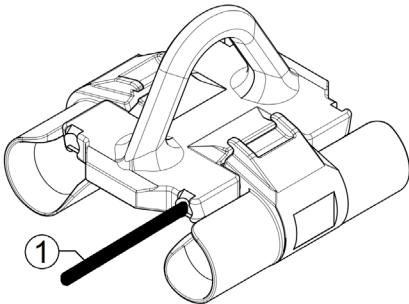
8. das Vorhandensein und die korrekte Funktion des Anti-Rutsch-Anschlags an den Endankern.
9. die korrekte Arretierung des/der Läufer(s) an der Laufsicherung
10. dass die Läufer korrekt über die gesamte Länge der Laufsicherung gleiten.

11. Prüfen Sie für jeden Läufer Folgendes:

- 10.1. die Anzahl der Läufer
- 10.2. , dass sie in gutem Zustand ist und die Kennzeichnung vorhanden und lesbar ist
- 10.3. der allgemeine Zustand jedes Läufers aus allen Blickwinkeln
- 10.4. für Anzeichen von Korrosion an jedem Läufer
- 10.5. für Verformungen.

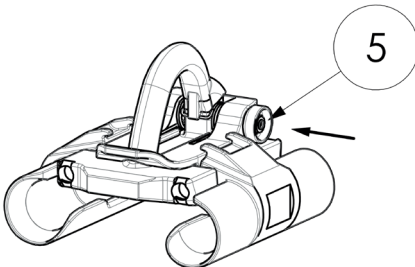
12. Prüfen Sie bei Standard- und entnehmbaren Läufern zusätzlich zu Punkt 10 den Zustand der Scharniere anhand der folgenden Schritte:

- Halten Sie den Läufer in Ihrer Hand.
- Nehmen Sie eine 4 mm breite Stange (1).
- Setzen Sie die Stange nacheinander in die einzelnen Scharniere ein
- Schieben Sie die Achse manuell (ca. 5 kg)
  - o Wenn sich die Scharnierachse nicht bewegt, ist das Scharnier in Ordnung.
  - o Wenn die Scharnierachse herausragt, muss der Wagen von einem Tractel® -Servicezentrum repariert werden.
- Wiederholen Sie den Vorgang an beiden Scharnieren der beiden Backen.

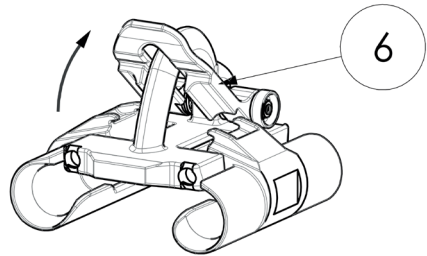


13. Prüfen Sie bei entnehmbaren Läufern zusätzlich zu den Punkten 10 und 11 Folgendes:

- 12.1. die freie Bewegung des Knopfes (5). Er muss beim Drücken in seine Position zurückkehren.



- 12.2. die freie Beweglichkeit der Sperre (6). Sie muss nach dem Drücken wieder in ihre Position zurückkehren.

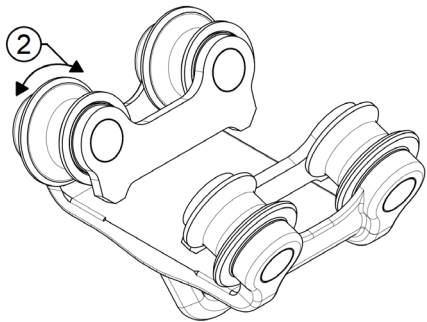


- 12.3. die freie Beweglichkeit beider Backen.



14. Prüfen Sie bei Rollsafe-Läufern zusätzlich zu Punkt 10 Folgendes:

- 13.1. dass sich jede Rolle frei dreht und nicht blockiert ist (2)



- 13.2. dass der Läufer weder mechanische Schäden noch Verformungen aufweist.

Das Ergebnis dieser Prüfungen muss in das Prüfblatt eingetragen werden, das sich in der Mitte dieses Handbuchs befindet und das während der gesamten Lebensdauer des Produkts bis zu seiner Entsorgung aufbewahrt werden muss. Bei den Punkten 6 und 10 muss der Techniker die festgestellte Zahl eintragen.

Der Techniker muss außerdem die Zeilen A bis E der Tabelle mit folgenden Angaben ausfüllen:

A: Name des Prüfers

B: Datum der Prüfung

C: Prüfungsergebnis OK / Nicht OK

D: Unterschrift des Prüfers:

E: Datum der nächsten Prüfung.

H: Datum des Kaufs der Laufsicherung.

Auf dem Schild ist das Datum der nächsten wiederkehrenden Prüfung anzugeben.

## 17. Nutzungsdauer

Um eine sichere und wirksame Verwendung dieses Produkts zu gewährleisten, ist es zwingend erforderlich, diese Richtlinien zu befolgen:

Verwenden Sie das Produkt streng nach den Anweisungen in diesem Handbuch.

Lassen Sie eine sachkundige Person mindestens alle 12 Monate eine ASI durchführen, um zu bestätigen, dass das Gerät immer noch sicher ist, und lassen Sie sich die Gebrauchstauglichkeit schriftlich bestätigen.




Lagern und transportieren Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den Empfehlungen in diesem Handbuch.

Unter der Voraussetzung, dass diese Richtlinien strikt befolgt werden, hat das Produkt kein Enddatum für die Nutzungsdauer. Enthält das Produkt textile Bestandteile, so müssen diese nach spätestens 20 Jahren ab dem Herstellungsdatum ersetzt werden.

## 18. Markierungen

Alle Kennzeichnungen der Travsafe Essential-Laufsicherung sind in der nachstehenden Tabelle 5 für jede Unterbaugruppe aufgeführt.

**Tabelle 5 – Travsafe Essential Markentabelle**

	d:	c:	h:	a:	a:	f:	g:	o:		p:	w:
									DI / LV		
Verzinktes Stahlseil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edelstahlseil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Standardläufer	76149	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Entnehmbarer Läufer	76159	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Rollsafe-Läufer	251649	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Endanker aus Edelstahl mit Dämpfungsmanschetten aus Edelstahl	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Endanker aus Edelstahl mit Dämpfungsmanschette aus Bimetall	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Zwischenanker aus Edelstahl	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	-	-	-	-	-
Hinweisschild aus Aluminium	228745	EN795-C:2012	-	-	X	-	-	-	X	3	150 kg
Standardstütze	104565	-	X	-	X	-	AAss	90 kN	-	-	-
Gegenplatte für Standardstütze	-	-	X	-	X	-	AAss	-	-	-	-
Verbindungsring	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anschlagring	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Edelstahl-Dämpfungsmanschette	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Dämpfungsmanschette aus Bimetall	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Endanker aus Edelstahl	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Seilendkappe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a : der Handelsname: Tractel®

c : die verwendete(n) Bezugsnorm(en) gefolgt vom Anwendungsjahr;

d : die Produktreferenz

g : die Seriennummer, z. B.: 21xxxxx Gerät im Jahr 2021 gefertigt

h : ein Piktogramm, das Sie darauf hinweist, dass Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch lesen müssen

o : Mindestbruchfestigkeit in kN

f : Kennzeichnung des Herstellungsdatums in Form einer „Prüfplakette“

X : Markierung des Säulenkopfes auf der Unterbaugruppe

p : maximale Anzahl der Bediener, für die die Laufsicherung gemäß der technischen Spezifikation TS 16415 aus dem Jahr 2013 geprüft wurde

DI : Datum der Installation

LV : Version der installierten Laufsicherung (Abschnitt 4)

w : Tragfähigkeitsgrenze (WLL) pro Bediener.



• Sign plate for lifeline • Plaque de signalisation pour ligne de vie • Hinweischild für die Laufsicherung • Targhetta di segnalazione per linea di vita



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.

**FR** **Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire**

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- À chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

**DE** **Benutzung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz vorgeschrieben**

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offensichtlichen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

**NL** **Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht**

- Voordat u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de erin beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Verwittig de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en verwittig meteen de verantwoordelijke.

**ES** **Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas**

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivel, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivel debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivel, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

**IT** **Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta**

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificarne il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.

p:

b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™

p:

b:  travflex™ 2

<b>Date of inspection</b> Date de contrôle Nächste Überprüfung	<b>Datum van controle</b> Fecha de control Data di controllo
<b>Date of commissioning</b> Date de réception Datum der Abnahme	<b>Datum van ontvangst</b> Fecha de recepción Data di ricezione
<b>Fall clearance</b> Tirant d'air Absturzfreiraum	<b>Valhoogte</b> Altura libre Tirante d'aria

**Installer - Installateur - Monteur**  
**Installateur - Instalador - Installatore**





## Informationsblatt zur Installation

DE

**Zeichnung der Verankerung:**

Anker Position Nr.: .....  
 Adresse: .....  
 Stadt oder Ort: .....  
 Postleitzahl: ..... Bestellnummer: .....  
 Gebäude: ..... Installationsdatum: .....

**Kunde/Sicherheitsbeauftragter:**

Adresse: .....  
 Stadt oder Ort: .....  
 Postleitzahl: ..... Telefonnummer: .....  
 E-Mail: ..... Kontakt: .....

**Installateur:**

Adresse: .....  
 Stadt oder Ort: .....  
 Postleitzahl: ..... Telefonnummer: .....  
 E-Mail: ..... Kontakt: .....

**Beschreibung der Anschlageinrichtung:**

Hersteller: .....  
 Produktcode: ..... Los- oder Seriennummer: .....

**Beschreibung der Tragstruktur der Anschlageinrichtung:**

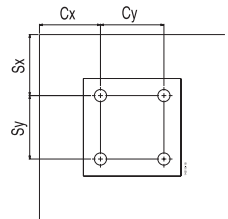
Zusammensetzung der Tragstruktur: .....  
 Minimale Dicke der Tragstruktur: .....

**Befestigung zur Sicherung des Ankers:**

Produktcode: ..... Hersteller: .....  
 Beschreibung: ..... Produktcode: .....

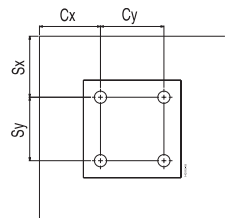
**Daten zum Standortlayout:**

Zusammensetzung der Tragstruktur: .....  
 Durchmesser des Bohrers: .....  
 Bohrungstiefe: .....  
 Anzugsdrehmoment: .....  
 Spanne ab Kante: ..... Cx ..... Cy  
 Abstand: ..... Sx ..... Sy



**Daten zum Standortlayout:**

Zusammensetzung der Tragstruktur: .....  
 Durchmesser des Bohrers: .....  
 Bohrungstiefe: .....  
 Anzugsdrehmoment: .....  
 Spanne ab Kante: ..... Cx ..... Cy  
 Abstand: ..... Sx ..... Sy



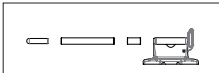


## Inhoud

1. Belangrijke opmerkingen .....	92
2. Definities en pictogrammen .....	93
3. Presentatie .....	94
4. Beschrijving van het product .....	96
5. Voorbereidend onderzoek .....	100
6. Installatie .....	101
7. Informatieplaatje .....	105
8. Gebruiksvoorwaarden .....	105
9. Controle, jaarlijkse inspecties en onderhoud .....	107
10. Acceptatietests .....	108
11. Verboden gebruik.....	108
12. Conformiteit met apparatuur.....	109
13. Transport en opslag.....	110
14. Verwijdering .....	110
15. Vrije hoogte .....	110
16. Periodieke inspectie en reparaties .....	111
17. Levensduur.....	112
18. Markeringen.....	113

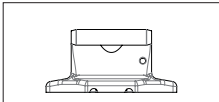
### A – Eindanker met uitrusting

A1: Eindanker van roestvrij staal en dempingen van twee materialen.



### B – Tusseliggende verankerung:

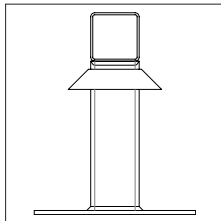
B1: Roestvrij staal



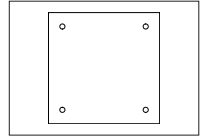
### C – Roestvrijstalen of gegalvaniseerde kabel



### E – Standaard paal

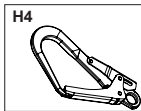
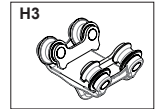
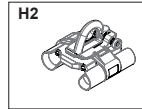
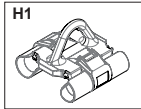


### F – Contraplaat voor standaard paal

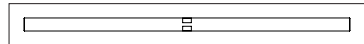


### H – Mobiel verankeringspunt

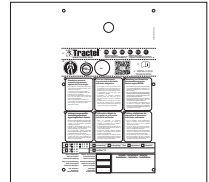
H1: Standaard slider  
H2: Slider die open kan  
H3: Rollsafe-slider  
H4: M53-connector



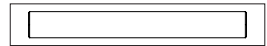
### I – Verbindingsring voor staalkabel



### J – Informatieplaatje

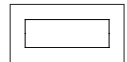


### K – Stopring



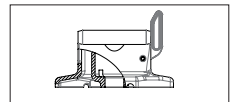
### L – Dempingen

L1: Ringen van twee materialen

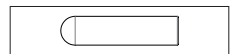


### M – Eindanker

M1: Eindanker van roestvrij staal



### N – Uiteindekapjes van staalkabel



## STANDAARD INDICATIES

Om de constante verbetering van haar producten te garanderen, behoudt Tractel® zich het recht voor om de in deze handleiding beschreven apparatuur te allen tijde en op elk gewenst moment te wijzigen.

De bedrijven van de Tractel® Groep en hun erkende dealers zullen op verzoek documentatie aanleveren van de overige Tractel® producten; hef- en trekapparaten en -accessoires, toegang tot het terrein en de gevels, lastbeveiligers, elektronische lastindicatoren, valbeveiligingssystemen, enz.

Het Tractel®-netwerk kan een after-sales- en periodieke inspectiedienst bieden.

NL

**Voorafgaande opmerkingen:** alle indicaties in deze handleiding verwijzen naar horizontale reddingslijnen die zijn uitgerust met een flexibele veiligheidssteun. Deze handleiding biedt informatie over de installatie van Travsafe Essential reddingslijnen.

### 1. Belangrijke opmerkingen

1. Het doel van de Travsafe Essential reddingslijnen is het beperken van ernstige valrisico's. Voor een veilige installatie en gebruik van de uitrusting en de efficiëntie ervan is het dan ook essentieel om vóór en tijdens de installatie en het gebruik van de reddingslijn deze handleiding te lezen en u strikt te houden aan de instructies die erin staan.
2. Deze handleiding moet worden geleverd aan de toezichthouder van de reddingslijn en moet beschikbaar zijn voor elke toezichthouder en installateur. Op verzoek kunnen er extra exemplaren worden geleverd door Tractel® SAS.
3. Het gebruik van een Travsafe Essential reddingslijn vereist dat u ook persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) bevestigt en gebruikt, inclusief (verplicht voor elke gebruiker), ten minste één compleet valbeveiligingsharnas en hulpmiddelen voor het aanhaken en bevestigen. Het samenstel moet een systeem vormen om vallen van hoogte te voorkomen of een val te stoppen, onder omstandigheden die voldoen aan de regelgeving en toepasselijke veiligheidsnormen.
4. Als de reddingslijn bestemd is om de val van een gebruiker te stoppen, moet de gebruiker een valbeveiligingssysteem gebruiken dat voldoet aan EN 363. Dit systeem moet een valbeveiligingsinspanning van minder dan 6 kN garanderen. Als de reddingslijn uitsluitend bedoeld is om de bewegingen van de gebruiker buiten de gebieden met valgevaar te beperken, kan de gebruiker zich bevestigen met een vanglijn zonder valbeveiligingssysteem in overeenstemming met EN 363. In dit geval zal de reddingslijn worden omschreven als 'beperkte toegang'.
5. Het informatieplaatje (zie hoofdstuk 7), dat verplicht moet worden aangebracht, moet gedurende de gehele levensduur van de reddingslijn volledig leesbaar zijn. Op verzoek kunnen er extra exemplaren worden geleverd door Tractel SAS.
6. Elke gebruiker die een Travsafe Essential reddingslijn gebruikt, moet voldoen aan de voorwaarden van fysieke en professionele vaardigheden voor werken op hoogtes. Raadpleeg bij twijfel uw arts of de beroepsarts. Gebruikers moeten vooraf de juiste theorie- en praktijktraining hebben gevolgd in risicoloze omstandigheden, waarbij de PBM in overeenstemming met de veiligheidseisen zijn gebruikt. Deze training moet uitgebreide informatie bevatten over de hoofdstukken in deze handleiding met betrekking tot dergelijk gebruik. Zwangere vrouwen mogen dit product niet gebruiken.
7. Aangezien elk reddingslijnsysteem uniek is, moet elke installatie van een Travsafe Essential reddingslijn voorafgegaan worden door een specifiek technisch onderzoek voor de installatie, dat door een gekwalificeerde monteur moet worden uitgevoerd, met inbegrip van de noodzakelijke berekeningen op basis van de specificaties voor installatie en deze handleiding. Bij dit onderzoek moet rekening worden gehouden met de configuratie van de installatielocatie en moet er extra aandacht worden besteed aan de geschiktheid en de sterkte van de constructie waarop de Travsafe Essential reddingslijn zal worden bevestigd. Het moet door de installateur worden vertaald in een bruikbaar technisch bestand.
8. De installatie van de reddingslijn moet worden uitgevoerd met de juiste middelen, onder veiligheidsomstandigheden die het valrisico van de installateur volledig ondervangen, rekening houdend met de locatieomstandigheden.
9. De bediening, het onderhoud en het beheer van de Travsafe Essential reddingslijn moeten onder de verantwoordelijkheid vallen van een toezichthouder, die op de hoogte is van de veiligheidsvoorschriften en -normen voor dit soort materiaal en de bijbehorende apparatuur. Elke toezichthouder moet deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Bij de eerste inbedrijfstelling moet de conformiteit van de installatie met het eerdere technische dossier en deze handleiding worden gecontroleerd door een competente persoon.
10. De toezichthouder van de reddingslijn moet erop toezien en ervoor zorgen dat de reddingslijn en de bijbehorende persoonlijke beschermingsmiddelen voortdurend in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde veiligheidseisen, regels en normen. De toezichthouder moet de compatibiliteit

van de bijbehorende PBM met elkaar en de reddingslijn garanderen.

11. De reddingslijn en de bijbehorende apparatuur mogen nooit worden gebruikt als ze niet overduidelijk in een goede conditie verkeren. In geval van visuele detectie van een defect of enige twijfel over de toestand van de reddingslijn is het van essentieel belang om het gevonden defect te verhelpen, alvorens verder gebruik. Periodieke inspectie van Travsafe Essential reddingslijnen en bijbehorende apparatuur, ten minste één keer per jaar, moet zoals aangegeven in hoofdstuk 16 worden ingepland onder toezicht van een monteur die is opgeleid voor dat doel. Deze training kan worden geleverd door Tractel SAS. Deze inspectie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met Richtlijn 89/656/EEG van de Raad en de instructies van deze handleiding.
12. Voor elk gebruik moet de toezichthouder een visuele inspectie van de reddingslijn en de bijbehorende PBM uitvoeren om zeker te zijn dat deze in goede staat verkeren en dat ze compatibel zijn en op de juiste manier zijn geïnstalleerd en verbonden.
13. De reddingslijn mag alleen worden gebruikt voor bescherming tegen vallende personen, in overeenstemming met de indicaties in deze handleiding. Geen ander gebruik is toegestaan. In het bijzonder mag de lijn nooit worden gebruikt als ophangstelsel. Hij mag nooit worden gebruikt voor meer dan vijf gebruikers en mag nooit worden onderworpen aan een grotere kracht dan zoals beschreven in deze handleiding.
14. Het is verboden onderdelen van de Travsafe Essential reddingslijnen te repareren of aan te passen of onderdelen te gebruiken die niet door Tractel SAS worden geleverd of aanbevolen. Het ontmantelen van een reddingslijn kan leiden tot serieus risico op letsel of schade aan uw eigendommen (veereffect). Ontmanteling moet exclusief worden uitgevoerd door een competente monteur met kennis van de risico's bij het ontmantelen van een aangespannen staalkabel.
15. Tractel SAS is niet verantwoordelijk voor de installatie van Travsafe Essential reddingslijnen die buiten haar controle om wordt uitgevoerd.
16. Wanneer enig punt van een Travsafe Essential is blootgesteld aan spanning bij het breken van een val van een gebruiker, moet de hele reddingslijn worden gecontroleerd, met name de ankers, zegels en verankeringspunten in de valzone, evenals de persoonlijke beschermingsmiddelen die bij de val betrokken waren. Dit moet gebeuren voordat deze onderdelen weer in gebruik worden genomen. Deze controle moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in deze handleiding, door een persoon die voor dit doel is getraind. Niet-herbruikbare onderdelen of items moeten worden weggegooid en vervangen

in overeenstemming met de door de fabrikanten van deze onderdelen of voorwerpen verstrekte handleidingen.

17. Voor de veiligheid van de gebruiker moet de distributeur, als het product wordt wederverkocht buiten het oorspronkelijke land van bestemming, de volgende instructies verstrekken: een instructiehandleiding en onderhoudsinstructies voor periodieke inspecties en reparaties, allemaal geschreven in de taal van het land waarin het product zal worden gebruikt.
18. Voor de veiligheid van de gebruiker is het van essentieel belang dat het valbeveiligingssysteem, het verankeringspunt en de reddingslijn correct zijn gepositioneerd en dat de werkzaamheden worden uitgevoerd op een manier die de valhoogte en het risico op vallen tot een minimum beperkt.
19. Een Travsafe Essential reddingslijn die de afgelopen 12 maanden niet is onderzocht, mag niet worden gebruikt. Deze moet buiten gebruik blijven tot een competente, gekwalificeerde monteur een nieuwe periodieke inspectie uitvoert en geschreven toestemming voor het gebruik van de reddingslijn verschaft. Zonder zo'n inspectie en toestemming wordt de reddingslijn gezien als ongeschikt voor gebruik en wordt deze vernietigd.
20. De werklustlimiet voor Travsafe Essential reddingslijnen is 150 kg per gebruiker.
21. Als het gewicht van elke gebruiker, plus het gewicht van zijn uitrusting en gereedschap, tussen de 100 kg en 150 kg ligt, moet ervoor gezorgd worden dat het totale gewicht (gebruiker + uitrusting + gereedschap) de werklustlimiet van elk individueel onderdeel waaruit het valbeveiligingssysteem is gevormd, niet overschrijdt.

NL

## 2. Definities en pictogrammen

### 2.1. Definities

**'Toezichthouder':** Persoon of afdeling verantwoordelijk voor het beheer en veilig gebruik van het product dat in deze handleiding wordt beschreven.

**'Technicus':** Gekwalificeerd persoon die verantwoordelijk is voor de onderhoudswerkzaamheden die in de handleiding worden beschreven en waar toestemming voor wordt verleend, die bevoegd is en vertrouwd met het product.

**'Installateur':** Gekwalificeerde persoon die verantwoordelijk is voor de installatie van de reddingslijn.

**'Gebruiker':** Persoon die betrokken is bij het gebruik van de reddingslijn zoals het bedoeld is te worden gebruikt.

'**PBM**': Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen van hoogtes.

'**Verbindingsstuk**': Verbindingsstuk tussen de onderdelen van een valbeveiligingssysteem. Dit voldoet aan de norm EN 362.

'**Structurele veranker**ing': Element dat permanent is bevestigd aan een constructie (host of drager) waaraan een verankeringsstoel of persoonlijk beschermingsmiddel (voor vallen van hoogtes) kan worden bevestigd. Op de Travsafe Essential reddingslijnen zijn de structurele verankeringsbouten of pennen die benodigd zijn om de tussenliggende of eindankers te bevestigen. De structurele veranker van de standaard paal is de bout die met de paal wordt meegeleverd (figuur 12, items 4/5/6).

'**Veiligheidskoord**': Het verbindingselement tussen een verankeringspunt en een te bevestigen systeem.

'**Valbeveiligingsharnas**': Lichaamsharnas ontworpen om een val te stoppen. Het bestaat uit riemen en gespen. Dit omvat valstopbevestigingspunten gemarkeerd met A indien ze onafhankelijk gebruikt mogen worden, of met A/2 indien ze in combinatie met een ander A/2-bevestigingspunt gebruikt dienen te worden. Deze voldoet aan de norm EN 361

'**Reddingslijn**': Er zijn geen verwijzingen naar de term 'reddingslijn' in de regelgevingen of normen. De horizontale Travsafe Essential reddingslijnen behoren tot de categorie 'Verankeringsstoel voorzien van horizontale flexibele veiligheidssteunen'.

'**Verankerings**systeem': Element of serie elementen of onderdelen die samen één of meer verankeringspunten vormen.

'**Verankerings**punt': Element waaraan persoonlijke beschermingsmiddelen (tegen vallen van hoogtes) bevestigd kunnen worden na het installeren van het verankeringsysteem. Op de Travsafe Essential reddingslijnen zijn de verankeringspunten mobiel: Het zijn Travsafe Essential standaard sliders of sliders die open kunnen, en de rollsafe-slider. De Travsafe Essential standaard sliders en sliders die open kunnen op de staalkabel van de reddingslijn terwijl de rollsafe-slider eroverheen rolt.

'**Werklast**limiet': Maximumgewicht van de gebruiker, uitgerust met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, werkkleding, gereedschap en de onderdelen die deze nodig heeft om de taak uit te voeren.

'**Valbeveiliging**systeem': Set bestaande uit de volgende items:

– Valstopharnas.

- Valbeveiliging met automatische oprol of schokdemper, of mobiele valbeveiliging, of mobiele meelopende valbeveiliging met een flexibele veiligheidssteun.
- Verankeringsysteem.
- Verbindende component.

'**Element van het valbeveiligingssysteem**': Algemene term die een van de volgende zaken aanduidt:

- Valstopharnas.
- Valbeveiliging met automatische oprol of schokdemper, of mobiele valbeveiliging met een vaste veiligheidssteun of mobiele meelopende valbeveiliging met een flexibele veiligheidssteun.
- Ankerplaats.
- Verbindende component.

## 2.2. Pictogrammen



'**GEVAAR**': Voor opmerkingen die bedoeld zijn om letsel aan gebruikers te beperken, waaronder fataal, mild of ernstig letsel, evenals milieuschade.



'**BELANGRIJK**': Voor opmerkingen die bedoeld zijn om een defect aan of beschadiging van uitrusting te voorkomen, waarbij dit defect of deze beschadiging geen rechtstreeks gevaar vormt voor het leven of de gezondheid van de gebruiker of van andere personen en/of waarschijnlijk geen milieuschade zal veroorzaken.



'**OPMERKING**': Voor opmerkingen over voorzorgsmaatregelen die nodig zijn om de doeltreffendheid of het gebruiksgemak van een installatie, gebruik of onderhoudswerkzaamheden te verzekeren.



Lees de handleiding.



Draag een persoonlijk beschermingsmiddel (valstopstoel en veiligheidshelm).



Noteer de informatie in het onderhoudslogboek of auditlogboek.

## 3. Presentatie

Travsafe Essential reddingslijnen zijn mobiele verankeringsstoelstellen die bestaan uit een horizontaal veiligheidsondersteuningspunt op een dubbele staalkabel. Ze zijn bedoeld voor het uitvoeren van een installatie op structuren van staal, beton of andere materialen met een minimale breuksterkte die groter is dan de waarden in tabel 2 van deze sectie. Ze zijn gefabriceerd en getest conform EN 795 Type C:2012 en technische specificatie TS 16415 Type C:2013 voor het ontvangen van maximaal vijf mobiele ankers, ook wel bekend als sliders. Elk mobiel anker moet worden bevestigd aan persoonlijke beschermingsmiddelen

(PBM) tegen vallen van hoogten, conform Verordening (EU) 2016/425 en de bijbehorende normen.

De veiligheidsondersteuning bestaat uit twee roestvrijstalen of gegalvaniseerd stalen kabels en heeft een toestel om het schokeffect te dempen dat wordt gegenereerd op de hoststructuur bij de val van een gebruiker die is bevestigd aan de reddingslijn.

De Travsafe Essential reddingslijn heeft meerdere versies voor verschillende installatieomstandigheden, zoals verderop wordt getoond.

Alle versies zijn uitgerust met een glijdend dempringsysteem dat is gekalibreerd voor de lading.

Travsafe Essential mobiele ankers, ook wel sliders genaamd, maken vrije beweging over zowel tussenliggende ankers als bochtankers mogelijk. Er zijn drie van deze Travsafe Essential sliders:

Standaard slider: Ingevoegd aan het einde van de Travsafe Essential reddingslijn.

Slider die open kan: Wordt geïnstalleerd via dan wel een invoering aan het einde van of door directe bevestiging op de kabels van de Travsafe Essential reddingslijn.

Rollsafe-slider: Ingevoegd aan het einde van de Travsafe Essential reddingslijn, speciaal ontworpen voor de installatie tegen het plafond van de Travsafe Essential reddingslijn.

Er is ook de AM5-connector, die direct aan de kabel haakt en dus niet over tussenliggende ankers kan lopen.

Er zijn acht verschillende versies van de Travsafe Essential reddingslijnen, afhankelijk van de installatie- en gebruiksspecificaties, als volgt:

### Travsafe Essential WART

Waar:

W: Type kabel

- Type G: Gegalvaniseerde kabel voor installaties met een matig risico op corrosie.
- Type S: Roestvrijstalen kabel met een risico op zoutnevelcorrosie.

A: Type anker

- Type S: Roestvrijstalen anker (A1) voor alle installaties.



**'OPMERKING':** Roestvrijstalen ankers (A1) zijn verkrijgbaar in een gepolijste versie voor installatie in sterk gechloreerde omgevingen of voor offshore-installaties of installaties aan zee.

R: Type demping

- Type 2: Ring van twee materialen voor installaties op structuren met weinig kracht en weinig vrije hoogte

T: Type slider

- Type O: Reeks standaard sliders (H1) en sliders die open kunnen (H2), voor gebruik op een Travsafe Essential reddingslijn die is geïnstalleerd op de grond, aan een muur of aan palen.

- Type R: Reeks standaard sliders (H1) en rollsafe-sliders (H3) voor gebruik op een Travsafe Essential reddingslijn die tegen het plafond is geïnstalleerd (fig. 5).



**'BELANGRIJK':** De werklastlimiet voor Travsafe Essential reddingslijnen is 150 kg per gebruiker. Voordat u het toestel gebruikt, moet u controleren of alle onderdelen van het valbeveiligingssysteem van elke gebruiker compatibel zijn met deze belasting. Raadpleeg hiervoor de betreffende instructies. Is dit niet het geval, dan is de werklastlimiet die van het onderdeel van het valbeveiligingssysteem met de laagste maximale werklast.



**'OPMERKING':** Standaard sliders (H1) en sliders die open kunnen (H3) zijn verkrijgbaar in gepolijste versies (H2, H4) voor gebruik in sterk gechloreerde omgevingen of voor gebruik offshore of aan zee.

Bij alle versies is elk uiteinde van de kabel vergrendeld met een stopring en afgesloten met een eindkapje.



**'OPMERKING':** PBM behorende bij Travsafe Essential reddingslijnen moeten zijn voorzien van de CE-markering.

De zwaarste krachten die voorkomen bij een val van gebruikers, zijn gespecificeerd in tabel 1 voor één en vijf gebruikers.

In dit geval krijgen de resultaten van de berekening prioriteit boven die in tabellen 1 en 2. Op verzoek kan Tractel belastingsberekeningen leveren voor een specifieke configuratie van de bouwplaats. Deze berekening wordt uitgevoerd door gecertificeerde software; in dit specifieke geval krijgen de resultaten voorrang op de resultaten in de tabellen.

**Tabel 1 – Maximale kracht (kN)**

	Type installatiestructuur				
	Op de grond, een muur of paal		Tegen het plafond		
	p:	Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Tussenliggende verankering	1	6	6	6	6
	5-3 (*)	6	6	6	6
Eindanker	1	16	18	16	14
	5-3 (*)	21	20	22	22

P: Aantal gebruikers

(\*) : 5 bedieners 100kg of 3 bedieners 150kg.

De minimale breuksterkte van de structurele ankers wordt gespecificeerd in tabel 2 voor één en vijf gebruikers.

Tabel 2 – Minimumsterkte (kN)

	p:	Type installatiestructuur			
		Op de grond, een muur of paal	Tegen het plafond		
		Travsafe Essential GS20	Travsafe Essential SS20	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Tussenliggende verankering	1	9	9	9	9
	5-3 (*)	9	9	9	9
Eindanker	1	24	27	24	21
	5-3 (*)	32	30	33	33

P: Aantal gebruikers

Travsafe Essential reddingslijnen kunnen worden geïnstalleerd op de vloer, aan de muur op betonnen of stalen constructies of op stalen palen. De Travsafe Essential reddingslijnen kunnen ook tegen het plafond worden geïnstalleerd met beperkingen voor de installatie en het gebruik van deze reddingslijnen.



**'BELANGRIJK':** Travsafe Essential reddingslijnen moeten worden geïnstalleerd op structurele ankers met een minimale breuksterkte van meer dan of gelijk aan de sterkte gespecificeerd in tabel 2 voor de installatie van tussenliggende eindankers.



**'BELANGRIJK':** Tractel® staat de installatie van Travsafe Essential reddingslijnen toe op beton, staal en andere structuren. In alle gevallen moet de installateur over een voorafgaand onderzoek beschikken om er zeker van te zijn dat de minimale breuksterkte van de structuur overeenkomt met de minimale breuksterktes in tabel 2 van deze instructies.

## 4. Beschrijving van het product

### 4.1. Algemeen

Travsafe Essential reddingslijnen bestaan uit de volgende onderdelen, gearrangeerd zoals getoond in figuur 1, 2 en 3. In deze figuren is een typische installatie te zien, aanpasbaar om te voldoen aan de vereisten van de plek waarop het toestel wordt gebruikt:

- Met twee eindankers **(A)** voorzien van twee dempringen, twee stopringen en twee kabeleindkapjes;
- Twee roestvrijstalen of gegalvaniseerde staalkabels van 8 mm breed **(C)** die de veiligheidsondersteuning vormen. Hun lengte hangt af van de lengte van de reddingslijn die wordt geïnstalleerd. Voor langere reddingslijnen biedt Tractel® een optionele verbindingsring **(I)** aan;

– Een of meerdere tussenliggende ankers **(B)**, afhankelijk van de lengte van de reddingslijn als deze langer is dan 15m;



**'BELANGRIJK':** De verbinding van elke PBM op de reddingslijnkabels moet worden gemaakt met een Travsafe Essential slider **(H)**, gefabriceerd door Tractel®, afhankelijk van de versie van de Travsafe Essential reddingslijn (tab. 3).



**'BELANGRIJK':** De Travsafe Essential reddingslijnen worden geleverd zonder schroeven of pluggen voor het bevestigen op de hoststructuur. De technische specificaties voor de methode waarmee de reddingslijn aan de hoststructuur wordt bevestigd, hangen af van de aard en specificaties van deze structuur. Deze bevestigingsmethode moet worden gedefinieerd door voorafgaand technisch onderzoek, waaronder de analyse van de hoststructuur, het bepalen van de kracht en de corresponderende berekeningen.

De geselecteerde bevestigingsmaterialen (pluggen, bouten, paal), moeten worden geïmplementeerd conform de instructiehandleidingen die door de fabrikanten van deze bevestigingsmaterialen worden geleverd, en in het bijzonder moeten de installatie-instructies voor de Tractel®-palen worden gevolgd.

Travsafe Essential reddingslijnen bestaan uit een serie van vier varianten reddingslijnen:

- Travsafe Essential GS20: bestaat uit twee eindankers van roestvrij staal, van een beveiligingsondersteuning van gegalvaniseerd staal, dempringen van twee materialen en een slider die open kan of een standaard slider.
- Travsafe Essential SS20: bestaat uit twee eindankers van roestvrij staal, van een beveiligingsondersteuning van roestvrij staal, dempringen van twee materialen en een slider die open kan of een standaard slider.
- Travsafe Essential GS2R: bestaat uit twee eindankers van roestvrij staal, van een beveiligingsondersteuning van gegalvaniseerd staal, dempringen van twee materialen en een standaard slider of rollsafe-slider.
- Travsafe Essential SS2R: bestaat uit twee eindankers van roestvrij staal, van een beveiligingsondersteuning van roestvrij staal, dempringen van twee materialen en een standaard slider of rollsafe-slider.



**'BELANGRIJK':** De ankers van roestvrij staal (A/B1) zijn de enige ankers die geschikt zijn voor een installatie tegen het plafond/aan de muur/op de grond.



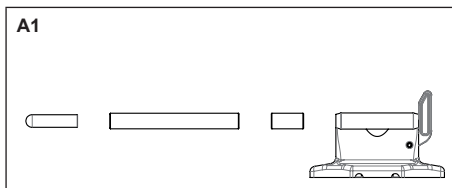
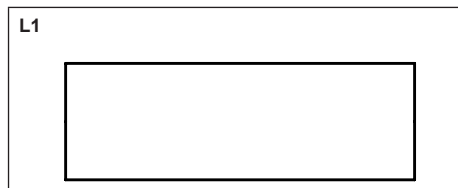
**'BELANGRIJK':** Het gewicht van PBM gebruikt op een standaard slider die is geplaatst op een reddingslijn die is geïnstalleerd tegen het plafond, mag niet zwaarder zijn dan 3 kg. Is dit wel het geval, dan kan vrije beweging over de tussenliggende verankeringen niet worden gegarandeerd.



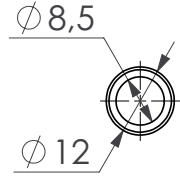
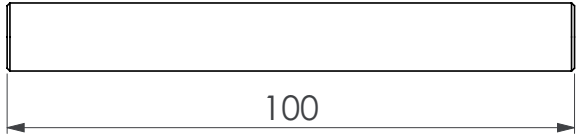
Tabel 3 – Details van Travsafe Essential reddingslijnen.

Beschrijving	Indeling	Code	Item, fig. 1, 2 en 3	Eenheid	Leveringstype	Type installatiestructuur			
						Op de grond, aan een muur of paal		Tegen het plafond	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit met Travsafe ESS SA gegalvaniseerde kabel DB code: <b>298087</b>	Informatieplaatje van aluminium Eindanker van roestvrij staal met dempingen van twee materialen								
Kit met Travsafe ESS SA roestvrijstalen kabel DB code: <b>298147</b>	Informatieplaatje van aluminium Eindanker van roestvrij staal met dempingen van twee materialen								
Gegalvaniseerde kabel 1.5M code: <b>298107</b>	Gegalvaniseerde kabel	25101	C	(m)	STD	10	-	10	-
Roestvrijstalen kabel 1.5M code: <b>298117</b>	Roestvrijstalen kabel	17371	C	(m)	STD	-	10	-	10
Gegalvaniseerde kabel		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	AR	-	AR	-
Roestvrijstalen kabel		<b>298137</b>	C	(m)	OPS	-	AR	-	AR
Standaard slider		76149	H1	(U)	STD	AR<5	AR<5	AR<5	AR<5
Slider die open kan		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-
Tussenliggende verankering van roestvrij staal		126435	B1	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Informatieplaatje van aluminium		277127	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Informatieplaatje van aluminium EN/DK/PT/PL		277237	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Kit informatieplaatje van aluminium EN/DK/PT/PL		299549	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Standaard paal		104565	E	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Contraplaat voor standaard paal		130995	F	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Verbindingsring		254755	I	(U)	OPS	AR	AR	AR (*)	AR (*)
Stopring		20725	K	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Demping van twee materialen		298097	L1	(U)	OPS	AR	AR	-	-
Eindanker van roestvrij staal		59058	M	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Uiteindekapje kabel		25996	N	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Schroefset		74327		(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Spanningsgereedschap		27988		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Uitgeruste elektrische krimp tang		75739		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Tangen voor elektrische krimp tang		114345		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Tandenset voor elektrische krimp tang		105857		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Batterij voor elektrische krimp tang		114335		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Oplader voor elektrische krimp tang		114315		(U)	AC	AR	AR	AR	AR

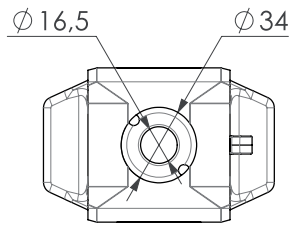
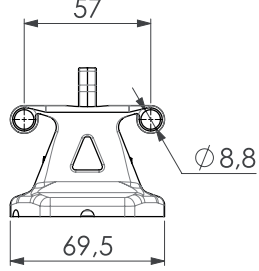
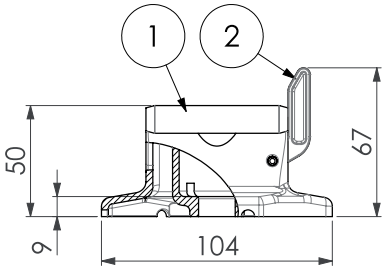
AR: waar nodig  
OPS: Optioneel  
STD Standaard  
AC: Accessoire



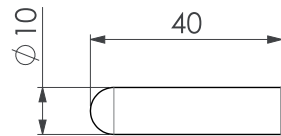
K.



M.



N.



**4.2. Beschrijving van component**

**A – Eindanker met uitrusting**

De uitgeruste eindankers zijn ontworpen voor bevestiging aan de hoststructuur met schroeven of M16-bouten (specificaties te bepalen door voorbereidend onderzoek) middels het gat met een diameter van 16,5 mm zoals getoond in figuur A3 hieronder. Er zijn vier van deze uitgeruste eindankers:

A1: Eindanker van roestvrij staal (M) en dempringen van twee materialen (L).

De eindankers bestaan uit:

M – een eindanker

De eindankers zijn:

- M2 – gepolijste of ongepolijste eindankers van roestvrij staal die bestaan uit:
  - 1 – een gepolijste of ongepolijste roestvrijstalen behuizing
  - 2 – een gepolijst of ongepolijst roestvrijstalen antislipvergrendeling voor de slider
- L – twee dempringen

De dempringen zijn van de volgende types:



verankeringspunt voor deze reddingslijnen te garanderen.

De standaard palen zijn ontworpen voor 'terrace-type' montage op beton, metaal of andere structuren met voldoende breuksterkte in lijn met de vereisten van tabel 2 in deze handleiding. Ze maken directe bevestiging van eind- en tussenliggende ankers mogelijk.

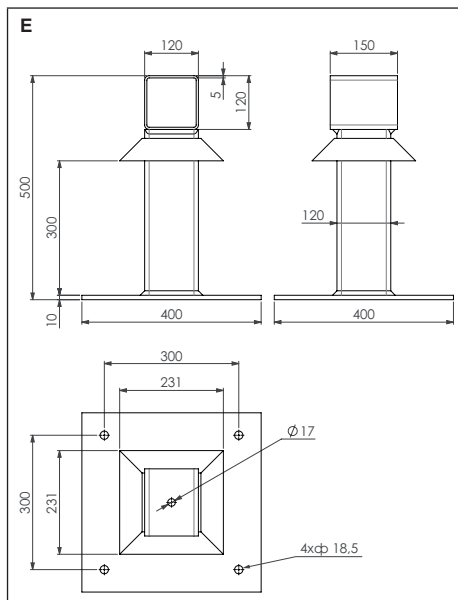
Materiaal: Gegalvaniseerd staal

Sterkte: 90 kN

Nettogewicht: 23 kg

Geleverd met:

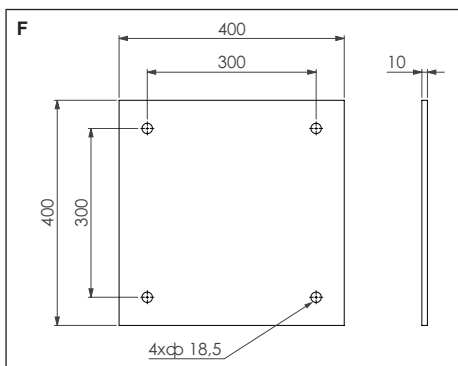
1. Twee gegalvaniseerde M16-sluitringen
2. Een gegalvaniseerde HM16-borgmoer
3. Een gegalvaniseerde M16x50 schroef.



### F – Contraplaat voor standaard paal

De contraplaten voor standaard palen zijn ontworpen om een standaard paal te bevestigen op een structurele balk van staal, beton of ander materiaal dat compatibel is met de breuksterkte van de paal (90 kN). De paal en contraplaat worden aan de balk gemonteerd met vier draadstangen, moeren en M16-sluitringen die niet met de contraplaat worden geleverd.

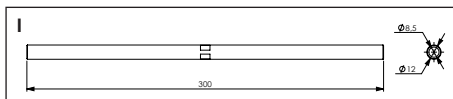
- Materiaal: Gegalvaniseerd staal
- Sterkte: 90 kN
- Nettogewicht: 5,3 kg



### I – Verbindingsring

De verbindingsring is ontworpen om de uiteinden van de verlengde Travsafe Essential reddingslijnkabel te verbinden. De maat van deze ring is om ervoor te zorgen dat er, na het krimpen, nog een schuifweerstand van meer dan 45 kN overblijft.

- Materiaal: Roestvrij staal
- Sterkte: 45 kN
- Nettogewicht: 190 g



**'BELANGRIJK':** De verbindingsring is alleen compatibel met het gebruik van standaard sliders (H1) en sliders die open kunnen (H2).

Travsafe Essential reddingslijnen kunnen hun valbeveiligingsfunctie niet uitoefenen tenzij gecombineerd met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) tegen vallen van hoogtes. Ze kunnen schokken van één tot vijf PBM's tegelijkertijd opvangen. PBM behorend bij de reddingslijn moeten CE-gecertificeerd zijn, gefabriceerd in overeenstemming met de procedure zoals uitgelegd in Appendix VIII van Verordening (EU) 2016/425. Tractel SAS distribueert een breed scala aan PBM conform de implementatie van deze verordening en consistent met Travsafe Essential reddingslijnen.

## 5. Voorbereidend onderzoek

Een voorbereidend onderzoek door een competente monteur, inclusief materiaalsterkte, is verplicht voorafgaand aan het installeren van de reddingslijn. Dit onderzoek wordt gebaseerd op een rekenrapport en houdt rekening met de toepasselijke regelgeving, normen en standaard goede werkwijzen die van

toepassing zijn, evenals op deze handleiding. Dit geldt zowel voor de reddingslijnen als voor de PBM die erop moeten worden aangesloten. Deze handleiding moet daarom worden overgedragen aan de monteur of het designkantoor dat gaat over het voorbereidend onderzoek.

De monteur of het designkantoor moet de risico's bestuderen die door het systeem ondervangen moeten worden, op basis van de configuratie op de locatie en de activiteit waarbij de reddingslijn moet beschermen tegen vallen. Op basis van deze risico's moet de ingenieur of het kantoor:

- De bevestigingsmethode bepalen (type, afmetingen, materiaal) van de reddingslijn op het hostoppervlak: rechtstreeks of met behulp van palen. Travsafe Essential reddingslijnen kunnen rechtstreeks worden gemonteerd op een draagconstructie van beton of staal, of een paal, afhankelijk van het type hostoppervlak.
- Alle verankeringspunten controleren op de sterkte van de draagconstructie van het installatiegebied waarop de reddingslijn moet worden bevestigd, en de compatibiliteit van de structuur met de geplande Travsafe Essential reddingslijn en zijn functie.
- Dienovereenkomstig de locatie van de verankeringspunten op het gebied van installatie bepalen, die nodig is afhankelijk van de berekende reactie (intensiteit en richting).
- De te gebruiken PBM instellen om naleving met de regelgeving en de compatibiliteit met de reddingslijn te garanderen, waarin de configuratie van de locatie meegenomen wordt, en de verticale ruimte die nodig is op alle punten van het gebruiksgebied. Voor de berekening van de verticale ruimte moet rekening worden gehouden met de verticale doorbuiging van de veiligheidsondersteuning (kabel) met punten die beïnvloed kunnen worden door een val van de gebruiker in alle mogelijke scenario's.
- Een beschrijving opstellen van het gebied dat door de installatie moet worden bestreken en een beschrijving van de reddingslijninstallatie die wordt gebouwd, met alle componenten en een locatietekening maken, afhankelijk van de locatie-indeling en de route.

Het locatieplan toont toegangsgebieden en verbindingen met de reddingslijn zonder enige risico op vallen van hoogte.

In het voorbereidende onderzoek zal, waar relevant, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektrische apparatuur in de buurt van de installatie van de reddingslijn om de bescherming van de gebruiker met betrekking tot dergelijke apparatuur te waarborgen.

Dit voorbereidende onderzoek wordt omgezet in een technisch bestand met een kopie van deze handleiding, die aan de installateur wordt overhandigd met alle informatie die nodig is voor de implementatie ervan.

Dit bestand moet worden samengesteld, zelfs als het voorbereidende onderzoek door de installateur zelf wordt uitgevoerd.

Elke wijziging in de configuratie van het gebied dat door de reddingslijn wordt bestreken en die de veiligheid of het gebruik van de reddingslijn kan beïnvloeden, moet leiden tot een herziening van het voorbereidende onderzoek voordat het gebruik van de reddingslijn wordt voortgezet. Alle wijzigingen aan de installatie moeten worden uitgevoerd door een monteur die beschikt over de technische expertise om een nieuwe reddingslijn te installeren.

Tractel SAS is beschikbaar om het voorbereidend onderzoek voor u uit te voeren dat u nodig hebt om de Travsafe Essential reddingslijn te installeren en om onderzoek te doen naar speciale reddingslijninstallaties. Tractel SAS kan u ook de benodigde PBM tegen vallen van hoogte verschaffen en u assisteren op het gebied van bestaande installaties of installatieprojecten.

## 6. Installatie

### 6.1. Bepalingen vóór de installatie

De installateur en de aannemer, indien dit niet de installateur is, moeten deze handleiding en het voorbereidend onderzoek verwerven en ervoor zorgen dat het alle bovengenoemde punten behandelt.


In het bijzonder moeten ze zorgen voor de toevoeging aan dit onderzoek van de toepasselijke regelgeving en normen voor de PBM en de reddingslijnen.

De installatie van de Travsafe Essential reddingslijn wordt uitgevoerd in overeenstemming met het voorbereidende onderzoek dat aan de installateur is verschaft. De installatie moet daarnaast vooraf worden gedaan door een visuele inspectie van de locatie door de installateur, indien deze niet de auteur van het onderzoek is. Deze controleert of de locatie-indeling consistent is met de indeling waarop het onderzoek is gebaseerd. De installateur moet de kundigheid hebben om het voorbereidend onderzoek te implementeren conform standaard good practices.

Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, moet de installateur de locatie zodanig indelen dat de installatiewerkzaamheden worden uitgevoerd onder de vereiste veiligheidsomstandigheden, met name op het gebied van arbeidsvoorschriften. Hij zorgt voor een collectieve en/of individuele bescherming. Hij verifieert dat de te installeren benodigdheden qua type en kwantiteit conform zijn met de benodigdheden beschreven in het voorbereidend onderzoek.

## 6.2. Vereisten vóór de installatie

De installateur moet alle ontvangen onderdelen inventariseren en controleren of de levering alle benodigde elementen bevat voor de installatie van de reddingslijn, in overeenstemming met de specificaties in tabel 3 van deze handleiding en het voorbereidend onderzoek.


 **'OPMERKING':** Tractel® raadt aan dat u de twee eindankers apart houdt, zodat u ze niet door elkaar haalt met de tussenliggende ankers.

Controleer vóór de installatie:

1. Of de hoek van de helling van de reddingslijn op de gehele voorgestelde route minder dan 15° is ten opzichte van de horizontaal.
2. Of de reddingslijn zich boven het reisplan van de gebruiker bevindt op de gehele voorgestelde route.
3. Of de kabellengte voldoende is om de gehele route van de voorgestelde reddingslijn te dekken. Afhankelijk van de totale lengte van de reddingslijn moet de kabellengte als volgt zijn:

Voor een reddingslijn met een totale lengte tussen:


- 100 m en meer: Lengte van de reddingslijn + 1 m per extra 50 m.

 **'OPMERKING':** Als de kabel te kort is, raadt Tractel® aan om een verbindingsring (I) te gebruiken.

4. De afstanden tussen ankers over de gehele route van de voorgestelde reddingslijn moeten minder dan 15 meter zijn (fig. 6).
5. In het geval van een installatie op een standaard Tractel® paal: Moeten de palen worden gefabriceerd door Tractel® en hun mechanische sterkte moet compatibel zijn met de ankers van de reddingslijn.
6. Alle componenten moeten beschikbaar zijn in voldoende kwantiteit om ervoor te zorgen dat een installatie voldoet aan de specificaties in deze handleiding.
7. Het gereedschap dat u nodig hebt om de reddingslijn te installeren, moet beschikbaar zijn en in het bijzonder de beschikbaarheid van een 24 pijptang, een momentsleutel met een 24 contactdoos, een set van 10–24 moersleutels, een kabelknipper, de spaninrichting, elektrische krimpang met zijn set tanden en een voldoende aantal opgeladen batterijen om alle benodigde krimptanghandelingen voor de installatie van de reddingslijn uit te voeren. Het gereedschap dat nodig is voor montage op een betonnen of stalen structuur, wordt gespecificeerd in de installatiehandleiding van de fabrikant van de bevestigingsmiddelen (pluggen, bouten, enz.).
8. De aanwezigheid en leesbaarheid van alle markeringen op alle onderdelen van de reddingslijn.

9. Dat alle onderdelen van de reddingslijn geen vervorming en/of significante corrosie vertonen.

10. De route van de Travsafe Essential reddingslijn bevat ten minste één toegangspunt waarmee de gebruiker veilig zijn PBM kan aansluiten op een Travsafe Essential slider. Deze bevindt zich op de reddingslijn of wordt daar geplaatst.

 **'GEVAAR':** Als er een afwijking wordt gedetecteerd tijdens deze controles, moet het betreffende onderdeel van de Travsafe Essential reddingslijn worden verwijderd om verder gebruik te voorkomen. Het onderdeel moet worden hersteld door een monteur. (Zie sectie 9.)

## 6.3. Installatie van structurele ankers en palen

### 6.3.1. Algemeen

Structurele ankers en palen (ASPI) voor tussenliggende ankers worden ingedeeld met intervallen tussen 1,5 en 15 meter (fig. 6) tussen de ankers zelf en met de ASPI voor eindankers. Als de reddingslijn geen tussenliggende ankers bevat, wordt de afstand tussen ASPI en eindankers ook ingedeeld op intervallen tussen 1,5 en 15 meter. De ASPI van de Travsafe Essential reddingslijn kan, afhankelijk van het geval, op een horizontale montageplaat, schuin of tegen het plafond worden bevestigd, waarbij de helling niet groter is dan 15° tot de horizontaal, of op een verticaal installatiegebied of tegen het plafond afhankelijk van het geval (fig. 6).

In het geval van installatie in een horizontaal installatiegebied, schuin of tegen het plafond, moet de installateur de ASPI dusdanig positioneren dat de kabel van de Travsafe Essential reddingslijn niet doorbuigt door een helling die groter is dan 10° in het installatiegebied, bij het doorkruisen van een tussenliggend anker (fig. 4). Voor installatie op verticaal installatiegebied moet de installateur de ASPI dusdanig positioneren dat de kabel van de Travsafe Essential reddingslijn niet doorbuigt door een helling die groter is dan 15° in de installatietekening, bij het doorkruisen van een tussenliggend anker (fig. 6).

**'WAARSCHUWING':** Alle schroeven, M16-moeren en de bevestigingsbouten moeten worden vastgedraaid op 6 +/- 1 daN·m. Dit geldt voor structurele bevestigingsmaterialen, het bevestigen van de eindankers en tussenliggende ankers op een paal.

### 6.3.2. Installatie van palen

Afhankelijk van de palen gedefinieerd door het voorbereidend onderzoek, gaat de installateur verder met het vastmaken van de genoemde palen volgens de montage-instructies die zijn meegeleverd met deze

palen. De breuksterkte van de palen moet ten minste de lading zoals gespecificeerd in tabel 2 van deze handleiding zijn, afhankelijk van de versie van de Travsafe Essential reddingslijn, het aantal gebruikers en het type tussenliggende eindanker.

### 6.3.3. Installatie van structurele ankers

Afhankelijk van de structurele ankers, gedefinieerd door het voorbereidend onderzoek, waarvan de diameter 16 mm moet zijn, gaat de installateur door met het vastmaken van deze structurele ankers in overeenstemming met de montage-instructies die met deze ankers zijn meegeleverd. De treklading op deze ankers moet ten minste 1.980 daN zijn.



**'OPMERKING':** Met elke andere installatieconfiguratie moet Tractel SAS specifiek instemmen. Dit gebeurt schriftelijk.

## 6.4. Installatie van de eindankers

### 6.4.1. Algemeen

De eindankers zijn bevestigd aan de structurele ankers en palen (ASPI) zoals gedefinieerd in sectie 6.3.1.

Bij standaard levering heeft het eindanker twee dempringen (**L**), twee stopringen (**K**), twee uiteindekapsjes voor de kabel (**N**) en deze handleiding in een zakje van polyethyleen.

### 6.4.2. Installatie op een structuur of aan een paal

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuren 7 tot 12:

- Plaats de as van het montagegat (item 2) in de as van het gat in het structurele anker (item 3).
- Plaats op de structurele verankering (item 4) een M16 bout voor bevestiging op een metalen structuur of een paal (figuren 8 en 12); of een M16 schroef of draadstang voor een plug (figuren 9 en 10) in het geval van bevestiging op een betonnen oppervlak.



**'BELANGRIJK':** U moet een M16 sluitring (item 5) plaatsen tussen zowel het eindanker en de schroefkop als tussen de borgmoer (item 6) en de structuur of paal.

- Draai de M16 structurele verankering aan met één of twee steeksleutels van 24 mm.
- Lijn het anker (item 1) uit, waarbij u let op de positie van de antislipvergrendeling (item 7) aan de binnenzijde van de reddingslijn om de structurele verankering te installeren en aan te draaien met het draaimoment dat wordt aanbevolen in sectie 6.3.1.

→ **Installatie voltooid.**

- Anker
- Montagegat

- Gat voor structurele verankering
- M16 structurele verankering
- M16 sluitring
- M16 borgmoer
- Antislipvergrendeling

## 6.5. Installatie van tussenliggende ankers

### 6.5.1. Algemeen

De tussenliggende ankers zijn bevestigd aan de structurele ankers en palen (ASPI) zoals gedefinieerd in sectie 6.3.1.

Bij standaard levering zijn tussenliggende ankers uit één stuk vervaardigd en verpakt in een zak van polyethyleen.

### 6.5.2. Installatie op een structuur of aan een paal

Ga door zoals aangegeven in sectie 6.4.2, stappen a), b) en c), vervolgens:

- Lijn het anker (item 1) uit in de richting van de lijn in overeenstemming met de maximaal toegestane hoeken volgens figuur 6 van deze handleiding. Draai de structurele verankering vervolgens aan met het draaimoment dat wordt aanbevolen in sectie 6.3.1.

→ **Installatie voltooid.**

- Anker
- Montagegat
- Gat voor structurele verankering
- M16 structurele verankering
- M16 sluitring
- M16 borgmoer

## 6.6. Installatie van de staalkabels

### 6.6.1. Algemeen

De staalkabels worden aan elk uiteinde behandeld met een elektrische krimpant. Voor langere reddingslijnen kunnen extra staalkabels samen worden verbonden door middel van verbindingsringen die ook met een krimpant zijn behandeld.

Bij standaard levering worden de staalkabels op staaldraadtrommels of -haspels geleverd. De verbindingsringen zijn per twee stuks verpakt in een zakje van polyethyleen.

### 6.6.2. Installatie van het eerste eindanker

**Installatie met dempringen van twee materialen:**

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuren 13 en 13.5:

- rijg elke staalkabel (item 9) in de eindankerbuizen (item 10) en rijg de dempringen (item 11) op de

staalkabels zodat de uiteinden van de staalkabels uitsteken met een minimum lengte van 290 mm, nadat de dempringen tegen het eindanker zijn geduwd.



**'BELANGRIJK':** Controleer of het eindanker (item 1) juist is uitgelijnd met betrekking tot de reddingslijn: het mechanisme van de antislipvergrendeling (item 7) moet zich tegenover de dempringen (item 11) bevinden.

- b. Zet de twee dempringen vast met de elektrische krimptang (item 12) die is voorzien van de juiste tanden (item 13): Open de klem van de krimptang met de hand (item 14) en laat hem om de dempring heen sluiten (item 11). Haal vervolgens de trigger (item 15) over tot u het klikgeluid hoort dat aangeeft dat de krimptangbewerking is voltooid. Voor beide ringen zijn twee krimpbewerkingen nodig.
- c. Rijk de dempringen (item 16) aan de uiteinden van de staalkabels (item 9), waarbij u een afstand van  $150 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  in stand houdt tussen de dempringen en de stopringen.
- d. Voer een bewerking met de krimptang uit op de twee stopringen (item 16) zoals getoond in b). Voer zes bewerkingen met de krimptang uit voor beide van de stopringen. Rijk vervolgens een eindkapje (item 17) op beide uiteinden van de staalkabel (item 9).

→ **Installatie voltooid.**

1. Anker
7. Antislipvergrendeling
8. Versterkingsplaat
9. Kabel
10. Ankerbuis
11. Dempring
12. Elektrische krimptang
13. Tand van elektrische krimptang
14. Klem van elektrische krimptang
15. Trigger van elektrische krimptang
16. Stopring
17. Uiteindekapje

### 6.6.3. Installatie op een tussenliggend anker

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 14.2.

Rijk elke staalkabel (item 9) in de buizen van de tussenliggende verankerings (item 10).

→ **Installatie voltooid.**

9. Kabel
10. Ankerbuis

### 6.6.4. Installatie van de verbindingsringen

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 17.

- a. Rijk de verbindingsringen (item 31) op de uiteinden van de eerste twee staalkabels die bevestigd moeten worden (item 9), tot ze de stop bereiken.
- b. Voer een bewerking met de krimptang uit op de twee verbindingsringen (item 31) zoals getoond in sectie 6.6.2, stap b). Voer zeven bewerkingen met de krimptang uit aan elke kant (14 bewerkingen per verbinding) voor beide verbindingsringen.



**'BELANGRIJK':** Zorg ervoor dat u de staalkabel tegen de stop houdt als u de eerste bewerking met de krimptang uitvoert

- c. Rijk de uiteinden van de andere twee staalkabels (item 9) die verbonden moeten worden aan de verbindingsringen (item 31), tot ze de stop bereiken.
- d. Ga door zoals aangegeven in b).

→ **Installatie voltooid.**

9. Kabel
12. Elektrische krimptang
31. Verbindingsring

### 6.6.5. Installatie op het tweede eindanker

**Installatie met dempringen van twee materialen:**

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 18.2.



**'BELANGRIJK':** In het geval van installatie op een eindanker van aluminium controleert u voor het installeren van de staalkabels of de versterkingsplaat (item 8) op zijn plaats is.

Ga door zoals aangegeven in secties 6.6.3 en vervolgens:

- f. Rijk de dempringen (item 11) aan de staalkabels (item 9). Controleer of de uiteinden van de staalkabels minimaal 290 mm uitsteken wanneer de dempringen tegen het eindanker worden gedrukt.



**'BELANGRIJK':** Controleer of het eindanker (item 1) juist is uitgelijnd met betrekking tot de reddingslijn: Het mechanisme van de antislipvergrendeling (item 7) moet zich tegenover de dempringen (item 11) bevinden.

- g. Ga door zoals aangegeven in sectie 6.6.2, stap b).
- h. Verwijder de hendelklemmen en het spangereedschap en rijk vervolgens de stopringen (item 16) aan de uiteinden van de staalkabels (item 9), waarbij u een afstand van  $25 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  in stand houdt tussen de dempringen (item 11) en de stopringen.
- i. Ga door zoals aangegeven in sectie 6.6.2, stap d).

→ **Installatie voltooid.**

1. Anker



- 7. Antislipvergrendeling
- 8. Versterkingsplaat
- 9. Kabel
- 11. Dempring
- 16. Stopring

## 6.7. Voorbereiding van de toegangsgebieden voor de reddingslijn

De toegang of toegangen tot de reddingslijn moeten gedefinieerd en beperkt zijn tot plekken waar er geen risico op vallen van hoogte is en ze moeten gemarkeerd zijn met een informatieplaatje zoals hieronder weergegeven. Ze moeten dusdanig worden ontworpen dat de gebruiker zijn leiroom veilig aan de slider van de reddingslijn kan bevestigen met een verbindingstuk.

## 7. Informatieplaatje

In overeenstemming met EN 795 Type C:2012 moet er een informatieplaatje van Tractel® (figuur 1/2/3/4/5, item J) zijn bevestigd aan elke toegang tot de reddingslijn. Als er na de installatie extra toegangspunten worden gepland, kan Tractel® deze op verzoek verschaffen. Aangezien het plaatje van Tractel® wordt opgesteld in zes talen, drie aan elke zijde, dient de installateur ervoor te zorgen dat hij het informatieplaatje zo plaatst dat de zijde met daarop de lokale taal zichtbaar is voor de toezichthouder en de gebruiker.

Alle informatie die de installateur aan dit plaatje toevoegt moet worden geschreven met een watervaste stift of de letters moeten in het metaal worden geslagen, en het plaatje moet eenvoudig te lezen zijn voor de gebruiker. Ieder beschadigd plaatje moet worden vervangen voor verder gebruik.



**'BELANGRIJK':** Het is van essentieel belang dat de versie van de Travsafe Essential reddingslijn wordt getoond op het informatieplaatje. Deze informatie is vereist wanneer de gebruiker aan de reddingslijn wordt bevestigd met dan wel de standaard slider (**H1**), slider die open kan (**H2**) of rollsafe (**H3**) van Travsafe Essential, afhankelijk van het type reddingslijn.

## 8. Gebruiksvoorwaarden

### 8.1. Algemeen

De toezichthouder van de Travsafe Essential reddingslijn moet, voor de reddingslijn in gebruik wordt genomen, een kopie van het verplichte voorbereidend onderzoek ontvangen van de installateur. Hij moet bekend zijn met de inhoud van deze handleiding.

Hij moet ervoor zorgen dat de persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen van hoogtes

(PBM) die worden gebruikt met de reddingslijn, voldoen aan de regelgeving en normen die van kracht zijn, compatibel zijn met de installatie en in goede staat verkeren.

Elke gebruiker die een Travsafe Essential reddingslijn gebruikt, moet fysiek in staat zijn om op hoogten te werken en moet voorafgaande training hebben gevolgd in het gebruik volgens deze handleiding, inclusief een risicovrije demonstratie in combinatie met gebruik van de bijbehorende PBM. De methode van het verbinden en loskoppelen van de Travsafe Essential sliders, evenals het verplaatsen via tussenliggende ankers, moet uitgebreid worden uitgelegd en er moet worden bevestigd dat de gebruiker deze methode goed heeft begrepen.

### 8.2. Gebruiksaanbevelingen

Travsafe Essential reddingslijnen moeten exclusief worden gebruikt voor bescherming tegen vallen van hoogten. Ze moeten in geen geval worden gebruikt als hijswerktuig. Ze moeten exclusief worden gebruikt in combinatie met CE-gecertificeerde PBM en moeten voldoen aan de toepasselijke regelgeving en normen. Een veiligheidsharnas is de enige lichaamsomsluitende uitrusting voor de gebruiker die acceptabel is voor gebruik met een reddingslijn.

Travsafe Essential reddingslijnen moeten nooit worden gebruikt buiten de limieten die uit een voorafgaand onderzoek komen en die in deze handleiding worden genoemd.

Er moet vóór elk gebruik een visuele inspectie worden uitgevoerd van het gehele reddingslijnsysteem, inclusief de slider(s), afhankelijk van de versie van de reddingslijn, evenals de bijbehorende PBM. Wanneer er een fout of schade aan de installatie wordt gedetecteerd, moet deze direct uit gebruik worden genomen tot de afwijking is verholpen door een gekwalificeerde monteur. De route die onder de bescherming van de reddingslijn moet worden afgelegd, moet vrij zijn van obstakels.

De toezichthouder van een Travsafe Essential reddingslijn moet een reddingsprocedure voor de gebruiker opstellen in het geval van een val op enig punt in de reddingslijn, evenals voor alle andere noodgevallen. Doel hiervan is de evacuatie van de gebruiker onder omstandigheden die compatibel zijn met het behoud van zijn gezondheid. Het wordt aanbevolen dat elke gebruiker wordt voorzien van een mobiele telefoon met het nummer dat hij moet bellen in geval van nood.

In sommige landen bepaalt de arbeidswet dat 'bij het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (tegen vallen van hoogte), een werknemer nooit alleen mag

worden gelaten zodat hij kan worden gered binnen een tijdsbestek dat verenigbaar is met het behoud van zijn gezondheid' Tractel® adviseert alle gebruikers om zich aan deze vereiste te houden.



**'BELANGRIJK':** Op geen enkel moment mogen de gebruikers losgekoppeld worden van de Travsafe Essential reddingslijn wanneer ze zich op een locatie bevinden met een risico op vallen.

NL

#### Dienovereenkomstig

- mogen ze de reddingslijn niet betreden of verlaten op andere plekken dan op de locaties die voor dit doeleinde zijn aangewezen en die zijn geïnstalleerd om de initiële verbinding veilig uit te voeren.
- Voor de sliders moet het kruisen tussen de tussenliggende ankers worden uitgevoerd door zacht aan de vanglijn te trekken, en niet door handmatige tussenkomst van de gebruiker op de slider. De reddingslijn en de sliders zijn ontworpen om optimale verplaatsing over tussenliggende ankers te garanderen in alle configuraties, zoals getoond in sectie 6 van deze handleiding. Voor M53-verbindingstukken, die kunnen worden gebruikt, moet de gebruiker zijn uitgerust met twee verbindingstukken zodat hij de tussenliggende ankers kan kruisen die in figuur 19.5 worden getoond.
- Buiten deze bedrijfsactiviteiten mag een gebruiker zich, wanneer hij het risicogebied wil verlaten, alleen loskoppelen van de reddingslijn op de toegangspunten die voor dit doeleinde zijn aangebracht.

### 8.3. Travsafe Essential sliders gebruiken

#### 8.3.1. Algemeen

Figuren 19.1, 19.2 en 19.3 beschrijven respectievelijk de installatie van de standaard slider, de slider die open kan en de rollsafe-slider op de reddingslijn. Figuur 19.4 beschrijft de installatie van de connector op de borging van de sliders. Figuur 19.5 beschrijft de installatie van de M53-connector op de reddingslijn en het kruisen van een tussenliggend anker.



**'BELANGRIJK':** Elke methode van installatie van de slider die niet in overeenstemming is met de procedure in deze handleiding, valt onder volledige aansprakelijkheid van de toezichthouder.



**'BELANGRIJK':** Installatie en verwijdering van de slider moet worden uitgevoerd in een veilig gebied waar geen risico op vallen is.



**'BELANGRIJK':** Travsafe Essential sliders zijn de enige manier voor de gebruiker om verbinding te maken met de Travsafe Essential reddingslijn.

#### 8.3.2. Installatie van de sliders op de reddingslijn

##### Installatie van de standaard slider

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 19.1 van deze handleiding:

- a. Steek ter hoogte van een van de eindankers (item 1) de staalkabels van de reddingslijn (item 2) in de tanden (item 3) van de slider. Schuif de slider over de staalkabels en voer door de antislipvergrendeling (item 4).
- b. Controleer of de antislipvergrendeling (item 4) automatisch terugkeert en of de slider zonder beperkingen over de staalkabels (item 2) glijdt.

##### → Slider geïnstalleerd op de reddingslijn.

1. Eindanker
2. Kabel
3. Tand
4. Antislipvergrendeling

##### Installatie van de slider die open kan

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 19.2 van deze handleiding:

- a. Druk op de ontgrendelingsknop (item 5).
- b. Houd de ontgrendelingsknop (item 5) ingedrukt en beweeg de vergrendeling (item 6) omhoog.
- c. Open de tanden (item 3) en plaats ze op de staalkabels op de reddingslijn (item 2).
- d. Sluit de tanden (item 3) terwijl u de automatische terugkeer van de vergrendeling (item 6) controleert, en de ontgrendelingsknop (item 5), en zorg er tegelijkertijd voor dat de staalkabels (item 2) zich op de juiste manier tussen de tanden bevinden. Controleer dat de slider zonder beperkingen over de staalkabels glijdt.

##### → Slider geïnstalleerd op de reddingslijn.

2. Kabel
3. Tand
5. Ontgrendelingsknop
6. Vergrendeling



**'OPMERKING':** De slider die open kan, kan op dezelfde manier als de standaard sliders op de reddingslijn worden geïnstalleerd.

##### Rollsafe-installatie

De volgende installatieprocedure verwijst naar figuur 19.3 van deze handleiding:

- a. Steek ter hoogte van een van de eindankers (item 1) de staalkabels van de reddingslijn (item 2) tussen de rollen (item 7) en de behuizing (item 8) van de slider. Schuif de slider over de staalkabels en voer door de antislipvergrendeling (item 4).

- b. Controleer dat de antislipvergrendeling (item 4) automatisch terugkeert en dat de slider zonder problemen over de kabels (item 2) glijdt.

→ **Slider geïnstalleerd op de reddingslijn.**

1. Eindanker
2. Kabel
4. Antislipvergrendeling
7. Roller
8. Behuizing



**'BELANGRIJK':** De rollsafe-slider kan alleen worden gebruikt op reddingslijnen die tegen het plafond zijn geïnstalleerd.

### 8.3.3. Installatie van de EN 362 kabelconnector op de sliders

De volgende procedure verwijst naar figuur 19.4 van deze handleiding:

- a. Open de connector (item 9) door op de vergrendeling te drukken (item 10) en de veiligheidssluiting (item 11) te draaien.
- b. Haak de connector aan de borgring op de slider (item 12).
- c. Laat de veiligheidssluiting (item 11) op de connector opnieuw op zijn plaats klikken en sluit de vergrendeling.

→ **Connector op zijn plaats op slider.**

9. Connector
10. Vergrendeling
11. Veiligheidssluiting
12. Borgring

### 8.3.4. Installatie van de M53 EN 362 connector op de reddingslijn

De volgende procedure verwijst naar figuur 19.5 van deze handleiding:

- a. Open de connector (item H4) door op de vergrendeling te drukken (item 34) en de veiligheidssluiting (item 35) te openen.
- b. Haak de connector aan beide kabels. Controleer of de connector stevig aan beide kabels vastzit.
- c. Vervang de veiligheidssluiting (item 35) op de connector, vervolgens de vergrendeling (item 34).

→ **Connector op zijn plaats op slider.**

9. Connector
10. Vergrendeling
11. Veiligheidssluiting

Onthoud: Bij het kruisen van tussenliggende ankers moet deze handeling aan beide zijden van het tussenliggende anker worden herhaald voordat u de ankers aan beide zijden losmaakt.

## 9. Controle, jaarlijkse inspecties en onderhoud

Voordat ze in gebruik worden genomen, of na demontage of reparatie weer in gebruik worden genomen, moeten alle onderdelen van een reddingslijninstallatie worden onderzocht om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de wettelijke eisen en veiligheidsnormen, in het bijzonder EN 795. Tractel SAS raadt aan om een geaccrediteerd inspectiebedrijf te gebruiken voor dit doel. Deze inspectie wordt uitgevoerd op initiatief van de toezichthouder, die hier ook verantwoordelijk voor is.

De Travsafe Essential horizontale reddingslijnen zijn geen PBM, Tractel® raadt echter wel aan om ten minste eenmaal per jaar een controle uit te voeren om te kijken of de reddingslijn in goede staat verkeert.

Deze controle is om de algeheel goede conditie en hygiëne van de onderdelen (eindanker, dempingen, stopringen, verbindingringen, tussenliggende verankering, informatieplaatje, staalkabels, slider) te bevestigen en om te controleren of er geen sprake is van te veel verontreiniging. Controleer de leesbaarheid van de markering op de reddingslijn tijdens de periodieke inspectie.


Daarnaast moeten PBM tegen vallen van hoogten en de sliders die worden gebruikt met de Travsafe Essential reddingslijn door een monteur worden gecontroleerd bij ingebruikname en tijdens de periodieke inspecties, in overeenstemming met de relevante regelgeving en normen. Deze inspectie moet minstens een keer per jaar worden uitgevoerd.

De reddingslijn en de onderdelen moeten continu schoon worden gehouden en moeten vrij blijven van schadelijke stoffen (verf, bouwafval, puin, enz.). Het wordt aanbevolen om een controleboekje bij te houden voor elke reddingslijn met daarin de referentie van het voorbereidend onderzoek, de compositie van de reddingslijn, uitgevoerde controles, valgebeurtenissen waarbij de reddingslijn is gebruikt, vervangen onderdelen en reparaties, evenals enige aanpassingen die aan de reddingslijn zijn aangebracht. Daarnaast moeten de PBM en de Travsafe Essential sliders worden genoteerd en gemonitord in overeenstemming met de vereisten van de PBM-regelgeving.

Wanneer een Travsafe Essential reddingslijn is gebruikt om de val van een gebruiker te breken, moet de hele reddingslijn worden gecontroleerd, met name de ankers, steunen en palen, het verankeringspunt in het valgebied, evenals de persoonlijke beschermingsmiddelen die bij de val betrokken waren. Dit moet gebeuren voordat deze onderdelen weer in gebruik worden genomen en moet worden gedaan door een persoon die hiervoor is gekwalificeerd.

## 10. Acceptatietests

Acceptatietests worden uitgevoerd op initiatief van de toezichthouder, die hier ook verantwoordelijk voor is. Aangezien alle dynamische tests mogelijk destructief zijn, dan wel geheel of gedeeltelijk, en mogelijk niet detecteerbaar zijn zonder dat de afwezigheid van verval beslissend is, raden we sterk aan om geen dynamische acceptatietests uit te voeren op Travsafe Essential reddingslijnen.

 **'OPMERKING':** Om de betrouwbaarheid van structurele ankers voor beton te waarborgen, raadt Tractel® aan om een treksterkte-test uit te voeren op elke structurele verankering (eind, tussenliggend) om de sterkte van de bevestiging te controleren.

Hiertoe wordt op elk ankerpunt gedurende minstens 15 seconden een kracht van 5 kN uitgeoefend en wordt het anker na de test gecontroleerd op vervorming. Deze test kan worden uitgevoerd met een Tractel® dynamplug.

Deze tests moeten worden uitgevoerd voorafgaand aan het aanbrengen van het waterdichtingmateriaal, indien dergelijk materiaal gebruikt gaat worden op het oppervlak van de hoststructuur waarop ankers worden bevestigd.

## 11. Verboden gebruik

Het gebruik van Travsafe Essential reddingslijnen in overeenstemming met de instructies in deze handleiding biedt elke garantie van veiligheid. Het wordt echter aangeraden om de installateur, gebruiker en toezichthouder te waarschuwen voor onjuist gebruik:

### DE VOLGENDE ZAKEN ZIJN STRENG VERBODEN:

1. een Travsafe Essential reddingslijn installeren of gebruiken zonder autorisatie, training en erkenning als zijnde competent of, indien dit niet het geval is, zonder supervisie van een geautoriseerde, getrainde en erkende competente persoon
2. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als één of meer van de markeringen op de lijn, op de sliders of op het informatieplaatje niet langer aanwezig of leesbaar zijn (zie sectie 18);
3. een Travsafe Essential reddingslijn installeren die nog niet is onderworpen aan voorafgaande controles;
4. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken voor enige andere toepassing dan zoals beschreven in deze handleiding, en in het bijzonder, de reddingslijn gebruiken als een verankeringspunt voor heftoestellen;
5. een Travsafe Essential reddingslijn installeren op een structuur waarvoor geen voorbereidend onderzoek (zie sectie 5) is uitgevoerd of waarvan

de onderzoeksresultaten negatief waren voor de installatie van de lijn;

6. een Travsafe Essential reddingslijn installeren op enige andere manier dan zoals beschreven in deze handleiding;
7. een Travsafe Essential reddingslijn tegelijkertijd gebruiken voor meer dan vijf gebruikers met een maximaal gewicht van 100 kg of drie gebruikers met een maximaal gewicht van 150 kg;
8. een reddingslijn gebruiken als deze niet is uitgerust met:
  - Travsafe Essential versies GS20, SS20, GS2R, SS2R: twee schokdempingen van twee materialen (L1) gepositioneerd op 150 mm ±3 mm van de stopringen
9. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken die een val van één of meer gebruikers heeft opgevangen;
10. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als hijswerktuig of als een positioneertoestel voor werkzaamheden of voor een reddingsoperatie;
11. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken in een explosiegevaarlijke omgeving;
12. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken in een zeer corrosieve omgeving, zoals bij zwavelzuurdamp of -condensaat, enz.;
13. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken buiten het temperatuurbereik van -35 °C tot +80°C;
14. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als er onvoldoende valruimte is in het geval van een val van één of meer gebruikers of als er een obstakel in de valruimte staat;
15. reparaties uitvoeren aan een Travsafe Essential reddingslijn zonder dat u daarvoor bent getraind en schriftelijk door Tractel® erkend bent als competent en deze instructies hebt gelezen en begrepen;
16. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als u niet in goede fysieke gezondheid verkeert;
17. een zwangere vrouw Travsafe Essential reddingslijnen laten gebruiken
18. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als er niet vooraf een reddingsplan is opgesteld in het geval één of meer gebruikers vallen;
19. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als de veiligheidsfunctie van één van de bijbehorende items is aangedaan door of in de weg zit van de veiligheidsfunctie van een ander item;
20. aan de Travsafe Essential sliders trekken om ze te bevrijden van een mogelijk obstakel;
21. verbinden of loskoppelen van de reddingslijnkabels op enig ander punt dan het punt of de punten die voor dit doel zijn aangewezen;
22. reddingslijnkabels of PBM-vanglijnen over scherpe randen laten lopen of laten schuren tegen harde oppervlakken;

23. een Travsafe Essential reddingslijn installeren op een hellende ondergrond met een hoek groter dan 15° van de horizontaal;
24. een Travsafe Essential reddingslijn installeren op een horizontaal of hellend installatieoppervlak waar de afwijkingshoek van de kabel, in het installatiegebied, groter is dan 10° bij het passeren van een tussenliggende verankering;
25. een Travsafe Essential reddingslijn installeren op een verticaal installatieoppervlak waar de doorbuigingshoek van de kabel, in het installatiegebied, groter is dan 10° bij het passeren van een tussenliggende verankering;
26. een Travsafe Essential reddingslijn tegen het plafond installeren wanneer de helling groter is dan 15° in verhouding tot de horizontaal;
27. Travsafe Essential reddingslijnen versies GS2O, SS2O tegen het plafond installeren;
28. Travsafe Essential reddingslijnen versies GS2R, SS2R op de grond, aan een muur of paal installeren;
29. een eindanker installeren op een paal of structuur met een breeksterkte van minder dan 90 kN of in overeenstemming met de berekende waarden;
30. een tussenliggende verankering installeren op een paal of structuur met een breeksterkte van minder dan 12 kN;
31. een Travsafe Essential reddingslijn van type GS2O, SS2O, GS2R, SS2R installeren en gebruiken waarbij één van de afstanden tussen de ankers minder dan 1,5 m of meer dan 15 m is;
32. Travsafe Essential sliders die open kunnen, gebruiken op een Travsafe Essential reddingslijn die tegen het plafond is geïnstalleerd;
33. Travsafe Essential rollsafe-sliders gebruiken op een Travsafe Essential reddingslijn die op de grond, tegen een wand of op palen is geïnstalleerd;
34. enige andere onderdelen gebruiken dan die zijn genoemd in deze Tractel® originele handleiding;
35. een reddingslijn installeren op een oppervlak dat lager is dan het verplaatsingsoppervlak van de gebruiker;
36. **een Travsafe Essential reddingslijn koppelen door middel van PBM die niet zijn geautoriseerd door Tractel® (sectie 12);**
37. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken als één van de antislipvergrendelingen van de slider, die zich bevinden op de eindankers, niet langer functioneel is;
38. een Travsafe Essential reddingslijn laten gebruiken door een gebruiker wiens gewicht, inclusief uitrusting en gereedschap, hoger is dan 150 kg;
39. een Travsafe Essential reddingslijn gebruiken bij een gewicht per gebruiker tussen 100 kg en 150 kg (totaal gewicht van de gebruiker, zijn apparatuur en gereedschap) als een onderdeel van het valbeveiligingssysteem een lagere werklastlimiet heeft;
40. koppelen aan een Travsafe Essential reddingslijn door middel van een valbeveiligingssysteem met een maximale dynamische last die groter is dan 6 kN of waarvan verwacht wordt dat deze groter is dan 6 kN;
41. een dynamische test uitvoeren wanneer de Travsafe Essential reddingslijn in bedrijf wordt gesteld.

## 12. Conformiteit met apparatuur

Tractel SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, Frankrijk verklaart hierbij dat in deze handleiding beschreven veiligheidsuitrusting,

- identiek is aan uitrustingen die zijn geslaagd voor een conformiteitsonderzoek dat is uitgevoerd door ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANKRIJK, en getest volgens de normen EN 795-C:2012 voor één gebruiker en TS 16415:2013 voor twee, drie, vier en vijf gebruikers.



**'BELANGRIJK':** De veiligheid van de gebruiker hangt af van het in stand houden van de effectiviteit en sterkte van de apparatuur. Zowel de reddingslijn als de verankeringspunten moeten echter worden aangevuld met persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen van hoogte. Deze bestaan voor elke gebruiker ten minste uit een volledig valbeveiligingsharnas, verbindingselementen en, indien nodig, een schokdemper voor elke gebruiker, vervaardigd in overeenstemming met Verordening (EU) 2016/425 en gebruikt in overeenstemming met Richtlijn EN/656 van de Raad en de aanvullende eisen van elk land waarin de producten worden gebruikt. Alle PBM-onderdelen moeten CE-gecertificeerd zijn.



**'BELANGRIJK':** Travsafe Essential reddingslijnen zijn een onderdeel van een horizontaal valbeveiligingssysteem dat moet voldoen aan EN 363. Ze kunnen worden gebruikt in combinatie met:

1. Valbeveiligingsharnassen conform EN 361.
2. Connectors conform EN 362 verbonden met het mobiele verankeringspunt die Travsafe Essential sliders zijn, afhankelijk van het type reddingslijn.
3. Vanglijnen LD, LDF, LS, LSD, LSE conform EN 354.

Valbeveiligers speciaal getest voor gebruik met deze reddingslijnen:- Valbeveiligers Blocfor: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD conform EN 360 - Valbeveiligers Stopfor K; Stopfor B conform EN 353-2 - Valbeveiligers vanglijndemper LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA conform EN 355. Er bestaat een potentieel gevaar bij gebruik van een TYPE C verankeringsapparaat in combinatie met een automatische valbeveiliging (EN360) of een geleide

valveilig met een flexibele veiligheidsondersteuning (EN353-2), die niet samen zijn getest. Elke andere combinatie is verboden.

### 13. Transport en opslag

De Travsafe Essential reddingslijnen waarop deze handleiding betrekking heeft, moeten worden opgeslagen en vervoerd in de oorspronkelijke verpakking.

Tijdens opslag en/of transport moeten deze reddingslijnen:

- droog worden gehouden
- opgeslagen worden bij een temperatuur tussen -35° C en +80° C
- beschermd worden tegen chemische, mechanische of andere vormen van schade.

### 14. Verwijdering

Bij het afvoeren van het product moeten de verschillende componenten worden gerecycled door metalen en synthetische componenten te scheiden en te sorteren. Deze materialen moeten worden gerecycled door gespecialiseerde organisaties. Tijdens de verwijdering moet het demonteren van afzonderlijke componenten worden uitgevoerd door een naar behoren opgeleid persoon.

### 15. Vrije hoogte



**'BELANGRIJK':** Bij een valstopstelsel is het om veiligheidsredenen essentieel om vóór elk mogelijk gebruik de benodigde vrije ruimte onder de operator op de werkplek te controleren, zodat er bij een val geen botsing is met de grond of enig obstakel op het pad van de val.



**'BELANGRIJK':** In alle gebruiksgevallen is het van essentieel belang om de verticale ruimte van de reddingslijn (fig. 20, item F), berekend volgens de totale lengte, de afstand tussen ankers en het maximale aantal geautoriseerde gebruikers gespecificeerd op de informatieplaatjes (F), te combineren met de verticale ruimte die is aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte valbescherming.

De totale vrije ruimte T (m) die nodig is voor veilig gebruik van de Travsafe Essential reddingslijnen, wordt berekend met de volgende formule (fig. 20):

Waar:

$$T = F + F1$$

F : Reddingslijnafstand aangegeven op de waarschuwingsplaat(en) bij elk punt dat kan worden bereikt met de reddingslijn.

F1 : Verticale ruimte van de valstopper.

De waarden in tabel 4 vertegenwoordigen de meest veeleisende configuratie. Op verzoek kan Tractel doorbuigingsberekeningen leveren voor een specifieke configuratie van de bouwplaats. Deze berekening wordt uitgevoerd door gecertificeerde software; in dit specifieke geval krijgen de resultaten voorrang op de resultaten in de tabellen.

Tabel 4 – Vrije hoogte F (m)

Np	Lp:	p:	Type installatiestructuur			
			Op de grond, aan een muur of paal		Tegen het plafond	
			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 : Aantal overspanningen van identieke lengte

Ls : Lengte van de balk

p : Aantal personen

(\*) Het maximale aantal gebruikers dat de reddingslijn tegelijkertijd mag gebruiken, met een maximale werklast van respectievelijk 100 kg en 150 kg.

## 16. Periodieke inspectie en reparaties

Een jaarlijkse periodieke keuring is verplicht; afhankelijk van de gebruiksfrequentie, de omgevingsomstandigheden en de regelgeving van het bedrijf of het land van gebruik kunnen periodieke inspecties echter vaker voorkomen.

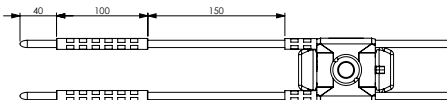
Periodieke inspecties moeten worden uitgevoerd door een bevoegde en deskundige monteur en in overeenstemming met de inspectieprocedures van de fabrikant zoals uiteengezet in het document "Tractel® Instructies voor inspectie van PBM".

Het bevestigen van de leesbaarheid van de productmarkeringen is een integraal onderdeel van de periodieke inspectie. Na afloop van de periodieke inspectie moet de heringebruikname van de uitrusting worden gedocumenteerd door de bevoegde en bekwame monteur die de inspectie heeft uitgevoerd. Deze heringebruikname moet worden genoteerd op het inspectieblad in het midden van deze handleiding. Dit controleblad moet tijdens de gehele levensduur van het product bewaard worden, totdat dit uit gebruik wordt genomen.

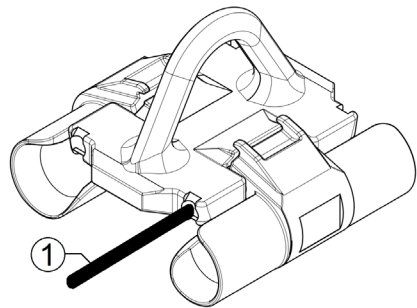
Na het stoppen van een val moet er een periodieke inspectie worden uitgevoerd op dit product, zoals beschreven in deze sectie. Eventuele onderdelen van textiel moeten worden vervangen, zelfs wanneer deze geen zichtbare schade hebben opgelopen.

De volgende punten moeten worden geïnspecteerd:

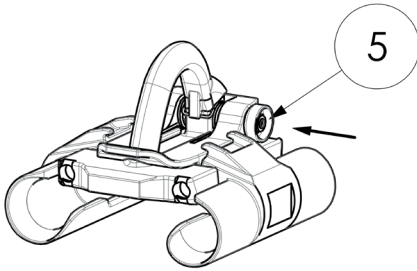
1. de aanwezigheid en leesbaarheid van de markeringen op de onderdelen van het product en de informatieplaatjes
2. aanwezigheid van alle schroeven, sluitringen en moeren op het product
3. het juiste aanhaalkoppel van elk installatieonderdeel.
4. de aanwezigheid en goede conditie van de informatieplaatjes
5. de afwezigheid van vervorming en/of oxidatie, vooral op kabels en ankers
6. de juiste kabelspanning
7. of de dempringen niet wegglijden
  - Voor de montage met dempringen van twee materialen moet de afstand tussen de dempringen en stopringen 150 mm +/- 25 mm zijn.



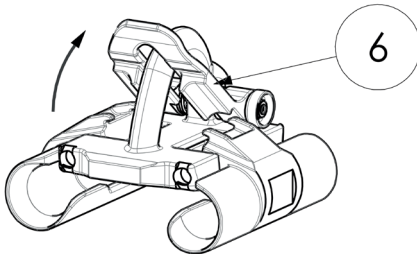
8. de aanwezigheid en juiste werking van de antislipstop op de eindankers
9. de juiste vergrendeling van de slider(s) aan de reddingslijn
10. dat de slider(s) op de juiste manier over de gehele lengte van de reddingslijn schuiven.
11. Controleer voor elke slider:
  - 10.1. het aantal sliders
  - 10.2. of ze in goede staat verkeren en de markering aanwezig en leesbaar is
  - 10.3. de algemene conditie van elke slider, van alle hoeken
  - 10.4. op tekenen van roest op elke slider
  - 10.5. op vervorming.
12. Voor de standaard sliders en de sliders die open kunnen moet u, naast punt 10, ook de conditie van de scharnieren controleren door onderstaande stappen te volgen:
  - Houd de slider in uw hand.
  - Neem een stang (1) van 4 mm.
  - Steek de stang een voor een in elke scharnier.
  - Duw de as handmatig (ca. 5 kg)
    - o Als de scharnieras niet beweegt, verkeert de scharnier in goede staat.
    - o Als de scharnieras uitsteekt, moet de trolley worden gerepareerd door een Tractel® Servicecentrum.
  - Herhaal deze handeling voor beide scharnieren van beide tanden.



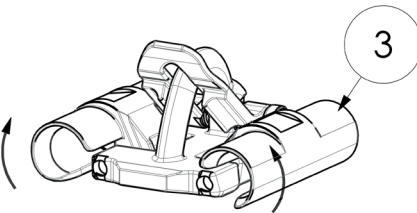
13. Voor de slider die open kan, moet u, naast punt 10 en 11, ook de volgende zaken controleren:
  - 12.1. de vrije beweging van de knop (5). Deze moet terugkeren naar zijn positie wanneer erop wordt gedrukt.



- 12.2. de vrije beweging van de vergrendeling (6). Deze moet terugkeren naar zijn positie nadat erop wordt gedrukt.

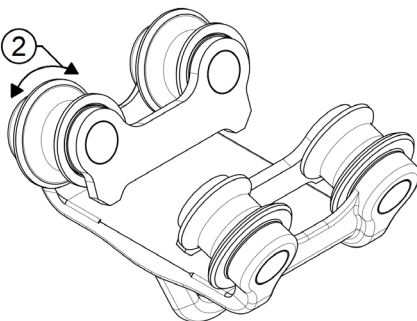


- 12.3. de vrije beweging van beide tanden.



14. Voor de rollsafe-slider moet u, naast punt 10, ook de volgende zaken controleren:

- 13.1. dat elke rol vrij draait en niet vastzit (2)



- 13.2. dat de slider geen mechanische schade en vervorming heeft.

Het resultaat van deze inspecties moet worden geregistreerd in het inspectierapport dat zich in het midden van deze handleiding bevindt. Dit rapport moet gedurende de gehele levensduur van het product worden bewaard, totdat het uit bedrijf wordt genomen. Voor de punten 6 en 10 moet de monteur het gevonden cijfer invoeren. De monteur moet ook de regels A tot en met E van de tabel invullen met de volgende informatie:

- A: Naam van de inspecteur  
 B: Datum van inspectie  
 C: Inspectieresultaat OK/niet OK  
 D: Handtekening van de inspecteur  
 E: Datum van volgende inspectie.  
 H: Datum van aankoop van de reddingslijn.

Vermeld de datum van de volgende periodieke inspectie op het informatieplaatje.

## 17. Levensduur

Om een veilig en effectief gebruik van dit product te garanderen, is het verplicht om deze richtlijnen te volgen:

Gebruik het product strikt volgens de instructies in deze handleiding.

Laat een bevoegd persoon ten minste elke 12 maanden een ASI uitvoeren om te bevestigen dat het product nog steeds veilig is om te gebruiken en zorg voor een schriftelijke bevestiging van de geschiktheid voor gebruik.

Bewaar en vervoer het product volgens de instructies in deze handleiding.




Op voorwaarde dat deze richtlijnen strikt worden gevolgd, staat er geen einddatum op de levensduur van het product. Als het product onderdelen uit textiel bevat, moeten deze onderdelen na maximaal 20 jaar vanaf de fabricagedatum worden vervangen.



## 18. Markeringen

Alle markeringen op de Travsafe Essential reddingslijn staan genoteerd in tabel 5 hieronder voor elke subset.

Tabel 5 – Travsafe Essential merktabel

	d:	c:	h:	a:	a:	f:	g:	o:		p:	w:
									DI / LV		
Gegalvaniseerde kabel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roestvrijstalen kabel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Standaard slider	76149	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Slider die open kan	76159	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Rollsafe-slider	251649	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Eindanker van roestvrij staal en dempingen van roestvrij staal	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Eindanker van roestvrij staal met dempingen van twee materialen	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Tussenliggende verankering van roestvrij staal	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	-	-	-	-	-
Informatieplaatje van aluminium	228745	EN795-C:2012	-	-	X	-	-	-	X	3	150 kg
Standaard paal	104565	-	X	-	X	-	AAss	90 kN	-	-	-
Contraplaat voor standaard paal	-	-	X	-	X	-	AAss	-	-	-	-
Verbindingsring	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Stopring	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Roestvrijstalen demping	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Demping van twee materialen	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Eindanker van roestvrij staal	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Uiteindekapje kabel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a : de handelsnaam: Tractel®

c : de referentienorm(en) gevolgd door het jaar van toepassing

d : de productreferentie

g : het serienummer, bijv.: 21xxxx toestel geproduceerd in 2021

h : een pictogram dat aangeeft dat de handleiding gelezen moet worden

o : minimale breuksterkte in kN

f : markering van de productiedatum in de vorm van een zonnewijzer

X : kolomkopmarkering op de subset

p : maximaal aantal gebruikers waarvoor de reddingslijn is getest in overeenstemming met technische specificatie TS 16415 van 2013

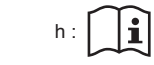
DI : datum van installatie

LV : versie van de geïnstalleerde reddingslijn (sectie 4)

w : werklustlimiet (WLL) per gebruiker.



• Sign plate for lifeline • Plaque de signalisation pour ligne de vie • Hinweischild für die Laufsicherung • Targhetta di segnalazione per linea di vita



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.

**FR** **Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire**

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- A chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

**DE** **Benutzung von Persönlicher Schutzrüstung gegen Absturz vorgeschrieben**

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offenkundigen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

**NL** **Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht**

- Vooraf u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de erin beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Verwittigd de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en verwittigd meteen de verantwoordelijke.

**ES** **Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas**

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivel, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivel debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivel, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

**IT** **Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta**

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificarne il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.

p:

b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™

p:

b:  travflex™ 2

<b>Date of inspection</b> Date de contrôle Nächste Überprüfung	<b>Datum van controle</b> Fecha de control Data di controllo
<b>Date of commissioning</b> Date de réception Datum der Abnahme	<b>Datum van ontvangst</b> Fecha de recepción Data di ricezione
<b>Fall clearance</b> Tirant d'air Absturzfreiraum	<b>Valhoogte</b> Altura libre Tirante d'aria

**Installer - Installateur - Monteur**  
**Installateur - Instalador - Installatore**



## Informatieblad voor installatie

### Overzichtstekening anker:

Nummer ankeritem: .....  
 Adres: .....  
 Stad of gemeente: .....  
 Postcode: ..... Bestelnummer: .....  
 Gebouw: ..... Installatiedatum: .....

### Klant/toezichthouder:

Adres: .....  
 Stad of gemeente: .....  
 Postcode: ..... Telefoon: .....  
 E-mail: ..... Contact: .....

### Installateur:

Adres: .....  
 Stad of gemeente: .....  
 Postcode: ..... Telefoon: .....  
 E-mail: ..... Contact: .....

### Beschrijving van het anker:

Fabrikant: .....  
 Productcode: ..... Batch- of serienummer: .....

### Beschrijving van ankerhoststructuur:

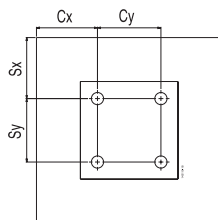
Samenstelling van de hoststructuur: .....  
 Min. dikte van de hoststructuur: .....

### Bevestiging om het anker vast te zetten:

Productcode: ..... Fabrikant: .....  
 Beschrijving: ..... Productcode: .....

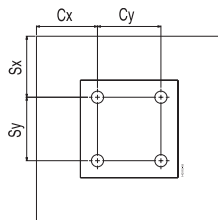
### Inrichtingsgegevens locatie:

Samenstelling van de hoststructuur: .....  
 Boordiameter: .....  
 Boordiepte: .....  
 Aandraaimoment: .....  
 Spanwijdte van de rand: ..... Cx ..... Cy  
 Ruimte: ..... Sx ..... Sy



### Inrichtingsgegevens locatie:

Samenstelling van de hoststructuur: .....  
 Boordiameter: .....  
 Boordiepte: .....  
 Aandraaimoment: .....  
 Spanwijdte van de rand: ..... Cx ..... Cy  
 Ruimte: ..... Sx ..... Sy



**Beschrijving van het anker:**

Testmethode: .....  
 Uitgevoerd door: .....  
 Adres: .....  
 Stad of gemeente: .....  
 Postcode: .....      Telefoon: .....  
 E-mail: .....      Contact: .....  
 Gebouw: .....      Installatiedatum: .....

**Lijst van acceptatietests:**

- | JA                       | NEE                      |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Compatibiliteit van het anker afhankelijk van de structuur en daaropvolgend gebruik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Weerstand van hoststructuur   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Installatiecompatibiliteit met de bevestigingsspecificaties van de fabrikant        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Controle van draaimoment met een momentsleutel                                      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Controle spanwijdte vanaf rand      Cx    Cy  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Afstandscntrole      Sx    Sy   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Statische afschermingstest met dynamometer  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bevestiging dat informatiepanelen aanwezig zijn                                     |

**Extra informatie:**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Aantal bevestigingen:**

.....  
 .....

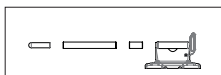
**Datum:** .....  
 Handtekening van de installateur: .....      Handtekening van de controleur: .....  
 Stempel:      Stempel:

## Índice

1. Notas prioritarias .....	118
2. Definiciones y pictogramas.....	119
3. Presentación.....	120
4. Descripción del producto .....	122
5. Estudio preliminar.....	126
6. Instalación .....	127
7. Placa de identificación.....	131
8. Condiciones de uso .....	131
9. Verificación, inspección y mantenimiento.....	133
10. Pruebas de aceptación.....	134
11. Uso prohibido.....	134
12. Cumplimiento del equipo .....	135
13. Transporte y almacenamiento .....	136
14. Eliminación .....	136
15. Altura libre.....	136
16. Inspección y reparación periódicas .....	137
17. Vida útil.....	138
18. Marcas.....	139

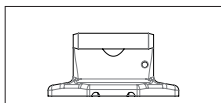
### A – Anclaje de extremo equipado

A1: Anclaje de extremo de acero inoxidable y anillos de absorción de doble material.



### B – Anclaje intermedio:

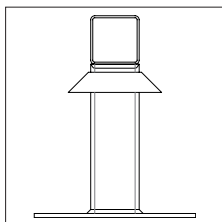
B1: Acero inoxidable



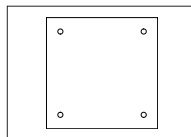
### C – Cable de acero inoxidable o galvanizado



### E – Poste estándar

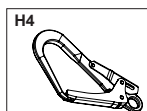
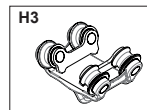
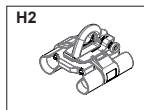
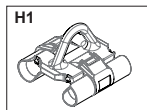


### F – Contraplaca del poste estándar

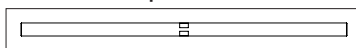


### H – Punto de anclaje móvil

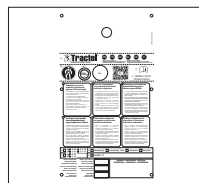
H1: Carro estándar  
H2: Carro de apertura  
H3: Carro Rollsafe  
H4: Conector M53



### I – Anillo de conexión para cable de acero



### J – Placa de identificación

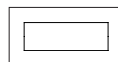


### K – Anillo de tope



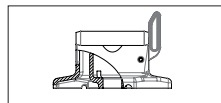
### L – Anillos de absorción

L1: Anillos de doble material

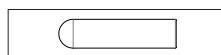


### M – Anclaje de extremo

M1: Anclaje de extremo de acero inoxidable



### N – Tapas de extremo de cable de acero



## INDICACIONES ESTÁNDAR

Para asegurar la mejora constante de sus productos, Tractel® se reserva el derecho a realizar cualquier modificación que considere necesaria en el equipo descrito en este manual, en cualquier momento.

Las empresas del Grupo Tractel® y sus distribuidores autorizados suministrarán su documentación sobre la gama de otros productos Tractel® a petición; equipos y accesorios de elevación y tracción, acceso a lugares y fachadas, dispositivos de seguridad para cargas, indicadores electrónicos de carga, sistemas de detención de caídas, etc.

La red Tractel® puede proporcionar un servicio postventa y de inspección periódica.

**Nota preliminar:** Todas las indicaciones de este manual se refieren a líneas de vida horizontales equipadas con un soporte de seguridad flexible. En este manual, se proporciona información sobre la instalación de las líneas de vida Travsafe Essential.

### 1. Notas prioritarias

1. El propósito de la función de las líneas de vida Travsafe Essential es controlar los riesgos graves de caída. Por lo tanto, para la seguridad de la instalación y el uso del equipo y su eficiencia, es fundamental leer este manual y seguir estrictamente las instrucciones que contiene, antes y durante la instalación y uso de la línea de vida.
2. Este manual debe entregarse al supervisor de la línea de vida y estar disponible para cualquier supervisor e instalador. Tractel® SAS puede proporcionar copias adicionales bajo petición.
3. El uso de una línea de vida Travsafe Essential requiere emparejar y conectar un equipo de protección individual (EPI), incluido el equipo obligatorio del sistema de detención de caídas para cada operador, que incluye al menos un arnés de detención de caídas completo y dispositivos de conexión y anclaje. El conjunto debe constituir un sistema para prevenir o detener cualquier caída de altura en condiciones que cumplan con las normativas y los reglamentos de seguridad vigentes.
4. Si la línea de vida está destinada a detener la caída de un operador, este debe utilizar un sistema de detención de caídas que cumpla con la norma EN 363. Este sistema debe garantizar una tensión de detención de caídas inferior a 6 kN. Si la línea de vida está destinada exclusivamente a limitar el movimiento del operador fuera de las zonas de riesgo de caída, esta puede conectarse con un cordón sin sistema de detención de caídas de conformidad con la norma EN 363. En este caso, la línea de vida se describirá como de "acceso restringido".
5. La placa de identificación (consulte el capítulo 7), cuya colocación es obligatoria, debe mantenerse completamente legible durante toda la vida útil de la línea de vida. Tractel SAS puede proporcionar copias bajo petición.
6. Cada operador que utilice una línea de vida Travsafe Essential debe tener las condiciones de aptitud física y profesional para trabajar en alturas. En caso de duda, consulte a su médico o al terapeuta del trabajo. También deberá haber recibido formación previa adecuada, tanto teórica como práctica, en condiciones libres de riesgo, utilizando el EPI de conformidad con los requisitos de seguridad. Esta formación debe incluir información completa sobre los capítulos de este manual relativos a dicho uso. Las mujeres embarazadas no pueden utilizar este producto.
7. Como cada sistema de línea de vida se trata de un caso particular, cualquier instalación de una línea de vida Travsafe Essential debe ir precedida de un estudio técnico específico para su instalación, a cargo de un técnico cualificado, que incluya los cálculos necesarios basándose en las especificaciones de instalación y en este manual. Este estudio debe tener en cuenta la configuración del lugar de implantación y prestar especial atención a la adecuación y resistencia de la estructura a la que debe fijarse la línea de vida Travsafe Essential. El instalador debe convertirlo en un expediente técnico con el que se pueda trabajar.
8. La instalación de la línea de vida debe realizarse con los medios adecuados y en condiciones de seguridad que eviten por completo los riesgos de caída del instalador, debido a las condiciones del lugar.
9. La operación, el mantenimiento y la gestión de la línea de vida Travsafe Essential deben estar bajo la responsabilidad del supervisor que conozca las normas y los reglamentos de seguridad para este tipo de material y los equipos asociados a él. Cada supervisor debe haber leído y comprendido este manual. La primera puesta en servicio, para comprobar la conformidad de la instalación con el expediente del estudio previo y este manual, debe ser verificada por una persona competente.
10. El supervisor de la línea de vida debe comprobar y garantizar la conformidad continua de esta línea de vida, y del EPI asociado a ella, con las normativas y los reglamentos vigentes en este campo. También deberá garantizar la compatibilidad de los EPI asociados entre sí y con la línea de vida.
11. La línea de vida y el equipo asociado a ella no deben utilizarse nunca si no están en buenas condiciones aparentes. En caso de detección visual de un defecto o de cualquier duda sobre el estado de la línea de vida, es esencial subsanar el defecto

ES

detectado antes de volver a utilizarla. La inspección periódica de las líneas de vida Travsafe Essential y el EPI asociado debe realizarse al menos una vez al año y programarse, como se indica en el capítulo 16, bajo la supervisión de un técnico formado para tal fin. Tractel SAS puede proporcionar esta formación. Esta inspección debe llevarse a cabo de acuerdo con la Directiva 89/656/CEE del Consejo y las instrucciones de este manual.

12. Antes de cada secuencia de uso, el supervisor debe realizar una inspección visual de la línea de vida para asegurarse de que esté en buen estado de funcionamiento, que el EPI asociado también lo esté, que sean compatibles y que estén correctamente instalados y conectados.
13. La línea de vida solo debe utilizarse para la protección contra la caída de personas, según las indicaciones de este manual. No se permite ningún otro uso. En particular, no debe utilizarse nunca como sistema de suspensión. No se debe utilizar nunca por más de cinco operadores y no debe someterse nunca a una fuerza mayor que la indicada en este manual.
14. Está prohibido reparar o modificar las piezas de las líneas de vida Travsafe Essential o utilizar piezas que no suministre o no recomiende Tractel SAS. Desmontar una línea de vida puede conllevar graves riesgos de lesiones o daños materiales (efecto resorte), por lo que el desmontaje debe realizarse exclusivamente por un técnico competente con conocimiento de los riesgos a la hora de desmontar cables de acero tensados.
15. Tractel SAS declina toda responsabilidad por la instalación de líneas de vida Travsafe Essential que se realicen fuera de su control.
16. Cuando se haya sometido a tensión por la caída de un operador cualquier punto de una Travsafe Essential, se debe revisar estrictamente toda la línea de vida, especialmente los anclajes, las juntas y los puntos de anclaje que se encuentran dentro de la zona de caída, así como el equipo de protección individual afectado por la caída, antes de volver a utilizarlos. Esta verificación deberá realizarse de conformidad con las instrucciones de este manual, por una persona formada para ese propósito. Los componentes o elementos no reutilizables deben desecharse y sustituirse de conformidad con los manuales de instrucciones suministrados por los fabricantes correspondientes.
17. Para garantizar la seguridad del operador, el distribuidor debe proporcionar lo siguiente si el producto se revende fuera del país de destino inicial: el manual de instrucciones y las instrucciones de mantenimiento relativas a inspecciones y reparaciones periódicas, todo ello redactado en el idioma del país de uso del producto.
18. Para garantizar la seguridad del operador, es fundamental que el sistema de detección de

caídas, el punto de anclaje y la línea de vida estén correctamente colocados y que el trabajo se realice con el fin de minimizar el riesgo de caídas y la altura.

19. No se debe utilizar ninguna línea de vida Travsafe Essential que no se haya inspeccionado en los últimos 12 meses. Debe permanecer fuera de uso hasta que un técnico competente y cualificado realice una nueva inspección periódica y proporcione una autorización por escrito para utilizar la línea de vida. Sin dicha inspección y autorización, la línea de vida se considerará no apta para el servicio y se destruirá.
20. La carga de trabajo máxima de las líneas de vida Travsafe Essential es de 150 kg por operador.
21. Si el peso de cada operador, junto con el de su equipo y herramientas se sitúa entre 100 kg y 150 kg, es imperativo garantizar que este peso total (operador + equipo + herramientas) no exceda la carga de trabajo máxima de cada componente individual del sistema de detención de caídas.

## 2. Definiciones y pictogramas

### 2.1. Definiciones

**“Supervisor”**: persona o departamento responsable de la gestión y seguridad de uso del producto descrito en este manual.

**“Técnico”**: persona cualificada a cargo de las operaciones de mantenimiento descritas en el manual y permitidas al supervisor, quien deberá ser competente y estar familiarizado con el producto.

**“Instalador”**: persona cualificada a cargo de la instalación de la línea de vida.

**“Operador”**: persona encargada de la utilización de la línea de vida conforme a su uso previsto.

**“EPI”**: equipo de protección individual contra caídas de altura.

**“Conector”**: elemento de conexión entre componentes de un sistema de detención de caídas. Este cumple con la norma EN 362.

**“Anclaje estructural”**: elemento unido de forma permanente a una estructura (receptora o portadora) a la que es posible fijar un dispositivo de anclaje o un equipo de protección individual (contra caídas de altura). En las líneas de vida Travsafe Essential, los anclajes estructurales son pernos o pasadores necesarios para fijar anclajes intermedios o de extremo. El anclaje estructural del poste estándar es el perno que se suministra con el poste (figura 12, elementos 4/5/6).

“**Cordón de seguridad**”: elemento de conexión entre un punto de anclaje y el sistema que se va a asegurar.

“**Arnés de detención de caídas**”: arnés corporal diseñado para detener caídas. Consta de correas y hebillas. Cuenta con puntos de fijación de detención de caídas marcados con una A, si se pueden utilizar solos, o marcados con A/2, si se van a utilizar en combinación con otro punto A/2. Este cumple con la norma EN 361.

“**Línea de vida**”: no hay ninguna referencia al término “línea de vida” en los reglamentos o las normativas. Las líneas de vida horizontales Travsafe Essential pertenecen a la categoría de “Dispositivo de anclaje equipado con soportes de seguridad flexibles horizontales”.

“**Dispositivo de anclaje**”: elemento o serie de elementos o componentes que incluyen uno o más puntos de anclaje.

“**Punto de anclaje**”: elemento al que se puede fijar un equipo de protección individual (contra caídas de altura) después de la instalación del dispositivo de anclaje. En las líneas de vida Travsafe Essential, los puntos de anclaje son móviles: estos son los carros estándar y de apertura Travsafe Essential y el carro Rollsafe. Los carros estándar y de apertura Travsafe Essential se deslizan sobre el cable de acero de la línea de vida mientras que el carro Rollsafe rueda sobre ellos.

“**Carga de trabajo máxima**”: peso máximo del operador, equipado con el EPI adecuado, la ropa de trabajo, las herramientas y las piezas que necesita para realizar la tarea en cuestión.

“**Sistema de detención de caídas**”: conjunto compuesto por los siguientes elementos:

- Arnés de detención de caídas.
- Sistema de detención de caídas autorretráctil, o absorbedor de energía, o sistema de detección de caídas móvil, o sistema de detección de caídas de tipo guiado móvil que incluye un soporte de seguridad flexible.
- Dispositivo de anclaje.
- Componente de enganche.

“**Componente del sistema de detención de caídas**”: término genérico que define lo siguiente:

- Arnés de detención de caídas.
- Sistema de detención de caídas autorretráctil, o absorbedor de energía, o sistema de detección de caídas de tipo guiado móvil que incluye un soporte de seguridad rígido, o sistema de detección de caídas de tipo guiado móvil que incluye un soporte de seguridad flexible.
- Anclaje.
- Componente de enganche.

## 2.2. Pictogramas



“**PELIGRO**”: para evitar daños a los operadores, incluidas lesiones leves, graves o mortales, así como daños al medioambiente.



“**IMPORTANTE**”: se utiliza cuando se trata de observaciones destinadas a prevenir cualquier fallo o daño al equipo, pero que no ponen en peligro directamente la vida o la salud del operador o la de otras personas, o que no es probable que causen daños al medioambiente.



“**NOTA**”: se utiliza cuando se trata de observaciones relativas a las precauciones para asegurar la efectividad y comodidad de las operaciones de instalación, uso o mantenimiento.



lea el manual de instrucciones.



utilice el equipo de protección individual (dispositivo de detección de caídas y casco de seguridad).



introduzca la información en el registro de mantenimiento o en el registro de auditoría, según corresponda.

## 3. Presentación

Las líneas de vida Travsafe Essential son dispositivos de anclaje móvil que constan de un punto para el soporte de seguridad horizontal sobre un cable de acero doble, para realizar una instalación en una estructura de acero, hormigón o cualquier otra estructura con una resistencia mínima a la rotura superior a los valores de la tabla 2 de esta sección. Se fabrican y prueban de conformidad con la norma EN 795 Tipo C:2012 y la especificación técnica TS 16415 Tipo C:2013, para albergar hasta cinco anclajes móviles conocidos como carros. Cada anclaje móvil debe fijarse a un equipo de protección individual (EPI) contra caídas de altura, cumpliendo con el Reglamento (UE) 2016/425 y las normas correspondientes.

El soporte de seguridad consta de dos cables de acero inoxidable o galvanizado y tiene un dispositivo para absorber el efecto del impacto generado en la estructura receptora por la caída del operador conectado a la línea de vida.

La línea de vida Travsafe Essential tiene múltiples versiones para diferentes condiciones de instalación, como se detalla más adelante.

Todas las versiones están equipadas con un sistema de anillo de absorción deslizante calibrado para la carga. Los anclajes móviles Travsafe Essential, que también se denominan carros, permiten el paso libre sobre los



anclajes intermedios y los anclajes de giro. Hay tres tipos de carros Travsafe Essential:

Carro estándar: se introduce en el extremo de la línea de vida Travsafe Essential.

Carro de apertura: se instala mediante introducción en el extremo o mediante acoplamiento directo a los cables de la línea de vida Travsafe Essential.

Carro Rollsafe: se introduce en el extremo de la línea de vida Travsafe Essential y está diseñado especialmente para la instalación en el techo de la línea de vida Travsafe Essential.

También hay un conector AM5, que se engancha directamente al cable, de modo que no puede pasar sobre los anclajes intermedios.

Las líneas de vida Travsafe Essential se ofrecen en ocho versiones, según las siguientes especificaciones de instalación y uso:

### Travsafe Essential WART

Donde:

W: tipo de cable

- Tipo G: cable galvanizado para instalaciones con riesgo moderado de corrosión.
- Tipo S: cable de acero inoxidable para su uso cuando existe riesgo de corrosión por niebla salina.

A: tipo de anclaje

- Tipo S: anclaje de acero inoxidable (A1) para todas las instalaciones.

“NOTA”: Los anclajes de acero inoxidable (A1) están disponibles en versión pulida para su instalación en entornos altamente clorados o para instalaciones en alta mar o junto al mar.

R: tipo de anillo de absorción

- Tipo 2: anillo de doble material para instalaciones en estructuras de baja resistencia y poco espacio libre

T: tipo de rango del carro

- Tipo O: rango de los carros estándar (H1) o de apertura (H2), para su uso en una línea de vida Travsafe Essential instalada a nivel del suelo, en una pared o en postes.
- Tipo R: rango de los carros estándar (H1) o Rollsafe (H3), para su uso en una línea de vida Travsafe Essential instalada en el techo (figura 5).

“IMPORTANTE”: La carga de trabajo máxima de las líneas de vida Travsafe Essential es de 150 kg por operador. Antes de utilizar el dispositivo, debe asegurarse de que todos los componentes del sistema de detención de caídas de cada operador sean compatibles con esta carga consultando las instrucciones respectivas. Si no lo son, la carga de trabajo máxima será la del componente del sistema de detención de caídas con la carga de trabajo máxima más baja.

“NOTA”: Los carros estándar (H1) y de apertura (H3) están disponibles en versiones pulidas (H2, H4) para su uso en entornos altamente clorados o para uso en alta mar o junto al mar.

Para todas las versiones, cada extremo del cable está bloqueado por un anillo de tope y terminado por una tapa de extremo.

“NOTA”: Todos los EPI asociados con las líneas de vida Travsafe Essential deben llevar el marcado CE.

Las fuerzas más altas detectadas durante la caída de los operadores se especifican en la tabla 1, para uno y cinco operadores.

Los valores indicados en las tablas 1 y 2 representan la configuración más exigente. Previa solicitud, Tractel puede proporcionar cálculos de carga que se adapten a la configuración específica de un lugar de trabajo. Este cálculo es efectuado por un programa informático certificado; en este caso concreto, los resultados tienen prioridad sobre los que figuran en las tablas.

Tabla 1 – Fuerza máxima (kN)

	p:	Tipo de estructura de instalación			
		En suelos, paredes o postes		En techos	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Anclaje intermedio	1	6	6	6	6
	5-3 (*)	6	6	6	6
Anclaje de extremo	1	16	18	16	14
	5-3 (*)	21	20	22	22

P: número de operadores

(\*) : 5 operadores de 100 kg o 3 operadores de 150 kg.

La resistencia mínima a la rotura de los anclajes estructurales se especifica en la tabla 2 para uno y cinco operadores.

Tabla 2 – Resistencia mínima (kN)

	p:	Tipo de estructura de instalación			
		En suelos, paredes o postes		En techos	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Anclaje intermedio	1	9	9	9	9
	5-3 (*)	9	9	9	9
Anclaje de extremo	1	24	27	24	21
	5-3 (*)	32	30	33	33

P: número de operadores

Las líneas de vida Travsafe Essential se pueden instalar montadas en el suelo, en la pared sobre estructuras de hormigón o acero o en postes de acero. Las líneas de vida Travsafe Essential también se pueden instalar en el techo, con restricciones en cuanto a su instalación y uso.



“**IMPORTANTE**”: Las líneas de vida Travsafe Essential se deben instalar en anclajes estructurales con una resistencia mínima a la rotura mayor que o igual a la especificada en la tabla 2 para el montaje de anclajes de extremo intermedios.



“**IMPORTANTE**”: TRACTEL® permite la instalación de líneas de vida Travsafe Essential en hormigón, acero y otras estructuras. En todos los casos, el instalador deberá estar en posesión de un estudio previo que garantice que la resistencia mínima a la rotura de la estructura se ajusta a los valores indicados en la tabla 2 de estas instrucciones.

## 4. Descripción del producto

### 4.1. General

Las líneas de vida Travsafe Essential constan de los siguientes componentes dispuestos como se muestra en las figuras 1, 2 y 3 relativas a una instalación típica, que puede ajustarse según los requisitos del sitio que se va a equipar:

- dos anclajes de extremo **(A)** equipados con dos anillos de absorción, dos anillos de tope y dos tapas de extremo de cable;
- dos cables de acero inoxidable o galvanizado de 8 mm de ancho **(C)** que forman el soporte de seguridad. Su longitud depende de la longitud de la línea de vida que se va a instalar. Para mayores longitudes de la línea de vida, Tractel® ofrece un anillo de conexión opcional **(I)**;
- uno o varios anclajes intermedios **(B)**, que varían en número según la longitud de la línea de vida, si supera los 15 m;



“**IMPORTANTE**”: La conexión de cada EPI en los cables de la línea de vida debe realizarse con un carro Travsafe Essential (H) fabricado por Tractel® en función de la versión de la línea de vida Travsafe Essential (tabla 3).



“**IMPORTANTE**”: Las líneas de vida Travsafe Essential se entregan sin tornillos ni tacos para fijarlas en la estructura receptora. Las especificaciones técnicas de los medios de sujeción de la línea de vida a la estructura receptora dependen de la naturaleza y las especificaciones de esta estructura. Los medios deben definirse mediante un estudio técnico de requisitos previos, incluido un análisis de la estructura receptora que determine su resistencia, y las correspondientes notas de cálculo.

Los fijadores seleccionados (tacos, pernos, poste) deben implantarse de conformidad con los manuales de instrucciones suministrados por los fabricantes correspondientes y, en particular, siguiendo las instrucciones de instalación de los postes Tractel®.

Las líneas de vida Travsafe Essential constan de una gama de cuatro variantes:

- Travsafe Essential GS2O: consta de dos anclajes de extremo de acero inoxidable, un soporte de seguridad en acero galvanizado, anillos de absorción de doble material y un carro de apertura o estándar.
- Travsafe Essential SS2O: consta de dos anclajes de extremo de acero inoxidable, un soporte de seguridad de acero inoxidable, anillos de absorción de doble material y un carro de apertura o estándar.
- Travsafe Essential GS2R: consta de dos anclajes de extremo de acero inoxidable, un soporte de seguridad en acero galvanizado, anillos de absorción de doble material y un carro estándar o Rollsafe.
- Travsafe Essential SS2R: consta de dos anclajes de extremo de acero inoxidable, un soporte de seguridad en acero inoxidable, anillos de absorción de doble material y un carro estándar o Rollsafe.



“**IMPORTANTE**”: Los anclajes de acero inoxidable (A/B1) son los únicos anclajes adecuados para instalación en techos/paredes/suelo.



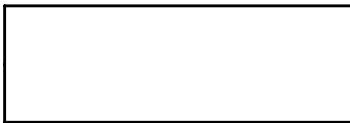
“**IMPORTANTE**”: El peso del EPI utilizado en un carro estándar colocado en una línea de vida instalada en el techo no debe exceder de 3 kg o no garantizará el paso libre por encima de los anclajes intermedios.

**Tabla 3 – Detalles de las líneas de vida Travsafe Essential.**

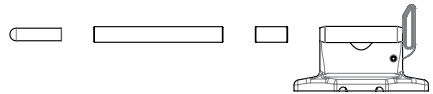
Descripción	Desglose	Código	Elemento, figuras 1, 2 y 3	Unidad	Tipo de entrega	Tipo de estructura de instalación			
						En suelos, paredes o postes		En techos	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit Travsafe ESS SA cable galvanizado DB código: <b>298087</b>	Placa de identificación de aluminio Anclaje de extremo de acero inoxidable con anillo de absorción de doble material								
Kit Travsafe ESS SA cable de acero inoxidable DB código: <b>298147</b>	Placa de identificación de aluminio Anclaje de extremo de acero inoxidable con anillo de absorción de doble material								
Cable galvanizado 1.5M código: <b>298107</b>	Cable galvanizado	25101	C	(m)	STD	10	–	10	–
Cable de acero inoxidable 1.5M código: <b>298117</b>	Cable de acero inoxidable	17371	C	(m)	STD	–	10	–	10
Cable galvanizado		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	AR	–	AR	–
Cable de acero inoxidable		<b>298137</b>	C	(m)	OPS	–	AR	–	AR
Carro estándar		76149	H1	(U)	STD	AR<5	AR<5	AR<5	AR<5
Carro de apertura		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–
Anclaje intermedio de acero inoxidable		126435	B1	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Placa de identificación de aluminio		277127	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Placa de identificación de aluminio EN/DK/PT/PL		277237	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Kit de la placa de identificación de aluminio EN/DK/PT/PL		299549	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Poste estándar		104565	E	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Contraplaca para poste estándar		130995	F	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Anillo de conexión		254755	I	(U)	OPS	AR	AR	AR (*)	AR (*)
Anillo de tope		20725	K	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Anillo de absorción de doble material		298097	L1	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Anclaje de extremo de acero inoxidable		59058	M	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Tapa de extremo de cable		25996	N	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Juego de tornillos		74327		(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Herramientas de tensado		27988		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Crimpadora eléctrica equipada		75739		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Alicates para crimpadora eléctrica		114345		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Kit de mordazas para crimpadora eléctrica		105857		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Batería para crimpadora eléctrica		114335		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Cargador para crimpadora eléctrica		114315		(U)	AC	AR	AR	AR	AR

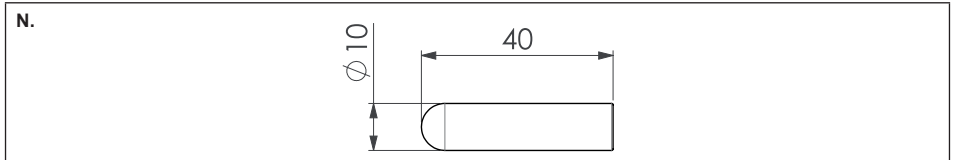
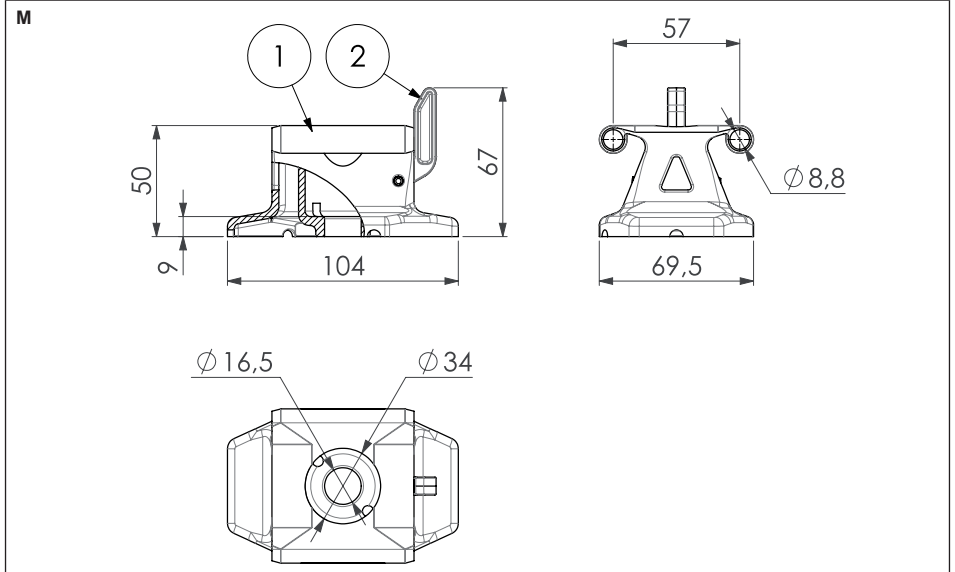
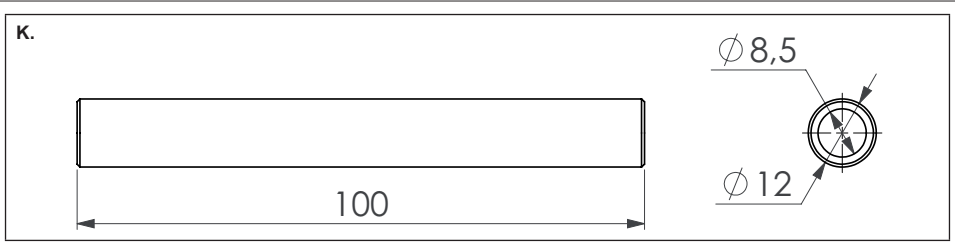
AR: según se requiera  
OPS: opcional  
STD: estándar  
AC: accesorio

L1



A1





**4.2. Descripción de los componentes**

**A – Anclaje de extremo equipado**

Los anclajes de extremo equipados están diseñados para su fijación a la estructura receptora mediante tornillos o pernos M16 (las especificaciones se determinarán mediante el estudio preliminar) a través del orificio de 16,5 mm de diámetro que se muestra a continuación en la figura A3. Hay cuatro de estos anclajes de extremo equipados:

A1: anclaje de extremo de acero inoxidable (M) y anillos de absorción de doble material (L).

Los anclajes de extremo se componen de:

M: un anclaje de extremo.

Los anclajes de extremo son:

- M2: anclajes de extremo de acero inoxidable pulidos o sin pulir que están formados por:
  - 1: un cuerpo de acero inoxidable pulido o sin pulir.
  - 2: un cierre antideslizante de acero inoxidable pulido o sin pulir para el carro.

L: dos anillos de absorción.

Los anillos amortiguadores son de los siguientes tipos:

L: anillo de absorción de doble material.

1: un anillo interior de latón.

2: un anillo exterior de acero inoxidable.

Los dos anillos se unen mediante unión diametral.

K: dos anillos de tope.

Los anillos de tope están hechos de acero inoxidable.

N: dos tapas de extremo de cable.

Las tapas de extremo de cable son de plástico.

Material:

- Para uso en ambientes moderadamente corrosivos: aluminio
- Para uso en ambientes marinos: Acero inoxidable
- Resistencia: 90 kN
- Peso neto:

Anclaje A1: 647 g

### C – Cable

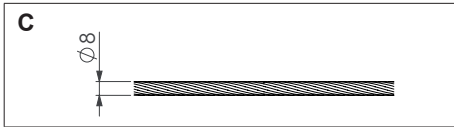
Son el soporte de seguridad flexible conforme a la norma EN 795-C: 2012 y están disponibles en acero inoxidable o galvanizado con un diámetro de 8 mm.

Material:

- Para uso en ambientes moderadamente corrosivos: Acero galvanizado
- Para uso en ambientes marinos o clorados: Acero inoxidable

Peso por metro lineal de cable de acero galvanizado: 310 g. Resistencia: 37,4 kN

Peso por metro lineal de cable de acero inoxidable: 325 g. Resistencia 39,2 kN



### B – Anclaje intermedio



**“IMPORTANTE”**: Los anclajes intermedios deben instalarse en número suficiente para garantizar que no haya un espacio entre anclajes, de un extremo a otro de la línea de vida, superior a 15 m.

Los anclajes intermedios Travsafe Essential originales permiten a cada operador cruzarlos libremente sin tener que soltarse de la línea de vida o trabajar en el carro (H).

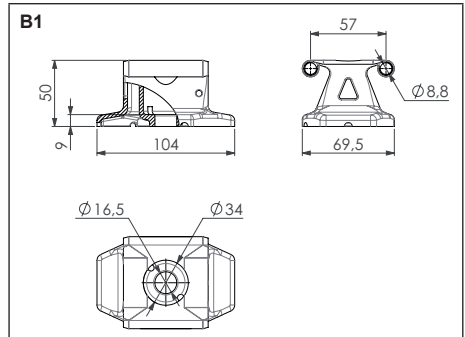
Los anclajes intermedios son:

- De acero inoxidable, para uso en entornos salinos (B1).

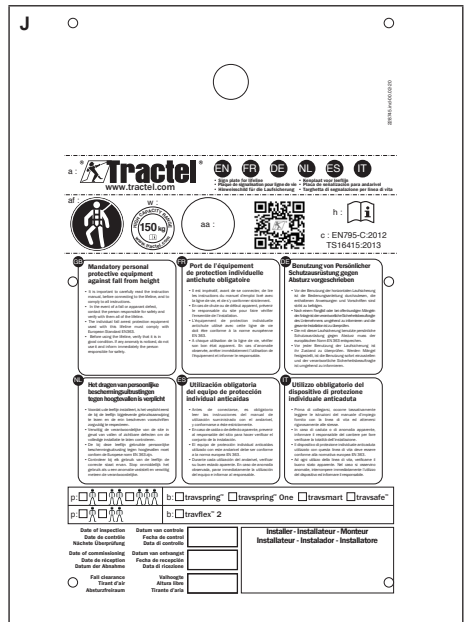
Los anclajes intermedios Travsafe Essential están fabricados de una sola pieza.

Peso neto:

- Anclaje B1 : 504 g



### J – Placa de identificación



### E – Poste estándar



**“IMPORTANTE”**: El poste estándar para asegurar las líneas de vida Travsafe Essential no forma parte de los certificados de inspección CE porque no fue probado durante las pruebas de certificación por el laboratorio QUINTIN. La certificación cumple las normas EN 795-C:2012 y TS 16415-C:2013. Sin embargo, se ha probado con una resistencia de 90 kN

para garantizar la compatibilidad en el uso como punto de anclaje estructural para estas líneas de vida.

Los postes estándar están diseñados para montaje de tipo terraza sobre hormigón, metal u otras estructuras con resistencia adecuada a la rotura, de conformidad con los requisitos de la tabla 2 de este manual. Permiten la fijación directa de los anclajes intermedios y de extremo.

Material: Acero galvanizado

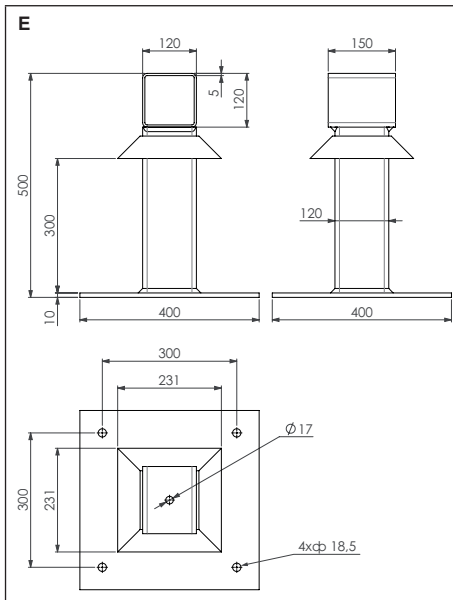
Resistencia: 90 kN

Peso neto: 23 kg

Se entrega con:

1. Dos arandelas M16 galvanizadas.
2. Una contratuerca HM16 galvanizada.
3. Un tornillo M16x50 galvanizado.

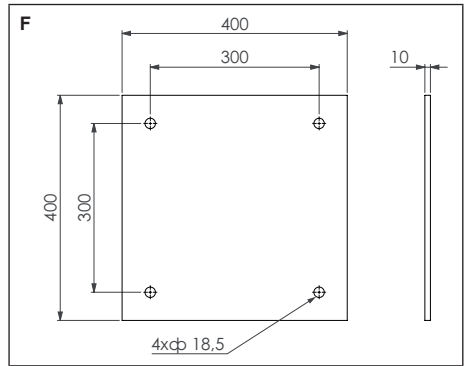
ES



### F – Contraplaca del poste estándar

Las contraplacas para postes estándar están diseñadas para fijar un poste estándar a una viga estructural de acero, hormigón u otro material, compatible con la resistencia a la rotura por la carga del poste (90 kN). El poste y la contraplaca se montan en la viga mediante cuatro varillas roscadas, tuercas y arandelas M16 que no se suministran con la contraplaca.

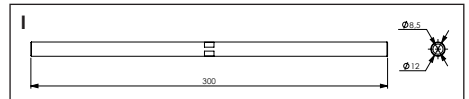
- Material: Acero galvanizado
- Resistencia: 90 kN
- Peso neto: 5,3 kg



### I – Anillo de conexión

El anillo de conexión está diseñado para conectar los extremos del cable extendido de la línea de vida Travsafe Essential. El tamaño de este anillo debe asegurar, después del crimpado, una resistencia al deslizamiento superior a 45 kN.

- Material: Acero inoxidable
- Resistencia: 45 kN
- Peso neto: 190 g



**“IMPORTANTE”:** El anillo de conexión es compatible únicamente con el uso de los carros estándar (H1) y de apertura (H2).

Las líneas de vida Travsafe Essential no pueden realizar su función de protección contra caídas, salvo que se conecten en combinación con un equipo de protección individual (EPI) contra caídas de altura. Pueden albergar simultáneamente de uno a cinco EPI. Los EPI asociados con la línea de vida deben tener la certificación CE y fabricarse de conformidad con el procedimiento cubierto por el Apéndice VIII del Reglamento (UE) 2016/425. Tractel SAS distribuye una gama de EPI que cumple con esta normativa y es compatible con las líneas de vida Travsafe Essential.

## 5. Estudio preliminar

Antes de instalar la línea de vida, se requiere un estudio preliminar realizado por un técnico competente, incluida la resistencia de los materiales. Este estudio deberá basarse en un informe de los cálculos y tendrá en cuenta la normativa vigente, las normas y las buenas prácticas estándar aplicables, así como este

manual, tanto para las líneas de vida como para los EPI que deban estar conectados a las mismas. Por lo tanto, este manual debe entregarse al técnico o a la oficina de diseño que estén a cargo del estudio preliminar.

El técnico o la oficina de diseño deben estudiar los riesgos que debe prevenir el sistema, en función de la configuración del sitio y la actividad que se vaya a proteger mediante la línea de vida contra el riesgo de caídas. Basándose en estos riesgos, se encargarán de:

- Establecer el método de fijación (tipo, dimensiones, material) de la línea de vida en la superficie receptora, directamente o utilizando postes. Las líneas de vida Travsafe Essential se pueden montar directamente en un plano de soporte de hormigón o acero, o en un poste adecuado para el tipo de superficie receptora.
- Verificar todos los puntos de anclaje para comprobar la resistencia de la estructura de soporte del plano de colocación sobre el que debe fijarse la línea de vida y la compatibilidad de esta estructura con la línea de vida Travsafe Essential prevista y su función.
- Definir, en consecuencia, la ubicación de los puntos de anclaje en la instalación necesarios en función de la reacción calculada (intensidad y dirección).
- Configurar el EPI que se vaya a utilizar para garantizar el cumplimiento de la normativa y su compatibilidad con la línea de vida, dada la configuración del sitio y la altura libre necesaria en todos los puntos del área de uso. Para el cálculo de la altura libre, se deben tener en cuenta la deflexión vertical del soporte de seguridad (cable) y los puntos que pueden verse afectados por la caída del operador en todos los casos posibles.
- Establecer una descripción del área que vaya a abarcar la instalación y una descripción de la instalación de la línea de vida que se vaya a instalar, con todos sus componentes y un diseño del sitio, en función de la configuración de este último y del recorrido.

En el plano del sitio, se proporcionarán áreas de acceso y conexión a la línea de vida libres de cualquier riesgo de caídas de altura.

El estudio preliminar tendrá en cuenta, si corresponde, la presencia de equipos eléctricos cerca de la instalación de la línea de vida para garantizar la protección del operador de dichos equipos.

Este estudio preliminar se transcribirá a un expediente técnico que incluya una copia de este manual, el cual se entregará al instalador con toda la información necesaria para la instalación. Este expediente se debe elaborar, incluso si el instalador se encarga de realizar el estudio preliminar.

Cualquier cambio en la configuración del área cubierta por la línea de vida que pueda afectar a la seguridad o al uso de la línea de vida debe incluir una revisión del

estudio preliminar, antes de continuar con el uso de la línea de vida. Cualquier cambio en la instalación debe ser realizado por un técnico con la experiencia técnica adecuada para la instalación de una nueva línea de vida.

Tractel SAS está a su disposición para realizar el estudio preliminar necesario para instalar la línea de vida Travsafe Essential y estudiar cualquier instalación especial de línea de vida. Tractel SAS también puede proporcionarle el EPI necesario contra caídas de altura y asistirle con respecto a instalaciones existentes o proyectos de instalación.

## 6. Instalación

### 6.1. Disposiciones previas a la instalación

El instalador y el contratista, si este último no es el instalador, deben obtener este manual y el estudio previo y asegurarse de que se aborden todos los puntos enumerados anteriormente.


Concretamente, deben asegurar la inclusión, para este estudio, de las normativas y los reglamentos vigentes para los EPI y para las líneas de vida.

La instalación de la línea de vida Travsafe Essential se realizará de conformidad con el estudio previo presentado al instalador. Además, debe ir precedida de una inspección visual del sitio por parte del instalador, quien verificará, si no es el autor, que la configuración del sitio es coherente con la que se tiene en cuenta en el estudio. El instalador debe tener la competencia necesaria para implantar el estudio preliminar conforme a las buenas prácticas estándar.

Antes de realizar el trabajo, el instalador debe organizar su sitio para que el trabajo de instalación se realice en las condiciones de seguridad necesarias, particularmente con respecto a la legislación laboral, y deberá establecer protección colectiva o individual a tal efecto. También verificará que el equipo que se vaya a instalar sea conforme, con respecto al tipo y la cantidad, con el equipo descrito en el estudio previo.

### 6.2. Requisitos previos a la instalación

El instalador debe elaborar un inventario de todas las piezas recibidas y comprobar que la entrega incluye todos los elementos necesarios para la instalación de la línea de vida, según las especificaciones de la tabla 3 de este manual y el expediente del estudio preliminar.

 **“NOTA”:** Tractel® recomienda dejar a un lado los dos anclajes de extremo, para no confundirse con los anclajes intermedios.

Antes de la instalación, se debe comprobar que:

1. El ángulo de inclinación de la línea de vida en todo el recorrido propuesto es inferior a 15° con respecto a la horizontal.
2. La línea de vida se encuentra por encima del plano de desplazamiento del operador en todo el recorrido propuesto.
3. La longitud del cable es suficiente para cubrir todo el recorrido propuesto de la línea de vida. Dependiendo de la longitud total de la línea de vida, la longitud del cable debe ser:  
Para una longitud total de la línea de vida de entre:
  - 100 m y más: longitud de la línea de vida + 1 m por cada 50 m adicionales.



“NOTA”: Si el cable es demasiado corto, Tractel® recomienda utilizar un anillo de conexión (I).

4. Las distancias entre anclajes a lo largo de todo el recorrido propuesto de la línea de vida son inferiores a 15 m (figura 6).
5. En caso de instalación sobre un poste Tractel® estándar: los postes están fabricados por Tractel® y su resistencia mecánica es compatible con los anclajes de la línea de vida.
6. Todos los componentes están disponibles en cantidad suficiente para garantizar que la instalación cumpla con las especificaciones de este manual.
7. Están disponibles las herramientas necesarias para la instalación de la línea de vida y, en particular, una llave de tubo de 24, una llave dinamométrica equipada con una toma de 24, un juego de llaves de 10-24, un cortador de cable, el dispositivo de tensado, una crimpadora eléctrica con su juego de mordazas y un número suficiente de baterías cargadas para realizar todos los crimpados necesarios para la instalación de la línea de vida. Se especifican las herramientas necesarias para la fijación en estructuras de hormigón o de acero en el manual de instalación del fabricante de la fijación (tacos, pernos, etc.).
8. Están presentes y son legibles todas las marcas en todos los componentes de la línea de vida.
9. Ninguna de las piezas de la línea de vida presentan deformaciones o corrosión significativa.
10. El recorrido de la línea de vida Travsafe Essential incluye al menos un punto de acceso que permita al operador conectar su EPI de manera segura con un carro Travsafe Essential, que se sitúa o debe situarse en la línea de vida.



“PELIGRO”: Si se detecta una anomalía durante estas comprobaciones, se retirará la parte de la línea

de vida Travsafe Essential correspondiente para evitar cualquier uso y un técnico deberá restaurarla. (Véase la sección 9).

## 6.3. Instalación de anclajes y postes estructurales

### 6.3.1. General

Los anclajes y postes estructurales (ASPI) para anclajes intermedios se disponen en intervalos de entre 1,5 y 15 metros (figura 6) entre ellos y con los ASPI para anclajes de extremo. Si la línea de vida no incluye anclajes intermedios, la distancia entre los ASPI y los anclajes de extremo también se dispondrá en intervalos de entre 1,5 y 15 m. Los ASPI de la línea de vida Travsafe Essential, según el caso, pueden fijarse en un plano de colocación horizontal, inclinado o elevado cuya pendiente no supere los 15° con respecto a la horizontal o en un plano de montaje vertical o elevado, según sea el caso (figura 6).

Además, en el caso de una instalación en un plano de colocación horizontal, inclinado o elevado, el instalador debe colocar los ASPI de modo que el cable de la línea de vida Travsafe Essential, según corresponda, no se desvíe en un ángulo superior a 10° en el plano de instalación, cuando pase a través de un anclaje intermedio (figura 4). Para la instalación en un plano de montaje vertical, el instalador debe colocar los ASPI de modo que el cable de la línea de vida Travsafe Essential no se desvíe en un ángulo superior a 15°, en el esquema de instalación, al pasar a través de un anclaje intermedio (figura 6).

“ADVERTENCIA”: Para todos los tornillos, tuercas M16 y pernos de fijación, ya sea para fijaciones estructurales, fijación de los anclajes de extremo e intermedios en un poste, debe aplicarse un par de apriete de 6 +/- 1 daN·m.

### 6.3.2. Instalación de postes

En función de los postes definidos en el estudio preliminar, el instalador debe asegurar dichos postes según las instrucciones de instalación suministradas con ellos. La resistencia a la rotura de los postes debe ser al menos como la de las cargas que se especifican en la tabla 2 de este manual, en función de la versión de la línea de vida Travsafe Essential, el número de operadores y el tipo de anclaje de extremo intermedio.

### 6.3.3. Instalación de anclajes estructurales

Dependiendo de los anclajes estructurales definidos en el estudio preliminar, cuando el diámetro deba ser de 16 mm, el instalador deberá asegurar estos anclajes estructurales de conformidad con las instrucciones de instalación que se proporcionan con ellos. La carga de



tracción de servicio sobre estos anclajes debe ser de al menos 1980 daN.



**“NOTA”:** Cualquier otra configuración de instalación debe ser aprobada específicamente por escrito por Tractel SAS.

## 6.4. Instalación de los anclajes de extremo

### 6.4.1. General

Los anclajes de extremo se fijan a los anclajes y postes estructurales (ASPI) como se define en la sección 6.3.1.

En la entrega estándar, el anclaje de extremo tiene dos anillos de absorción (**L**), **dos anillos de tope (K)**, dos tapas de extremo de cable (**N**) y este manual que se entrega en una bolsa de polietileno.

### 6.4.2. Instalación en una estructura o en un poste

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a las figuras 7 a 12:

- Coloque el eje del orificio de montaje (elemento 2) en el eje del orificio del anclaje estructural (elemento 3).
- Sobre el anclaje estructural (elemento 4), según corresponda, coloque un perno M16 para la fijación a una estructura metálica o un poste (figuras 8 y 12); en el caso de realizar la fijación sobre una superficie de hormigón, coloque un tornillo M16 o una varilla roscada para taco (figuras 9 y 10).



**“IMPORTANTE”:** Debe colocar una arandela M16 (elemento 5) entre el anclaje de extremo y la cabeza del tornillo y entre la contratuerca (elemento 6) y la estructura o poste.

- Apriete el anclaje estructural M16 con una o dos llaves de 24 mm.
- Alinee el anclaje (elemento 1) teniendo cuidado de colocar el dispositivo de bloqueo antideslizante (elemento 7) en el interior de la línea de vida, para instalar y apretar el anclaje estructural al par recomendado en la sección 6.3.1.

→ **Instalación finalizada.**

- Anclaje
- Orificio de montaje
- Orificio de anclaje estructural
- Anclaje estructural M16
- Arandela M16
- Contratuerca M16
- Dispositivo de bloqueo antideslizante

## 6.5. Instalación de anclajes intermedios

### 6.5.1. General

Los anclajes intermedios se fijan a los anclajes y postes estructurales (ASPI) como se define en la sección 6.3.1.

En la entrega estándar, los anclajes intermedios son de una sola pieza y van embalados en una bolsa de polietileno.

### 6.5.2. Instalación en una estructura o en un poste

Proceda como se indica en la sección 6.4.2, pasos a), b) y c) y, a continuación:

- Alinee el anclaje (elemento 1) en la dirección de la línea, según los ángulos máximos permitidos, siguiendo la figura 6 de este manual y, a continuación, apriete el anclaje estructural al par recomendado en la sección 6.3.1.

→ **Instalación finalizada.**

- Anclaje
- Orificio de montaje
- Orificio de anclaje estructural
- Anclaje estructural M16
- Arandela M16
- Contratuerca M16

## 6.6. Instalación del cable de acero

### 6.6.1. General

Los cables de acero se crimpán en cada extremo mediante una crimpadora eléctrica. Para líneas de vida más largas, los cables de acero adicionales pueden conectarse entre sí mediante anillos de conexión que también van crimpados.

En una entrega estándar, los cables de acero se entregan enrollados en tambores o carretes. Los anillos de conexión van embalados en una bolsa de polietileno, de dos en dos.

### 6.6.2. Instalación en el primer anclaje de extremo

**Instalación con anillos de absorción de doble material:**

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a las figuras 13 y 13.5:

- Pase cada cable de acero (elemento 9) por los tubos de los anclajes de extremo (elemento 10) y coloque los anillos de absorción (elemento 11) en los cables de acero, de modo que los extremos de estos sobresalgan una longitud mínima de 290 mm una vez que los anillos de absorción se presionan contra el anclaje de extremo.



**“IMPORTANTE”:** Compruebe que el anclaje de extremo (elemento 1) esté correctamente alineado en relación con la línea de vida: el mecanismo de bloqueo antideslizante (elemento 7) debe situarse frente a los anillos de absorción (elemento 11).

- b. Engarce los dos anillos de absorción con la crimpadorap eléctrica (elemento 12) equipada con las mordazas correctas (elemento 13): abra la abrazadera de la crimpadora con la mano (elemento 14) y deje que se cierre alrededor del anillo de absorción (elemento 11); a continuación, apriete el gatillo (elemento 15) hasta que escuche el clic que indica que el procedimiento de crimpado ha finalizado. Se requieren dos acciones de crimpado para los dos anillos.
- c. Engarce los anillos de tope (elemento 16) en los extremos de los cables de acero (elemento 9), manteniendo una distancia de  $150 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  entre los anillos de absorción y los anillos de tope.
- d. Engarce los dos anillos de tope (elemento 16) como se muestra en b). Realice seis operaciones de crimpado para ambos anillos de tope. A continuación, enrosque una tapa de extremo (elemento 17) en ambos extremos del cable de acero (elemento 9).

→ **Instalación finalizada.**

1. Anclaje
7. Dispositivo de bloqueo antideslizante
8. Placa de refuerzo
9. Cable
10. Tubo de anclaje
11. Anillo de absorción
12. Crimpadora eléctrica
13. Mordaza de crimpadora eléctrica
14. Abrazadera de crimpadora eléctrica
15. Gatillo de crimpadora eléctrica
16. Anillo de tope
17. Tapa de extremo

### 6.6.3. Instalación en un anclaje intermedio

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 14.2.

Pase cada cable de acero (elemento 9) por los tubos de los anclajes intermedios (elemento 10).

→ **Instalación finalizada.**

9. Cable
10. Tubo de anclaje

### 6.6.4. Instalación de los anillos de conexión

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 17.

- a. Pase los anillos de conexión (elemento 31) por los extremos de los dos primeros cables de acero que

se conectarán (elemento 9) hasta que lleguen al tope.

- b. Engarce los dos anillos de conexión (elemento 31) como se indica en la sección 6.6.2, paso b). Realice siete engarces en cada lado (14 por conexión) para ambos anillos de conexión.



**“IMPORTANTE”:** Durante la primera operación de crimpado, asegúrese de sujetar el cable de acero contra el tope.

- c. Enrosque los extremos de los otros dos cables de acero (elemento 9) que se conectarán en los anillos de conexión (elemento 31) hasta que lleguen al tope.
- d. Proceda como se indica en el paso b).

→ **Instalación finalizada.**

9. Cable
12. Crimpadora eléctrica
31. Anillo de conexión

### 6.6.5. Instalación en el segundo anclaje de extremo

**Instalación mediante anillos de absorción de doble material:**

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 18.2.



**“IMPORTANTE”:** En caso de instalación en un anclaje de extremo de aluminio, antes de instalar los cables de acero, compruebe que la placa de refuerzo (elemento 8) esté colocada en su lugar.

Proceda como se indica en las secciones 6.6.3 a continuación:

- f. Engarce los anillos de absorción (elemento 11) en los cables de acero (elemento 9). Compruebe que los extremos de los cables de acero se extienden una longitud mínima de 290 mm cuando los anillos de absorción se presionan contra el anclaje de extremo.



**“IMPORTANTE”:** Compruebe que el anclaje de extremo (elemento 1) esté correctamente alineado en relación con la línea de vida: el mecanismo de bloqueo antideslizante (elemento 7) debe situarse frente a los anillos de absorción (elemento 11).

- g. Proceda como se indica en la sección 6.6.2, paso b).
- h. Retire las abrazaderas de la palanca y el equipo tensor y, a continuación, engarce los anillos de tope (elemento 16) en los extremos de los cables de acero (elemento 9), manteniendo una distancia de  $25 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  entre los anillos de absorción (elemento 11) y los anillos de tope.

- i. Proceda como se indica en la sección 6.6.2, paso d).

→ **Instalación finalizada.**

1. Anclaje
7. Dispositivo de bloqueo antideslizante
8. Placa de refuerzo
9. Cable
11. Anillo de absorción
16. Anillo de tope

## 6.7. Preparación de las áreas de acceso a la línea de vida

El acceso o accesos a la línea de vida deben estar definidos, limitados a lugares donde no exista riesgo de caídas de altura y estar marcados con una placa de identificación, como se muestra a continuación. Deben diseñarse de modo que el operador pueda conectar de forma segura su eslinga con un conector al carro de la línea de vida.

### 7. Placa de identificación

De conformidad con la norma EN 795 Tipo C:2012, se debe colocar una placa de identificación de Tractel® (figuras 1/2/3/4/5, elemento J) en cada acceso a la línea de vida. Si se planifican accesos adicionales después de la instalación, Tractel® puede proporcionarlos bajo pedido. Dado que la placa de Tractel® está redactada en seis idiomas, tres a cada lado, el instalador se encargará de colocar la placa de identificación de forma que muestre al supervisor y al operador el lado que contiene la información en el idioma local.

Cualquier información que el instalador muestre en esta placa debe estar escrita con rotulador permanente o caracteres grabados en el metal, que sean fácilmente legibles por el operador. Cualquier placa dañada debe sustituirse.



**“IMPORTANTE”:** Es fundamental que se muestre la versión de la línea de vida Travsafe Essential en la placa de identificación. Esta información es necesaria cuando se conecta el operador a la línea de vida con el carro Travsafe Essential estándar (**H1**), de **apertura (H2)** o **Rollsafe (H3)**, en función del tipo de línea de vida.

## 8. Condiciones de uso

### 8.1. General

Antes de su puesta en servicio, el supervisor de la línea de vida Travsafe Essential debe obtener del instalador una copia del expediente del estudio preliminar obligatorio. El supervisor también debe tener conocimiento del contenido de este manual y

asegurarse de que el equipo de protección individual (EPI) contra caídas de altura, para su uso con la línea de vida, cumple con los reglamentos y las normativas vigentes, es compatible con la instalación y está en buen estado.

Todo operador que utilice una línea de vida Travsafe Essential debe ser físicamente capaz de trabajar en altura y haber recibido formación previa sobre su uso de conformidad con este manual, incluida una demostración sin riesgos en combinación con el uso del EPI asociado. El método de conexión y desconexión de los carros Travsafe Essential, así como el cruce de los anclajes intermedios, debe explicarse detenidamente y el operador debe confirmar su comprensión de este método.

### 8.2. Recomendaciones de uso

Las líneas de vida Travsafe Essential deben utilizarse exclusivamente para la protección contra caídas de altura y en ningún caso deben servir como medio de suspensión. Deben utilizarse exclusivamente en combinación con un EPI con certificación CE y cumplir con los reglamentos y las normativas vigentes. Un arnés de cuerpo entero es el único equipo de sujeción corporal del operador que se puede utilizar con una línea de vida.

Las líneas de vida Travsafe Essential no deben utilizarse nunca más allá de los límites resultantes de un estudio previo, los cuales se indican en este manual.

Antes de cada uso, se debe realizar una inspección visual de todo el sistema de la línea de vida, incluidos los carros, según la versión de la línea de vida, así como el EPI asociado. En caso de que se detecte algún fallo o daño en la instalación, se debe retirar inmediatamente de su uso hasta que la anomalía sea subsanada por un técnico cualificado. El recorrido que deba cubrirse bajo la protección de la línea de vida deberá mantenerse libre de obstáculos.

El supervisor de una línea de vida Travsafe Essential debe establecer un procedimiento de rescate del operador en caso de caída en cualquier punto de la línea de vida, así como para todas las demás emergencias, con el fin de evacuar al operador en condiciones compatibles con la preservación de su salud. Se recomienda que cada operador esté equipado con un teléfono móvil que indique el número al que se debe llamar en caso necesario.

En algunos países, el código laboral estipula que “cuando se utilice un equipo de protección individual (contra caídas de altura), no se debe dejar nunca solo al trabajador para que pueda ser rescatado en un tiempo suficiente que resulte compatible con la preservación de su salud”. Tractel® recomienda a todos los operadores que cumplan con este requisito.



“**IMPORTANTE**”: En ningún momento, los operadores deben encontrarse desconectados de la línea de vida Travsafe Essential cuando se encuentren en un lugar donde haya riesgo de caída.

Por consiguiente,

- no deben acceder a la línea de vida ni desconectarse de ella salvo en los lugares previstos a tal efecto y que han sido instalados para permitir que la conexión inicial se realice con total seguridad.
- Para los carros, el cruce de los anclajes intermedios debe realizarse dando un ligero tirón de la eslinga y no mediante la intervención manual del operador en el carro. La línea de vida y los carros se han diseñado para asegurar un paso óptimo de los anclajes intermedios en todas las configuraciones de instalación que se muestran en la sección 6 de este manual. Para los conectores M53, que pueden utilizarse, el operador debe estar equipado con dos conectores que le permitan cruzar los anclajes intermedios que se muestran en la figura 19.5.
- Aparte de estas operaciones, el operador solo debe desconectarse de la línea de vida en los puntos de acceso previstos para tal fin, cuando desee abandonar la zona de riesgo.

### 8.3. Uso de los carros Travsafe Essential

#### 8.3.1. General

Las figuras 19.1, 19.2 y 19.3 describen respectivamente la instalación de los carros estándar, de apertura y Rollsafe en la línea de vida. La figura 19.4 describe la instalación del conector en el anillo de seguridad de los carros. La figura 19.5 describe la instalación del conector M53 en la línea de vida y el cruce de un anclaje intermedio.



“**IMPORTANTE**”: Cualquier método de instalación del carro que no cumpla con el procedimiento de este manual es responsabilidad exclusiva del supervisor.



“**IMPORTANTE**”: La instalación y la extracción del carro deben realizarse en un área segura donde no exista riesgo de caída.



“**IMPORTANTE**”: Los carros Travsafe Essential son el único medio de conexión del operador a la línea de vida Travsafe Essential.

#### 8.3.2. Instalación de los carros en la línea de vida

##### Instalación del carro estándar

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 19.1 de este manual:

- a. A la altura de uno de los anclajes de extremo (elemento 1), introduzca los cables de acero de

la línea de vida (elemento 2) en las mordazas del carro (elemento 3). Deslice el carro a lo largo de los cables y pase a través del dispositivo de bloqueo antideslizante (elemento 4).

- b. Compruebe que el dispositivo de bloqueo antideslizante (elemento 4) vuelve automáticamente y que el carro se desliza con libertad sobre los cables de acero (elemento 2).

→ **Carro instalado en la línea de vida.**

1. Anclaje de extremo
2. Cable
3. Mordaza
4. Dispositivo de bloqueo antideslizante

##### Instalación del carro de apertura

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 19.2 de este manual:

- a. Pulse el botón de liberación del bloqueo (elemento 5).
- b. Manteniendo pulsado el botón de liberación del bloqueo (elemento 5), levante el dispositivo de bloqueo (elemento 6).
- c. Abra las mordazas (elemento 3) y colóquelas en los cables de acero de la línea de vida (elemento 2).
- d. Cierre las mordazas (elemento 3), comprobando el retorno automático del dispositivo de bloqueo (elemento 6) y el botón de liberación del bloqueo (elemento 5), al tiempo que se asegura de que los cables de acero (elemento 2) estén correctamente situados en las mordazas. Compruebe que el carro se desliza libremente sobre los cables de acero.

→ **Carro instalado en la línea de vida.**

2. Cable
3. Mordaza
5. Botón de liberación del bloqueo
6. Dispositivo de bloqueo



“**NOTA**”: El carro de apertura también se puede instalar en la línea de vida de la misma manera que los carros estándar.

##### Instalación del carro Rollsafe

El siguiente procedimiento de instalación se refiere a la figura 19.3 de este manual:

- a. A la altura de uno de los anclajes de extremo (elemento 1), introduzca los cables de acero de la línea de vida (elemento 2) entre los rodillos (elemento 7) y el cuerpo (elemento 8) del carro. Deslice el carro a lo largo de los cables y páselo a través del dispositivo de bloqueo antideslizante (elemento 4).
- b. Compruebe que el dispositivo de bloqueo antideslizante (elemento 4) vuelve automáticamente y que el carro se desliza correctamente sobre los cables (elemento 2).

→ **Carro instalado en la línea de vida.**

1. Anclaje de extremo
2. Cable
4. Dispositivo de bloqueo antideslizante
7. Rodillo
8. Cuerpo



**“IMPORTANTE”:** El carro Rollsafe solo se puede utilizar en líneas de vida instaladas en el techo.

**8.3.3. Instalación del conector de cable EN 362 en los carros**

El siguiente procedimiento se refiere a la figura 19.4 de este manual:

- a. Abra el conector (elemento 9) presionando el dispositivo de bloqueo (elemento 10) e inclinando el pestillo de seguridad (elemento 11).
- b. Enganche el conector en el anillo de seguridad del carro (elemento 12).
- c. Deje que el pestillo de seguridad (elemento 11) del conector encaje en su sitio y, a continuación, cierre el dispositivo de bloqueo.

→ **Conector en su sitio en el carro.**

9. Conector
10. Dispositivo de bloqueo
11. Pestillo de seguridad
12. Anillo de fijación

**8.3.4. Instalación del conector M53 EN 362 en la línea de vida**

El siguiente procedimiento se refiere a la figura 19.5 de este manual:

- a. Abra el conector (elemento H4) presionando el dispositivo de bloqueo (elemento 34) y abriendo el pestillo de seguridad (elemento 35).
- b. Enganche el conector en ambos cables. Compruebe que el conector está sujeto firmemente a ambos cables.
- c. Vuelva a colocar el pestillo de seguridad (elemento 35) en el conector y, a continuación, el dispositivo de bloqueo (elemento 34).

→ **Conector en su sitio en el carro.**

9. Conector
10. Dispositivo de bloqueo
11. Pestillo de seguridad

Recuerde: Al cruzar anclajes intermedios, esta operación debe repetirse a cada lado del anclaje intermedio antes de desengancharse de cualquiera de los lados.

## 9. Verificación, inspección y mantenimiento

Antes de su puesta en servicio, o de su puesta de nuevo en servicio después de su desmontaje o reparación, es necesario examinar todas las piezas de cualquier instalación de línea de vida para asegurarse de que cumplen los requisitos legales y las normas de seguridad, en especial la norma EN 795. Tractel SAS recomienda utilizar una organización de inspección acreditada para este propósito. Esta inspección se realiza por iniciativa y bajo la responsabilidad del supervisor.

Las líneas de vida horizontales Travsafe Essential no son EPI, por lo tanto, Tractel® recomienda que se realice, al menos una vez al año, una comprobación de que la línea de vida está en buenas condiciones.

Esta comprobación es para confirmar el buen estado general y la limpieza de los componentes (anclaje de extremo, anillos de absorción, anillos de tope, anillos de conexión, anclaje intermedio, placa de identificación, cables de acero y carro). Durante la inspección periódica, compruebe la legibilidad de las marcas de los componentes de la línea de vida.

Además, el EPI contra caídas de altura y los carros utilizados en relación con la línea de vida Travsafe Essential se deben revisar en la puesta en servicio y durante las inspecciones periódicas por parte de un técnico, de conformidad con los reglamentos y las normativas correspondientes. Esta inspección debe realizarse al menos una vez al año.


La línea de vida y sus componentes deben mantenerse constantemente limpios y libres de sustancias nocivas (pintura, restos de construcción, escombros, etc.). Se recomienda mantener un registro escrito de las supervisiones de cada línea de vida, en el que se cite la referencia del estudio preliminar, la composición de la línea de vida, las comprobaciones realizadas, los eventos de caídas a los que se ha sometido la línea de vida, las medidas de acondicionamiento y reparación, así como las modificaciones realizadas en la línea de vida. Además, el EPI y los carros Travsafe Essential deben registrarse y supervisarse anualmente, de conformidad con los requisitos de la normativa para EPI.

Cuando un punto de una línea Travsafe Essential haya estado sometido a tensión debido a la caída de un operador, toda la línea de vida, especialmente los anclajes, soportes y postes, el punto de anclaje que se encuentra en la zona de caída, así como el equipo de protección individual involucrado en la caída, deben revisarse detenidamente por una persona cualificada para este propósito antes de su reutilización.

## 10. Pruebas de aceptación

Estas pruebas de aceptación se realizan por iniciativa y bajo la responsabilidad del supervisor. Como todas las pruebas dinámicas son potencialmente destructivas, total o parcialmente, y es posible que no puedan detectarse, sin que la ausencia de deterioro sea necesariamente concluyente, recomendamos encarecidamente no realizar pruebas de aceptación dinámicas en las líneas de vida Travsafe Essential.

ES

 **“NOTA”:** Para asegurar la integridad de los anclajes estructurales para hormigón, Tractel® recomienda realizar una prueba de resistencia a la tracción en cada anclaje estructural (extremo o intermedio) para comprobar la resistencia de su fijación.

Para ello, se aplica una fuerza de 5 kN a cada punto de anclaje durante al menos 15 segundos y, a continuación, se comprueba si el anclaje está deformado. Esta operación se puede realizar con un dispositivo dynaplug Tractel®.

Estas pruebas deben realizarse antes de aplicar el material impermeabilizante, si se va a utilizar dicho material en la superficie de la estructura receptora de los anclajes.

## 11. Uso prohibido

El uso de las líneas de vida Travsafe Essential siguiendo las instrucciones de este manual ofrece todas las garantías de seguridad. Sin embargo, conviene advertir al instalador, al supervisor y al operador acerca de cualquier manipulación y uso inadecuados:

### ESTÁ ESTRUCTAMENTE PROHIBIDO:

1. Instalar o utilizar una línea de vida Travsafe Essential sin haber sido autorizado, formado y contar con un certificado de competencia o, en su defecto, sin estar bajo la supervisión de una persona competente autorizada, formada y reconocida.
2. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si falta, o no es legible, alguna de las marcas en la línea, en los carros o en la placa de identificación (consulte la sección 18).
3. Instalar o utilizar una línea de vida Travsafe Essential que no haya sido sometida a controles previos.
4. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential para cualquier aplicación distinta a la descrita en este manual y, en particular, utilizarla como punto de anclaje para equipos de elevación.
5. Instalar una línea de vida Travsafe Essential en una estructura para la que no se ha realizado un estudio preliminar (consulte la sección 5) o cuyas conclusiones son desfavorables para la instalación de la línea.

6. Instalar una línea de vida Travsafe Essential de cualquier otro modo que no sea el descrito en este manual.
7. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential con más de cinco operadores con un peso máximo de 100 kg o tres operadores con un peso máximo de 150 kg a la vez.
8. Utilizar una línea de vida si no está equipada con:
  - Versiones Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R y SS2R: dos anillos de absorción de doble material (L1) colocados a  $150 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$  de los anillos de tope.
9. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential que haya sufrido una caída de uno o más operadores.
10. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential como medio de suspensión, como dispositivo de posicionamiento en el trabajo o para una operación de rescate.
11. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential en una atmósfera explosiva.
12. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential en una atmósfera altamente corrosiva como vapor o condensado de ácido sulfúrico o similares.
13. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential fuera del intervalo de temperatura comprendido entre  $-35 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ .
14. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si no hay suficiente espacio libre para caer, en caso de que caigan uno o más operadores, o si hay un obstáculo en la trayectoria de la caída.
15. Realizar reparaciones a una línea de vida Travsafe Essential sin haber recibido la formación necesaria y sin que Tractel® haya certificado por escrito su competencia, y haber leído y comprendido estas instrucciones.
16. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si no se encuentra en buena condición física.
17. Permitir que una mujer embarazada utilice las líneas de vida Travsafe Essential.
18. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si no se ha establecido previamente un plan de rescate en caso de caída de uno o más operadores.
19. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si la función de seguridad de uno de los elementos asociados se ve afectada o interfiere con la función de seguridad de otro elemento.
20. Tirar de los carros Travsafe Essential para intentar liberarlos de un posible obstáculo.
21. Conectar o desconectar los cables de la línea de vida en puntos distintos a los previstos para tal fin.
22. Pasar los cables de la línea de vida o las eslingas del EPI sobre bordes afilados o que rocen contra superficies duras.

23. Instalar una línea de vida Travsafe Essential en terrenos inclinados con una pendiente superior a 15° desde la horizontal.
24. Instalar una línea de vida Travsafe Essential en una superficie de instalación horizontal o inclinada donde el ángulo de desviación del cable, en el plano de instalación, supere los 10° al pasar un anclaje intermedio.
25. Instalar una línea de vida Travsafe Essential en una superficie vertical donde el ángulo de deflexión del cable, en el plano de instalación, supere los 10° al pasar un anclaje intermedio.
26. Instalar una línea de vida Travsafe Essential en el techo donde la pendiente supere los 15° con respecto a la horizontal.
27. Instalar una línea de vida Travsafe Essential de las versiones GS2O y SS2O en el techo.
28. Instalar una línea de vida Travsafe Essential de las versiones GS2R y SS2R en suelos, paredes o postes.
29. Instalar un anclaje de extremo en un poste o una estructura con una resistencia a la rotura inferior a 90 kN o según los valores calculados.
30. Instalar un anclaje intermedio en un poste o una estructura con una resistencia a la rotura inferior a 12 kN.
31. Instalar y utilizar una línea de vida Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R y SS2R donde uno de los tramos entre anclajes sea inferior a 1,5 m o superior a 15 m.
32. Utilizar carros de apertura Travsafe Essential en una línea de vida Travsafe Essential instalada en el techo.
33. Utilizar carros Rollsafe Travsafe Essential en una línea de vida Travsafe Essential instalada en el suelo, en la pared o en postes.
34. Utilizar componentes distintos a los especificados en este manual original de Tractel®.
35. Instalar una línea de vida en una superficie más baja que la superficie de recorrido del operador.
36. **Conectar un EPI no autorizado por Tractel® (sección 12) a una línea de vida Travsafe Essential.**
37. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential si ha dejado de funcionar uno de los dispositivos de bloqueo antideslizantes del carro, situado en los anclajes de extremo.
38. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential por parte de un operador cuyo peso, incluidos el equipo y las herramientas, supere los 150 kg.
39. Utilizar una línea de vida Travsafe Essential con un peso por operador de entre 100 kg y 150 kg (peso total del supervisor, su equipo y las herramientas) si un componente del sistema de detección de caídas tiene una carga de trabajo máxima inferior.

40. Conectar un sistema de detención de caídas con una carga dinámica máxima que sea superior a 6 kN, o se supone que lo es, a una línea de vida Travsafe Essential.
41. Realizar una prueba dinámica cuando se haya puesto en servicio la línea de vida Travsafe Essential.

## 12. Cumplimiento del equipo

Tractel SAS RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, Francia, declara por la presente que el equipo de seguridad, descrito en este manual,

- es idéntico al equipo que ha superado un examen de conformidad realizado por ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANCIA, y ha sido probado según las normas EN 795-C:2012 para un operador y TS 16415:2013 para dos, tres, cuatro y cinco operadores.



“**IMPORTANTE**”: La seguridad del operador está vinculada al mantenimiento de la efectividad y la resistencia del equipo. Sin embargo, tanto la línea de vida como los puntos de anclaje deben complementarse con un equipo de protección individual contra caídas de altura, compuesto al menos por un arnés de detección de caídas completo, elementos de conexión y, en caso necesario, un absorbedor de energía para cada operador, fabricados de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/425, y utilizados conforme a la Directiva EN/656 del Consejo y los requisitos suplementarios de cada país de uso. Todos los componentes del EPI deben tener la certificación CE.



“**IMPORTANTE**”: Las líneas de vida Travsafe Essential son un componente de un sistema de detención de caídas horizontal que debe cumplir con la norma EN 363. Se pueden utilizar junto con:

1. Arnés de detección de caídas que cumplen con la norma EN 361.
2. Conectores que cumplen con la norma EN 362 conectados a puntos de anclaje móviles que sean carros Travsafe Essential, según el tipo de línea de vida.
3. Eslingas LD, LDF, LS, LSD y LSE de conformidad con la norma EN 354.

Sistemas de detección de caídas especialmente probados para su uso en estas líneas de vida:

- Sistemas de detección de caídas Bloctor: B1.8A ESD, B1.8B ESD, B5 ESD, B6 ESD, B10 ESD y B20 ESD que cumplen con la norma EN 360
- Sistemas de detección de caídas Stopfor K y Stopfor B que cumplen con la norma EN 353-2
- Amortiguador de eslinga de detección de caídas LDA, LDAD, LSA, LSAD y LSEA que cumplen con la norma EN 355.

Existe un peligro potencial cuando se utiliza un dispositivo de anclaje de TIPO C en combinación con un sistema de detención de caídas automático (EN 360) o de tipo guiado con un soporte de seguridad flexible

(EN 353-2), que no han sido probados conjuntamente. Cualquier otra asociación está prohibida.

### 13. Transporte y almacenamiento

Las líneas de vida Travsafe Essential que son objeto de este manual deben almacenarse y transportarse en su embalaje original.

Durante el almacenamiento o transporte, estas líneas de vida deben:

- Mantenerse secas.
- Almacenarse a una temperatura de entre -35 °C y +80 °C.
- Protegerse contra agresiones químicas, mecánicas o de cualquier otro tipo.

### 14. Eliminación

Al desechar el producto, deben reciclarse los distintos componentes, separándolos y clasificándolos como componentes metálicos y sintéticos. Estos materiales deben ser reciclados por agencias especializadas. Durante la eliminación, el desmontaje para separar los componentes debe ser realizado por una persona con la debida formación.

### 15. Altura libre



“**IMPORTANTE**”: En un sistema de detección de caídas, por motivos de seguridad, es fundamental comprobar el espacio libre requerido por el operador en el lugar de trabajo antes de cada posible uso, para que, en caso de caída, no exista ninguna posibilidad de colisión contra el suelo o cualquier otro obstáculo presente en la trayectoria de la caída.



“**IMPORTANTE**”: En todos los casos de uso, es imperativo combinar la altura libre de la línea de vida (figura 20, elemento F), calculada según la longitud total, el espacio entre anclajes y el número máximo de operadores autorizados que se especifica en las placas de identificación (F) y la altura libre recomendada por el fabricante del equipo de protección contra caídas utilizado.

La altura libre total (m) necesaria para el uso seguro de las líneas de vida Travsafe Essential se calcula utilizando la siguiente fórmula (figura 20):

Donde:

$$T = F + F1$$

**F** : Altura libre de la línea de vida indicada en las placas de advertencia colocadas en cada punto de acceso de la línea de vida.

**F1** : Altura libre del sistema de detención de caídas.

Los valores indicados en la tabla 4 representan la configuración más exigente. Previa solicitud, Tractel puede proporcionar cálculos de deflexión que se adapten a la configuración específica de un lugar de trabajo. Este cálculo es efectuado por un programa informático certificado; en este caso concreto, los resultados tienen prioridad sobre los que figuran en las tablas.

Tabla 4 – Altura libre F (m)

Np	Lp:	p:	Tipo de estructura de instalación			
			En suelos, paredes o postes		En techos	
			Travsafe Essential GSO	Travsafe Essential SSO	Travsafe Essential GSR	Travsafe Essential SSR
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 tramos de idéntica longitud

Ls : longitud de la duela

p : número de personas

(\*) El número máximo de operadores que pueden utilizar la línea de vida simultáneamente con una carga de trabajo máxima de 100 kg y 150 kg, respectivamente.



## 16. Inspección y reparación periódicas

Es obligatorio realizar una inspección periódica anual. Sin embargo, dependiendo de la frecuencia de uso, las condiciones ambientales y las normas de la empresa o el país de uso, las inspecciones periódicas pueden ser más frecuentes.

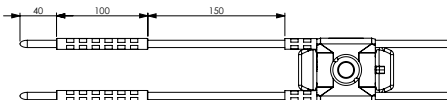
Las revisiones periódicas deben ser realizadas por un técnico autorizado y competente y de acuerdo con los procedimientos de revisión del fabricante, tal y como se indica en el archivo "Instrucciones de verificación de los EPI Tractel®".

La confirmación de la legibilidad de las marcas del producto forma parte integrante de la inspección periódica. Una vez finalizada la inspección periódica, el técnico cualificado y competente que la haya realizado deberá documentar la puesta en servicio nuevamente del equipo. Dicha puesta de nuevo en servicio debe registrarse en la hoja de inspección que se encuentra en el centro de este manual. Esta hoja de inspección debe conservarse durante toda la vida útil del producto, hasta que se retire de uso.

Después de detener una caída, este producto debe someterse a una inspección periódica como se describe en esta sección. Deben cambiarse todos los componentes textiles del producto, aunque no estén visiblemente alterados.

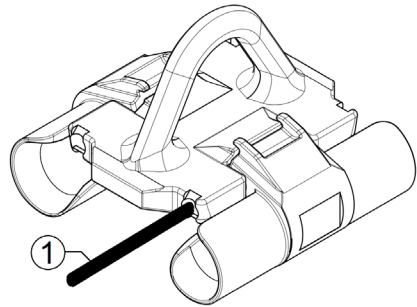
Deben examinarse los siguientes puntos:

1. La presencia y la legibilidad de las marcas en los componentes del producto, así como en la placa o placas de identificación.
2. La presencia de todos los tornillos, arandelas y tuercas en el producto.
3. El correcto apriete de cada componente de montaje.
4. La presencia y el buen estado de la placa o placas de identificación.
5. La ausencia de deformación u oxidación, especialmente en los cables y anclajes.
6. La correcta tensión del cable.
7. Que los anillos de absorción no se deslicen.
  - Para instalaciones con anillos de absorción de doble material, la distancia entre los anillos de absorción y los anillos de tope debe ser de 150 mm +/- 25 mm.

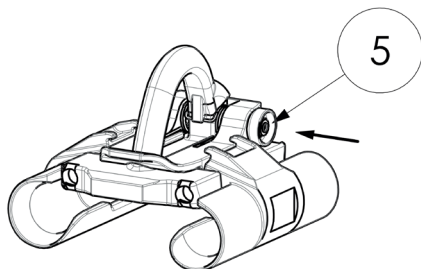


8. La presencia y el correcto funcionamiento del tope antideslizante en los anclajes de extremo.

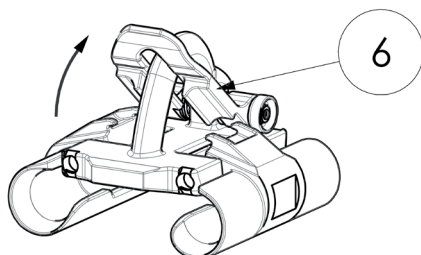
9. El bloqueo correcto del carro o carros en la línea de vida.
10. El deslizamiento correcto del carro o carros a lo largo de toda la línea de vida.
11. Para cada carro, debe comprobar:
  - 10.1. La cantidad de carros.
  - 10.2. Su correcto funcionamiento y la presencia y legibilidad del marcado.
  - 10.3. El estado general de cada carro desde todos los ángulos.
  - 10.4. Si hay señales de corrosión en cada carro.
  - 10.5. Si hay deformación.
12. Para los carros estándar y de apertura, además del punto 10, compruebe el estado de las bisagras siguiendo estos pasos:
  - Sujete el carro con la mano.
  - Coja una varilla de 4 mm (1).
  - Inserte la varilla en cada bisagra, una tras otra.
  - Empuje el eje manualmente (aprox. 5 kg).
    - o Si el eje de la bisagra no se mueve, la bisagra está bien.
    - o Si el eje de la bisagra sobresale, el carro debe ser reparado por un centro de servicio de Tractel®.
  - Repita la operación en las dos bisagras de ambas mordazas.



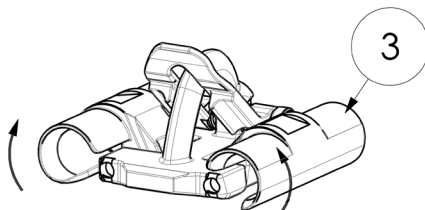
13. Para el carro de apertura, además de los puntos 10 y 11, debe comprobar:
  - 12.1. El libre movimiento del botón (5). Debe volver a su posición al pulsarlo.



12.2. El libre movimiento del dispositivo de bloqueo (6). Debe volver a su posición después de pulsarlo.

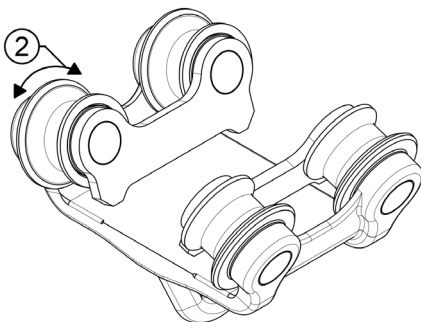


12.3. El libre movimiento de las dos mordazas.



14. Para el carro Rollsafe, además del punto 10, debe comprobar:

13.1. Que cada rodillo gira libremente y no está atascado (2).



13.2. Que el carro no tenga daños mecánicos ni deformación.

El resultado de estas inspecciones debe anotarse en el registro de inspección que se encuentra en la parte central de este manual, el cual debe mantenerse durante toda la vida útil del producto hasta su eliminación. Con respecto a los puntos 6 y 10, el técnico debe introducir la figura encontrada. El técnico también debe completar las líneas A a E de la tabla, con la siguiente información:

- A: nombre del inspector.
- B: fecha de la inspección.
- C: resultado correcto/incorrecto de la inspección.
- D: firma del inspector.
- E: fecha de la próxima inspección.
- H: fecha de adquisición de la línea de vida.

Se debe indicar la fecha de la próxima inspección periódica en la placa de identificación.

## 17. Vida útil

Para garantizar un uso seguro y eficaz de este producto, es obligatorio seguir estas directrices:

Utilice el producto siguiendo estrictamente las instrucciones de este manual.

Encargue a una persona competente que realice una IAS al menos cada 12 meses para confirmar que sigue siendo seguro utilizarlo y obtenga una confirmación por escrito de su idoneidad para el uso.




Almacene y transporte el producto siguiendo las instrucciones recogidas en este manual.

Siempre que se sigan estrictamente estas directrices, el producto no tendrá fecha de fin de vida útil. Si el producto incluye componentes textiles, estos deben sustituirse después de un máximo de 20 años desde su fecha de fabricación.

## 18. Marcas

Todas las marcas de la línea de vida Travsafe Essential se enumeran en la tabla 5 que se muestra a continuación para cada subconjunto.

**Tabla 5 – Tabla de marcas Travsafe Essential**

	d:	c:	h:	a:	a:	f:	g:	o:		p:	w:
									DI / LV		
Cable galvanizado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cable de acero inoxidable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carro estándar	76149	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Carro de apertura	76159	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Carro Rollsafe	251649	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxxx	-	-	-	-
Anclaje de extremo de acero inoxidable con anillos de absorción de acero inoxidable	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Anclaje de extremo de acero inoxidable con anillo de absorción de doble material	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Anclaje intermedio de acero inoxidable	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	-	-	-	-	-
Placa de identificación de aluminio	228745	EN795-C:2012	-	-	X	-	-	-	X	3	150 kg
Poste estándar	104565	-	X	-	X	-	AAss	90 kN	-	-	-
Contraplaca para poste estándar	-	-	X	-	X	-	AAss	-	-	-	-
Anillo de conexión	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anillo de tope	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anillo de absorción de acero inoxidable	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anillo de absorción de doble material	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anclaje de extremo de acero inoxidable	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Tapa de extremo de cable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a : el nombre comercial: Tractel®.

c : la norma o normas de referencia seguidas del año de aplicación.

d : la referencia del producto.

g : el número de serie, por ejemplo: dispositivo 21xxxxx, fabricado en 2021.

h : pictograma que indica que debe leer el manual antes del uso.

o : resistencia mínima a la rotura en kN.

f : marcado de la fecha de fabricación en forma de reloj solar.

X : marcado del encabezamiento de la columna en el subconjunto.

p : número máximo de operadores para los que se prueba la línea de vida de conformidad con la especificación técnica TS 16415 de 2013.

DI : fecha de instalación.

LV : versión de la línea de vida instalada (sección 4).

w : carga de trabajo máxima (CTM) por operador.



• Sign plate for lifeline • Plaque de signalisation pour ligne de vie • Kennplaat voor leeflijn  
 • Plaque de signalisation pour ligne de vie • Targhetta di segnalazione per linea di vita  
 • Hinweischild für die Laufsicherung



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 contact the person responsible for safety and verify with them all of the instructions.
- In the event of a fall or apparent defect, contact the person responsible for safety and verify with them all of the instructions.
- 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.

**FR**  
**Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire**

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- A chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

**DE**  
**Benutzung von Persönlicher Schutzrüstung gegen Absturz vorgeschrieben**

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offensichtlichen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

**NL**  
**Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht**

- Vooraf u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de eraan beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Vernietig de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en vernietig meteen de verantwoordelijke.

**ES**  
**Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas**

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivel, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivel debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivel, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

**IT**  
**Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta**

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificarne il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.

p:

b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™

p:

b:  travflex™ 2

<p><b>Date of inspection</b>                  Fecha de control                  Nächste Überprüfung</p>	<p><b>Datum van controle</b>                  Fecha de control                  Data di controllo</p>
<p><b>Date of commissioning</b>                  Date de réception                  Datum der Abnahme</p>	<p><b>Datum van ontvangst</b>                  Fecha de recepción                  Data di ricezione</p>
<p><b>Fall clearance</b>                  Tirant d'air                  Absturzfreiraum</p>	<p><b>Valhoogte</b>                  Altura libre                  Tirante d'aria</p>

**Installer - Installateur - Monteur**  
**Installateur - Instalador - Installatore**



## Hoja de información sobre la instalación

### Esquema de disposición de los anclajes:

N.º de elemento del anclaje: .....  
 Dirección: .....  
 Ciudad o municipio: .....  
 Código postal: ..... N.º de pedido: .....  
 Construcción: ..... Fecha de instalación: .....

### Cliente/Supervisor:

Dirección: .....  
 Ciudad o municipio: .....  
 Código postal: ..... Teléfono: .....  
 Correo electrónico: ..... Contacto: .....

### Instalador:

Dirección: .....  
 Ciudad o municipio: .....  
 Código postal: ..... Teléfono: .....  
 Correo electrónico: ..... Contacto: .....

### Descripción del anclaje:

Fabricante: .....  
 Código de producto: ..... N.º de lote o de serie: .....

### Descripción de la estructura receptora del anclaje:

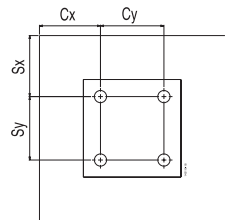
Composición de la estructura receptora: .....  
 Grosor mínimo de la estructura receptora: .....

### Fijación utilizada para asegurar el anclaje:

Código de producto: ..... Fabricante: .....  
 Descripción: ..... Código de producto: .....

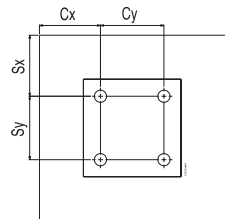
### Datos de diseño del sitio:

Composición de la estructura receptora: .....  
 Diámetro de la perforación: .....  
 Profundidad de perforación: .....  
 Par de apriete: .....  
 Distancia desde el borde: ..... Cx ..... Cy  
 Separación: ..... Sx ..... Sy



### Datos de diseño del sitio:

Composición de la estructura receptora: .....  
 Diámetro de la perforación: .....  
 Profundidad de perforación: .....  
 Par de apriete: .....  
 Distancia desde el borde: ..... Cx ..... Cy  
 Separación: ..... Sx ..... Sy



ES

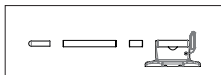


## Indice

1. Note preliminari .....	144
2. Definizioni e pittogrammi .....	145
3. Presentazione .....	146
4. Descrizione del prodotto .....	148
5. Studio preliminare .....	152
6. Installazione .....	153
7. Cartello segnaletico .....	157
8. Condizioni d'uso .....	157
9. Verifica, ispezione e manutenzione .....	159
10. Collaudi .....	160
11. Usi vietati .....	160
12. Omologazione dell'attrezzatura .....	161
13. Trasporto e stoccaggio .....	162
14. Smaltimento .....	162
15. Tirante d'aria .....	162
16. Ispezione periodica e riparazione .....	163
17. Vita utile .....	164
18. Marcature .....	165

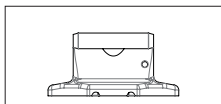
### A – Ancoraggio terminale attrezzato

A1: ancoraggio terminale in acciaio inox e anelli ammortizzatori in bi-materiale.



### B – Ancoraggio intermedio:

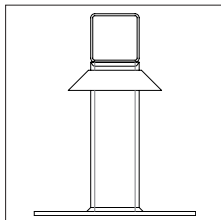
B1: acciaio inox



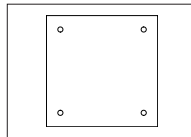
### C – Cavo in acciaio inox o zincato



### E – Montante standard

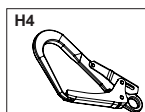
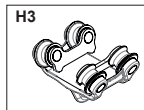
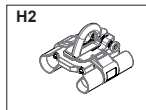
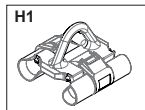


### F – Contropiastra del montante standard

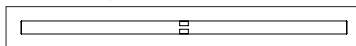


### H – Punto di ancoraggio mobile

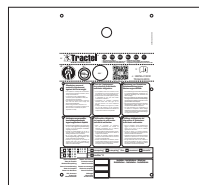
H1: carrello standard  
H2: carrello apribile  
H3: carrello rollsafe  
H4: connettore M53



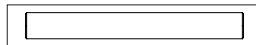
### I – Anello di collegamento per cavo in acciaio



### J – Cartello segnaletico

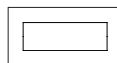


### K – Anello di arresto



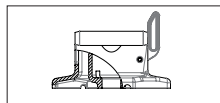
### L – Anelli ammortizzatori

L1: anelli in bi-materiale

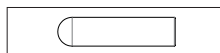


### M – Ancoraggio terminale

M1: ancoraggio terminale in acciaio inox



### N – Cappucci terminali per cavo



IT

## INDICAZIONI STANDARD

Per garantire il costante miglioramento dei propri prodotti, Tractel® si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica ritenuta utile alle apparecchiature descritte nel presente manuale, in qualunque momento.

Le aziende del Gruppo Tractel® e i loro rivenditori autorizzati forniranno su richiesta la loro documentazione sulla gamma di altri prodotti Tractel®; attrezzature e accessori di sollevamento e trazione, accesso in cantiere e in facciata, dispositivi di sicurezza per carichi, indicatori elettronici di carico, sistemi anticaduta, ecc.

La rete Tractel® è in grado di fornire un servizio post-vendita e di ispezione periodica.

**Nota preliminare:** tutte le indicazioni riportate nel presente manuale si riferiscono a linee vita equipaggiate con un supporto di sicurezza flessibile. Il manuale fornisce informazioni sull'installazione delle linee di vita Travsafe Essential.

### 1. Note preliminari

1. La funzione delle linee di vita Travsafe Essential è controllare gravi rischi di caduta. Per un'installazione e un uso sicuro ed efficace delle apparecchiature è quindi essenziale leggere il presente manuale e attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute prima e durante l'installazione e l'uso della linea di vita.
2. Il presente manuale deve essere consegnato al supervisore della linea di vita e messo a disposizione di ogni supervisore e installatore. Copie aggiuntive possono essere fornite da Tractel® SAS su richiesta.
3. L'uso di una linea di vita Travsafe Essential richiede l'abbinamento e il collegamento a dispositivi di protezione individuale (DPI) che includano, per ogni operatore, almeno un'imbracatura anticaduta completa e dispositivi di collegamento e ancoraggio. L'insieme deve costituire un sistema per prevenire o arrestare qualsiasi caduta dall'alto, in condizioni conformi ai regolamenti e alle norme di sicurezza vigenti.
4. Se la linea di vita è destinata ad arrestare la caduta di un operatore, questi deve usare un sistema di anticaduta conforme alla norma EN 363. Questo sistema deve garantire una forza di arresto caduta inferiore a 6 kN. Se la linea di vita è destinata esclusivamente a limitare il movimento dell'operatore affinché non finisca al di fuori dell'area sicura, l'operatore può legarsi a essa con un cordino, senza la necessità di impiegare un sistema di anticaduta secondo quanto previsto dalla normativa EN 363. In questo caso, la linea di vita verrà definita "ad accesso limitato".
5. Il cartello segnaletico (v. Capitolo 7) da apporsi obbligatoriamente deve essere perfettamente leggibile per tutta la vita utile della linea di vita. Copie aggiuntive possono essere fornite da Tractel SAS su richiesta.
6. Ogni operatore che usa una linea di vita Travsafe Essential deve essere idoneo dal punto di vista fisico e professionale a lavorare in posizione a soffitto. In caso di dubbi, consultare il proprio medico o il medico del lavoro. Gli operatori devono aver ricevuto un'adeguata formazione preliminare teorica e pratica in condizioni prive di rischio, utilizzando DPI in conformità ai requisiti di sicurezza. Tale formazione deve includere informazioni complete sui capitoli del presente manuale riguardanti l'uso inteso. L'uso del prodotto è vietato alle donne in stato di gravidanza.
7. Poiché ogni sistema di linea di vita costituisce un caso specifico, qualsiasi installazione di una linea di vita Travsafe Essential deve essere preceduta da uno studio tecnico specifico, che deve essere eseguito da un tecnico qualificato, compresi i calcoli necessari sulla base delle specifiche per l'installazione e del presente manuale. Lo studio deve tenere conto della configurazione del cantiere di installazione e prestare particolare attenzione all'adeguatezza e alla robustezza della struttura a cui andrà fissata la linea di vita Travsafe Essential. Deve inoltre essere riportato in un fascicolo tecnico utilizzabile dall'installatore.
8. L'installazione della linea di vita deve essere effettuata usando mezzo appropriati, in condizioni di sicurezza che gestiscano pienamente i rischi di caduta dell'installatore a causa della conformazione del cantiere.
9. Il funzionamento, la manutenzione e la gestione della linea di vita Travsafe Essential devono essere posti sotto la responsabilità di un supervisore che conosca i regolamenti e le norme di sicurezza per questo tipo di materiale e le attrezzature a esso associate. Ogni supervisore deve aver letto e compreso il presente manuale. Al momento della prima messa in funzione, una persona competente deve verificare la conformità dell'installazione con il fascicolo dello studio preliminare e con il presente manuale.
10. Il supervisore della linea di vita deve controllare e garantire la costante conformità della stessa e dei DPI a essa associati con i requisiti di sicurezza e i regolamenti e le norme vigenti in materia. Il supervisore deve inoltre garantire che i DPI associati siano compatibili tra loro e con la linea di vita.
11. La linea di vita e l'attrezzatura a essa associata non devono mai essere usate se non visibilmente in buone condizioni. In caso di rilevamento visivo di un difetto o di qualsiasi dubbio sullo stato della



linea di vita, è indispensabile rimediare al difetto riscontrato, prima di un ulteriore utilizzo. L'ispezione periodica delle linee di vita Travsafe Essential e dei DPI associati è obbligatoria almeno una volta all'anno e deve essere programmata, come indicato nel capitolo 16, sotto la supervisione di un tecnico formato a tale scopo. La formazione può essere fornita da Tractel SAS. Questa ispezione deve essere effettuata secondo la direttiva del Consiglio 89/656/CEE e le istruzioni del presente manuale.

12. Prima di ogni sequenza di utilizzo, il supervisore deve effettuare un'ispezione visiva della linea di vita per assicurarsi che sia in perfetto stato di funzionamento, così come i DPI, e che i dispositivi siano compatibili e installati e collegati correttamente.
13. La linea di vita è destinata esclusivamente alla protezione contro la caduta di persone, in conformità alle indicazioni del presente manuale. Non sono consentiti altri usi. In particolare, non deve mai essere usata come sistema di sospensione. Non deve mai essere usata per più di cinque operatori e non deve mai essere sottoposta a una forza superiore a quella indicata nel presente manuale.
14. È vietato riparare o modificare le parti delle linee di vita Travsafe Essential o utilizzare parti non fornite o non consigliate da Tractel SAS. Lo smantellamento di una linea di vita può comportare rischi di lesioni o danni gravi (effetto molla), pertanto deve essere effettuato esclusivamente da un tecnico competente che sia conscio dei rischi insiti nello smantellamento di un cavo in acciaio in tensione.
15. Tractel SAS declina ogni responsabilità per l'installazione delle linee di vita Travsafe Essential eseguita al di fuori del suo controllo.
16. Se un punto qualsiasi di una linea di vita Travsafe Essential è stato sottoposto a sollecitazioni dovute alla caduta di un operatore, dopo la rimessa in funzione è necessario controllare molto attentamente l'intera linea di vita e in particolare gli ancoraggi, le guarnizioni e i punti di ancoraggio situati nell'area di caduta, nonché i dispositivi di protezione individuale interessati dalla caduta. Questo controllo deve essere effettuato, secondo le istruzioni del presente manuale, da una persona addestrata a tale scopo. I componenti o gli elementi non riutilizzabili devono essere scartati e sostituiti in conformità con i manuali di istruzioni forniti dai produttori dei rispettivi componenti o elementi.
17. Per la sicurezza dell'operatore, se il prodotto viene rivenduto al di fuori del paese di destinazione originale, il distributore dovrà fornire: il manuale d'uso e le istruzioni di manutenzione per le ispezioni periodiche e le riparazioni, entrambi redatti nella lingua del paese d'uso del prodotto.
18. È essenziale per la sicurezza dell'operatore che il dispositivo anticaduta, il punto di ancoraggio e la linea di vita siano posizionati correttamente e che

il lavoro venga svolto in modo da ridurre al minimo l'altezza e il rischio di cadute.

19. Si fa divieto di usare ogni linea di vita Travsafe Essential che non sia stata sottoposta a ispezione periodica negli ultimi dodici mesi. In tal caso la linea di vita dovrà rimanere fuori servizio finché un tecnico competente e qualificato non avrà condotto una nuova ispezione periodica e fornito un'autorizzazione scritta alla rimessa in funzione. Senza l'ispezione e l'autorizzazione di cui sopra, la linea di vita sarà da ritenersi inadatta all'uso e dovrà essere distrutta.
20. Il carico massimo d'utilizzo è di 150 kg per operatore per le linee di vita Travsafe Essential.
21. Se il peso di ciascun operatore sommato alla massa dell'attrezzatura e degli strumenti in sua dotazione è compreso tra 100 kg e 150 kg, è indispensabile garantire che questo peso totale (operatore + attrezzatura + strumenti) non superi il carico massimo d'utilizzo di ogni singolo componente del sistema anticaduta.

## 2. Definizioni e pittogrammi

### 2.1. Definizioni

**"Supervisore"**: persona o dipartimento responsabile della gestione e della sicurezza d'uso del prodotto descritto nel manuale.

**"Tecnico"**: persona qualificata incaricata delle operazioni di manutenzione descritte nel manuale e consentite al supervisore, che sia competente e conosca il prodotto.

**"Installatore"**: persona qualificata incaricata dell'installazione della linea di vita.

**"Operatore"**: persona coinvolta nell'uso della linea di vita secondo la sua destinazione d'uso.

**"DPI"**: dispositivo di protezione individuale contro le cadute dall'alto.

**"Connettore"**: elemento di collegamento tra i componenti di un sistema anticaduta. È conforme alla norma EN 362.

**"Ancoraggio strutturale"**: elemento fissato in modo permanente a una struttura (ospite o supporto) sulla quale è possibile fissare un dispositivo di ancoraggio o un dispositivo di protezione individuale (contro le cadute dall'alto). Nelle linee di vita Travsafe Essential, gli ancoraggi strutturali sono bulloni o perni necessari per fissare gli ancoraggi, intermedi o terminali. L'ancoraggio strutturale del montante standard è il bullone fornito con il montante (figura 12, elementi 4/5/6).

“**Cordino di sicurezza**”: elemento di collegamento tra un punto di ancoraggio e un sistema da fissare.

“**Imbracatura anticaduta**”: imbracatura per il corpo progettata per arrestare le cadute. È costituita da cinghie e fibbie. Presenta punti di attacco anticaduta contrassegnati con una A se utilizzabili da soli o con A/2 se devono essere usati in combinazione con un altro punto A/2. È conforme alla norma EN 361.

“**Linea di vita**”: non esiste alcun riferimento al termine “linea di vita” nei regolamenti o nelle norme. Le linee di vita Travsafe Essential orizzontali rientrano nella categoria “Dispositivo di ancoraggio dotato di supporti di sicurezza flessibili orizzontali”.

“**Dispositivo di ancoraggio**”: elemento o serie di elementi o componenti che comprende uno o più punti di ancoraggio.

“**Punto di ancoraggio**”: elemento a cui è possibile fissare un dispositivo di protezione individuale (contro le cadute dall’alto) dopo l’installazione del dispositivo di ancoraggio. Nelle linee di vita Travsafe Essential, i punti di ancoraggio sono mobili: si tratta dei carrelli Travsafe Essential standard e apribili e del carrello rollsafe. I carrelli standard e apribili Travsafe Essential scorrono lungo il cavo di acciaio della linea di vita mentre il carrello rollsafe scorre sopra agli stessi.

“**Carico massimo d’utilizzo**”: peso massimo dell’operatore, equipaggiato con i DPI adeguati, l’abbigliamento da lavoro, gli strumenti e i componenti necessari a svolgere la mansione prevista.

“**Sistema anticaduta**”: set composto dagli elementi di seguito elencati:

- imbracatura anticaduta;
- anticaduta retrattile o dissipatore d’energia o anticaduta mobile o anticaduta di tipo a guida mobile con supporto di sicurezza flessibile;
- dispositivo di ancoraggio;
- componente di collegamento.

“**Componente del sistema anticaduta**”: termine generico che definisce uno dei seguenti elementi:

- imbracatura anticaduta;
- anticaduta retrattile o dissipatore d’energia o anticaduta di tipo a guida mobile con supporto di sicurezza rigido o anticaduta di tipo a guida mobile con supporto di sicurezza flessibile;
- ancoraggio;
- componente di collegamento.

## 2.2. Pittogrammi



“**PERICOLO**”: per commenti destinati a prevenire infortuni agli operatori, incluse lesioni fatali, minori o gravi, nonché danni ambientali.



“**IMPORTANTE**”: per commenti destinati a prevenire guasti o danni all’apparecchiatura, ma che non mettono direttamente in pericolo la vita o la salute dell’operatore o di altre persone e/o che comportano scarso rischio di provocare danni ambientali.



“**NOTA**”: per commenti relativi alle precauzioni necessarie a garantire l’efficacia o la praticità delle operazioni di installazione, uso o manutenzione.



leggere il manuale di istruzioni.



indossare i dispositivi di protezione individuale (dispositivo anticaduta ed elmetto di sicurezza).



riportare le informazioni nel registro di manutenzione o nel registro di controllo, a seconda del caso.

## 3. Presentazione

Le linee di vita Travsafe Essential sono dispositivi di ancoraggio che comprendono un punto di supporto di sicurezza orizzontale su un cavo in acciaio doppio per eseguire un’installazione su una struttura in acciaio, calcestruzzo o qualsiasi struttura con un carico di rottura minimo superiore ai valori riportati nella tabella 2 della presente sezione. Sono prodotte e testate in conformità con la norma EN 795 tipo C:2012 e la specifica tecnica TS 16415 tipo C:2013 per ricevere fino a cinque ancoraggi mobili noti come carrelli. Ogni ancoraggio mobile deve essere collegato al dispositivo di protezione individuale (DPI) contro le cadute dall’alto, in conformità con il Regolamento (UE) 2016/425 e le norme corrispondenti.

Il supporto di sicurezza è costituito da due cavi in acciaio inox o zincato, presenta un dispositivo atto ad assorbire la sollecitazione generata sulla struttura ospite dalla caduta dell’operatore collegato alla linea di vita.

La linea di vita Travsafe Essential è disponibile in più versioni per diverse condizioni di installazione, come spiegato nel dettaglio in seguito.

Tutte le versioni sono dotate di un sistema di anelli ammortizzatori scorrevoli calibrati in base al carico.

Gli ancoraggi mobili Travsafe Essential, anche denominati carrelli, consentono il libero passaggio sia sopra gli ancoraggi intermedi sia sopra gli ancoraggi in curva. Esistono tre tipi di carrello Travsafe Essential.

Carrello standard: introdotto all’estremità della linea di vita Travsafe Essential.

Carrello apribile: installato mediante introduzione all’estremità o aggancio diretto sui cavi della linea di vita Travsafe Essential.

Carrello rollsafe: introdotto all'estremità della linea di vita Travsafe Essential e studiato appositamente per installazioni a soffitto della linea di vita Travsafe Essential.

C'è anche il connettore AM5, che si aggancia direttamente al cavo, quindi non può passare su ancoraggi intermedi.

Le linee di vita Travsafe Essential sono disponibili in otto versioni a seconda delle specifiche di installazione di utilizzo come illustrato di seguito.

### Travsafe Essential WART


Dove:

W: tipo di cavo

- Tipo G: cavo zincato per installazioni a moderato rischio di corrosione.
- Tipo S: cavo in acciaio inox per installazioni con rischio di corrosione da nebbia salina.

A: Tipo di ancoraggio

- Tipo S: ancoraggio in acciaio inox (A1) per tutte le installazioni.


 **“NOTA”**: gli ancoraggi in acciaio inox (A1) sono disponibili in versione lucidata per l'installazione in ambienti altamente clorati o per installazioni in alto mare o sulla costa.


R: tipo di anello ammortizzatore

- Tipo 2: Anello in bi-materiale per installazioni in strutture a bassa resistenza e altezza libera ridotta.


T: tipo di gamma di carrello

- Tipo O: gamma di carrelli standard (H1) e apribili (H2), per l'uso su una linea di vita Travsafe Essential installata a livello del suolo, su una parete o su montanti.
- Tipo R: gamma di carrelli standard (H1) e rollsafe (H3), per l'uso su una linea di vita Travsafe Essential installata a soffitto (fig. 5).

 **“IMPORTANTE”**: il carico massimo d'utilizzo è di 150 kg per operatore per le linee di vita Travsafe Essential. Prima di utilizzare il dispositivo, è necessario accertarsi che tutti i componenti del sistema anticaduta di ogni operatore siano compatibili con il valore di questo carico, attenendosi alle rispettive istruzioni. In caso di incompatibilità, il carico massimo d'utilizzo sarà quello del componente del sistema anticaduta con il carico di lavoro massimo inferiore.

 **“NOTA”**: i carrelli standard (H1) e apribili (H3) sono disponibili in versione lucidata (H2, H4) per l'uso in ambienti altamente clorati oppure in alto mare o sulla costa.

In tutte le versioni, ogni cavo in acciaio è bloccato mediante un anello di arresto e finisce con un terminale.

 **“NOTA”**: tutti i DPI associati alle linee di vita Travsafe Essential devono presentare il marchio CE.

Le forze più elevate riscontrate durante una caduta di operatori sono specificate nella tabella 1 per uno e cinque operatori.

I valori indicati nelle tabelle 1 e 2 rappresentano la configurazione più complessa. Su richiesta, Tractel può fornire calcoli di carico per adattarsi alla configurazione di un cantiere specifico. Questo calcolo viene effettuato da un software certificato; in questo caso specifico, i risultati sono prioritari rispetto a quelli riportati nelle tabelle.

**Tabella 1 – Forza massima (kN)**

	p:	Tipo di struttura di installazione			
		A livello del suolo, su una parete o su montanti		A soffitto	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Ancoraggio intermedio	1	6	6	6	6
	5-3 (*)	6	6	6	6
Ancoraggio terminale	1	16	18	16	14
	5-3 (*)	21	20	22	22

P: numero di operatori

(\*) : 5 operatori de 100 kg o 3 operatori de 150 kg.

La resistenza minima alla rottura degli ancoraggi strutturali è specificata nella tabella 2 per un numero di operatori compreso tra uno e cinque.

**Tabella 2 – Resistenza minima (kN)**

	p:	Tipo di struttura di installazione			
		A livello del suolo, su una parete o su montanti		A soffitto	
		Travsafe Essential GS2O	Travsafe Essential SS2O	Travsafe Essential GS2R	Travsafe Essential SS2R
Ancoraggio intermedio	1	9	9	9	9
	5-3 (*)	9	9	9	9
Ancoraggio terminale	1	24	27	24	21
	5-3 (*)	32	30	33	33

P: numero di operatori

Le linee di vita Travsafe Essential possono essere installate a pavimento, a parete su strutture in calcestruzzo o in acciaio oppure su montanti in acciaio. Le linee di vita Travsafe Essential possono essere installate anche a soffitto, ma sono previste limitazioni all'installazione e all'uso.



“**IMPORTANTE**”: le linee di vita Travsafe Essential si devono installare su ancoraggi strutturali la cui resistenza minima alla rottura sia pari o superiore a quella specificata nella tabella 2 per il montaggio degli ancoraggi terminali intermedi.



“**IMPORTANTE**”: Tractel® consente l'installazione delle linee di vita Travsafe Essential su strutture in calcestruzzo, acciaio o di altro tipo. In ogni caso, l'installatore deve essere in possesso di uno studio preliminare che garantisca che la resistenza alla rottura minima della struttura sia in linea con le resistenze minime alla rottura indicate nella tabella 2 delle presenti istruzioni.

## 4. Descrizione del prodotto

### 4.1. Informazioni generali

Le linee di vita Travsafe Essential sono costituite dai seguenti componenti disposti come illustrato nelle figure 1, 2 e 3 che mostrano un'installazione tipica, regolabile in base ai requisiti del cantiere da attrezzare:

- con due ancoraggi terminali (**A**) dotati di due anelli ammortizzatori, due anelli di arresto e due cappucci terminali per cavi;
- due cavi in acciaio inox o in acciaio zincato di 8 mm di larghezza (**C**) che costituiscono il supporto di sicurezza. La loro lunghezza dipende dalla lunghezza della linea di vita da installare. Per le linee di vita lunghe, Tractel® offre un anello di collegamento opzionale (**I**);
- uno o più ancoraggi intermedi (**B**), in numero variabile a seconda della lunghezza della linea di vita, se supera i 15 m;



“**IMPORTANTE**”: il collegamento di ogni DPI sul cavo della linea di vita deve essere realizzato usando un carrello Travsafe Essential (H) prodotto da Tractel® a seconda della versione della linea di vita Travsafe Essential (tabella 3).



“**IMPORTANTE**”: le linee di vita Travsafe Essential sono fornite senza viti o tasselli per fissarle alla struttura ospite. Le specifiche tecniche dei mezzi per assicurare la linea di vita alla struttura ospite dipendono dalla natura e dalle specifiche di tale struttura, pertanto i mezzi devono essere definiti dallo studio tecnico preliminare, che include l'analisi della struttura ospite, la determinazione della sua resistenza e le corrispondenti note di calcolo.

I dispositivi di fissaggio selezionati (tasselli, bulloni, montante) devono essere installati in conformità con i manuali di istruzioni forniti dai produttori degli stessi e in particolare seguendo le istruzioni di installazione dei montanti Tractel®.

Le linee di vita Travsafe Essential sono costituite da una gamma di quattro versioni di linee di vita:

- Travsafe Essential GS2O: costituita da due ancoraggi terminali in acciaio inox, un supporto di sicurezza in acciaio zincato, anelli ammortizzatori in bi-materiale e un carrello apribile o standard.
- Travsafe Essential SS2O: costituita da due ancoraggi terminali in acciaio inox, un supporto di sicurezza in acciaio inox, anelli ammortizzatori in bi-materiale e un carrello apribile o standard.
- Travsafe Essential GS2R: costituita da due ancoraggi terminali in acciaio inox, un supporto di sicurezza in acciaio zincato, anelli ammortizzatori in bi-materiale e un carrello standard o rollsafe.
- Travsafe Essential SS2R: costituita da due ancoraggi terminali in acciaio inox, un supporto di sicurezza in acciaio inox, anelli ammortizzatori in bi-materiale e un carrello standard o rollsafe.



“**IMPORTANTE**”: gli ancoraggi in acciaio inox (A/B1) sono gli unici ancoraggi idonei per l'installazione a soffitto/su una parete/a livello del suolo.

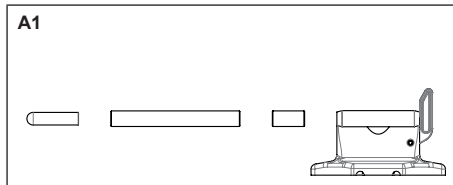
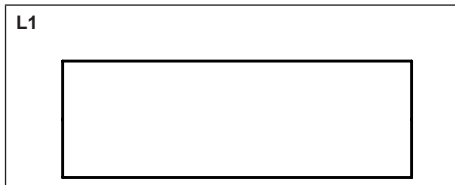


“**IMPORTANTE**”: il peso dei DPI utilizzati su un carrello standard posto su una linea di vita con installazione a soffitto non deve superare i 3 kg, altrimenti non garantirà il libero passaggio sopra gli ancoraggi intermedi.

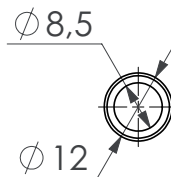
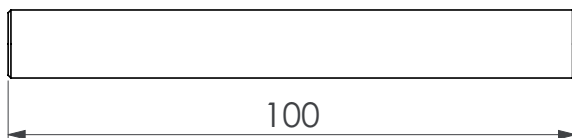
**Tabella 3 – Dettagli delle linee di vita Travsafe Essential.**

Descrizione	Ripartizione	Codice	Articolo, fig. 1, 2 e 3	Unità di misura	Tipo di consegna	Tipo di struttura di installazione			
						A livello del suolo, su una parete o su montanti		A soffitto	
						Travsafe Essential GSZO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSZR	Travsafe Essential SSZR
Kit Travsafe ESS SA con cavo zincato DB codice: <b>298087</b>	Cartello segnaletico in alluminio								
	Ancoraggio terminale in acciaio inox con anello ammortizzatore in bi-materiale.								
Kit Travsafe ESS SA con cavo in acciaio inox DB codice: <b>298147</b>	Cartello segnaletico in alluminio								
	Ancoraggio terminale in acciaio inox con anello ammortizzatore in bi-materiale.								
Cavo zincato 1.5M codice: <b>298107</b>	Cavo zincato	25101	C	(m)	STD	10	–	10	–
Cavo in acciaio inox 1.5M codice: <b>298117</b>	Cavo in acciaio inox	17371	C	(m)	STD	–	10	–	10
Cavo zincato		<b>298127</b>	C	(m)	OPS	AR	–	AR	–
Cavo in acciaio inox		<b>298137</b>	C	(m)	OPS	–	AR	–	AR
Carrello standard		76149	H1	(U)	STD	AR<5	AR<5	AR<5	AR<5
Carrello apribile		76159	H2	(U)	STD	AR<5	AR<5	–	–
Carrello rollsafe		251649	H3	(U)	STD	–	–	AR<5	AR<5
Connettore M53		31772	H4	(U)	OPS	AR<5-	AR<5-	AR<5-	AR<5-
Ancoraggio intermedio in acciaio inox		126435	B1	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Cartello segnaletico in alluminio		277127	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Cartello segnaletico in alluminio EN/DK/PT/PL		277237	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Kit per cartello segnaletico in alluminio EN/DK/PT/PL		299549	J	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Montante standard		104565	E	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Contropiastra per montante standard		130995	F	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Anello di collegamento		254755	I	(U)	OPS	AR	AR	AR (*)	AR (*)
Anello di arresto		20725	K	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Anello ammortizzatore in bi-materiale		298097	L1	(U)	OPS	AR	AR	–	–
Ancoraggio terminale in acciaio inox		59058	M	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Cappuccio terminale per cavo		25996	N	(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Set di viti		74327		(U)	OPS	AR	AR	AR	AR
Strumenti di tensionamento		27988		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Crimpatrice elettrica attrezzata		75739		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Pinze per crimpatrice elettrica		114345		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Kit ganasce per crimpatrice elettrica		105857		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Batteria per crimpatrice elettrica		114335		(U)	AC	AR	AR	AR	AR
Caricatore per crimpatrice elettrica		114315		(U)	AC	AR	AR	AR	AR

AR: come richiesto  
OPS: Facoltativo  
STD: Standard  
AC: Accessorio

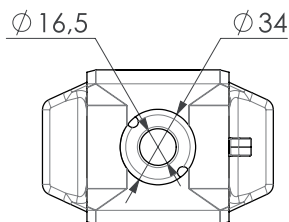
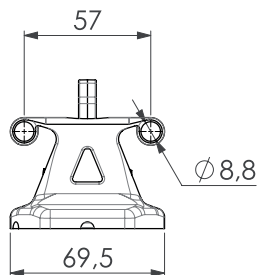
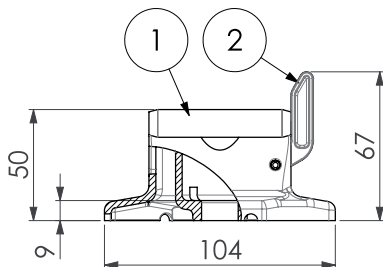


K.

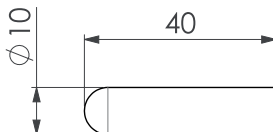


IT

M



N.



## 4.2. Descrizione dei componenti

### A – Ancoraggio terminale attrezzato

Gli ancoraggi terminali attrezzati sono progettati per l'aggancio alla struttura ospite mediante viti o bulloni M16 (specifiche da determinarsi con lo studio preliminare) attraverso il foro con diametro di 16,5 mm illustrato nella figura A3 riportata di seguito. Esistono quattro tipi di ancoraggi terminali attrezzati.

A1: Ancoraggio terminale in acciaio inox (M) e anelli ammortizzatori in bi-materiale (L).

Gli ancoraggi terminali comprendono:

M – un ancoraggio terminale

Gli ancoraggi terminali sono:

M2 – ancoraggi terminali in acciaio inox lucidato o non lucidato costituiti da:

1 – un corpo in acciaio inox lucidato o non lucidato

2 – un blocco antiscivolo per il carrello in acciaio inox lucidato o non lucidato

L – due anelli ammortizzatori

Gli anelli di smorzamento sono dei seguenti tipi:

- L – anello ammortizzatore in bi-materiale
  - 1 – un anello interno in ottone
  - 2 – un anello esterno in acciaio inox

K – due anelli di arresto

Gli anelli di arresto sono realizzati in acciaio inox.

N – due cappucci terminali per cavi.

I cappucci terminali per i cavi sono in plastica.

Materiale:

- Per l'uso in ambienti moderatamente corrosivi: alluminio
- Per l'uso in ambienti marittimi: acciaio inox
- Resistenza: 90 kN
- Peso netto:

Ancoraggio A1 : 647 g

### C – Cavo

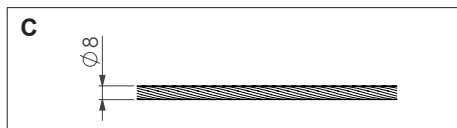
Sono il supporto di sicurezza flessibile conforme alla norma EN 795-C: 2012, disponibili in acciaio inox o zincato con un diametro di 8 mm.

Materiale:

- Per l'uso in ambienti moderatamente corrosivi: acciaio zincato
- Per ambienti marittimi o clorati: acciaio inox

Peso per metro lineare del cavo in acciaio zincato: 310 g. Resistenza: 37,4 kN

Peso per metro lineare del cavo in acciaio inox: 325 g. Resistenza 39,2 kN



### B – Ancoraggio intermedio



**“IMPORTANTE”:** gli ancoraggi intermedi devono essere installati in numero sufficiente a garantire che lo spazio tra un ancoraggio e l'altro, da un'estremità all'altra della linea di vita, non superi mai i 15 m.

Gli ancoraggi intermedi originali Travsafe Essential consentono a ogni operatore di superarli liberamente senza doversi sganciare dalla linea di vita o lavorare sul carrello (H).

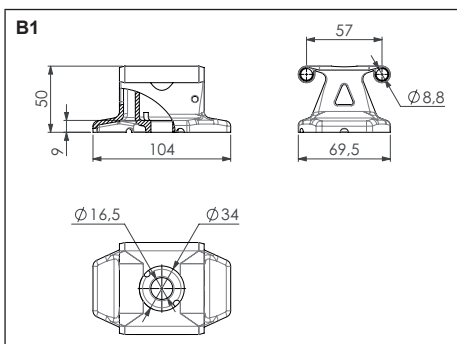
Gli ancoraggi intermedi sono:

- realizzati in acciaio inox per l'uso in ambienti marittimi (B1).

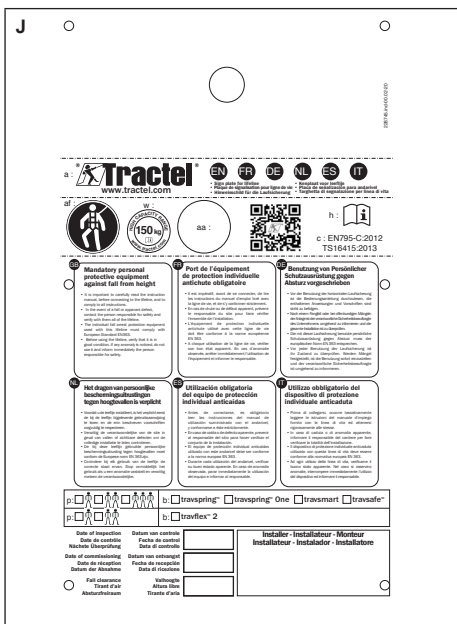
Gli ancoraggi intermedi Travsafe Essential sono realizzati in un unico pezzo.

Peso netto:

- Ancoraggio B1 : 504 g



### J – Cartello segnaletico



### E – Montante standard



**“IMPORTANTE”:** il montante standard per assicurare le linee di vita Travsafe Essential non rientra nei certificati d'ispezione CE in quanto non è stato testato durante i test per la certificazione dal laboratorio QUINTIN. La certificazione è conforme alle norme EN 795-C:2012 e TS 16415-C:2013. Tuttavia è stato testato con una forza di 90 kN al fine di garantire la compatibilità in uso come punto di ancoraggio strutturale per queste linee di vita.

I montanti standard sono progettati per il montaggio a terrazza su strutture in calcestruzzo, metallo o di altro

tipo con una resistenza alla rottura adeguata in linea con i requisiti della tabella 2 del presente manuale. Consentono il collegamento diretto degli ancoraggi terminali e intermedi.

Materiale: acciaio zincato

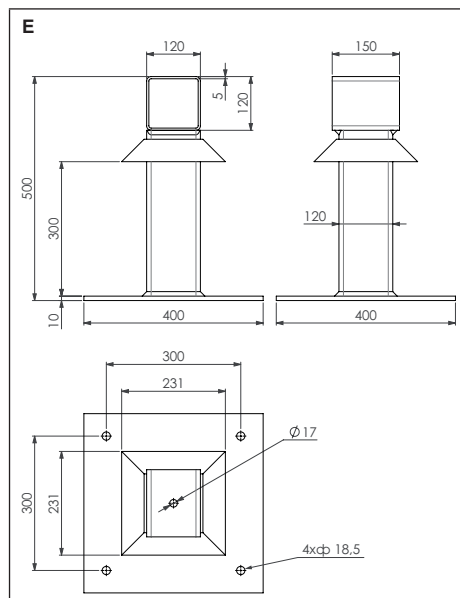
Resistenza: 90 kN

Peso netto: 23 kg

La fornitura include:

1. due rondelle M16 zincate
2. un dado di sicurezza HM16 zincato
3. una vite M16×50 zincata

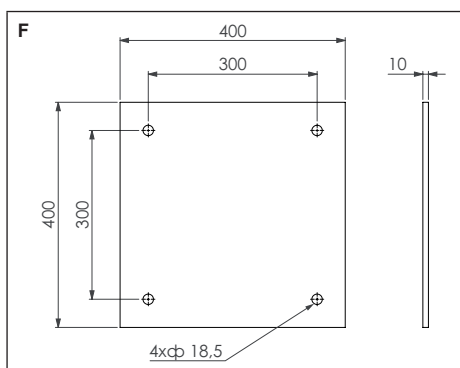
IT



### F – Contropiastra del montante standard

Le contropiastre per i montanti standard sono progettate per fissare un montante standard su una trave strutturale in acciaio, calcestruzzo o altro materiale, compatibile con la resistenza alla rottura del carico del montante (90 kN). Il montante e la contropiastra vengono assemblati alla trave utilizzando quattro barre filettate, dadi e rondelle M16 non forniti con la contropiastra.

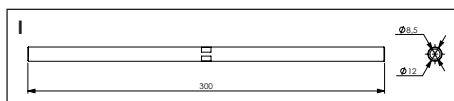
- Materiale: acciaio zincato
- Resistenza: 90 kN
- Peso netto: 5,3 kg



### I – Anello di collegamento

L'anello di collegamento è progettato per collegare le estremità del cavo della linea di vita Travsafes Essential prolungato. L'anello ha dimensioni che garantiscono una resistenza allo scivolamento superiore a 45 kN dopo la crimpatura.

- Materiale: acciaio inox
- Resistenza: 45 kN
- Peso netto: 190 g



**“IMPORTANTE”:** l'anello di collegamento è compatibile soltanto con l'uso di carrelli standard (H1) e apribili (H2).

Le linee di vita Travsafes Essential non possono svolgere la loro funzione anticaduta se non in combinazione con dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto (DPI) a esse collegati. Possono ricevere da uno a cinque DPI contemporaneamente. I DPI associati alla linea di vita devono presentare la certificazione CE ed essere prodotti nel rispetto della procedura disciplinata dall'Appendice VIII del Regolamento (UE) 2016/425. Tractel SAS offre una gamma di DPI in conformità con l'implementazione di tale regolamento e compatibili con le linee di vita Travsafes Essential.

## 5. Studio preliminare

Prima di installare la linea di vita è necessario che un tecnico competente conduca uno studio preliminare che includa la resistenza del materiale. Tale studio si baserà su un rapporto di calcolo e terrà conto delle regolamentazioni, delle norme e delle buone pratiche in vigore, nonché del presente manuale, per quanto



riguarda sia le linee di vita sia i DPI che devono essere collegati a esse. Il manuale deve pertanto essere fornito al tecnico o all'ente progettuale incaricato dello studio preliminare.

Il tecnico o l'ente progettuale deve studiare i rischi che il sistema deve contemplare, in base alla configurazione del cantiere e all'attività che deve essere protetta dal rischio di cadute mediante la linea di vita. Sulla base di tali rischi, è necessario:

- definire il metodo di fissaggio (tipo, dimensioni, materiale) della linea di vita sulla superficie ospite direttamente o mediante montanti. Le linee di vita Travsafe Essential possono essere montate direttamente su un piano portante in calcestruzzo o acciaio o su un montante, a seconda del tipo di superficie ospite;
- verificare la resistenza di tutti i supporti strutturali della struttura di supporto del piano di appoggio su cui va fissata la linea di vita e la compatibilità della struttura con la linea di vita Travsafe Essential prevista e la sua funzione;
- di conseguenza, definire la posizione dei punti di ancoraggio, in termini di installazione, necessaria a seconda della reazione calcolata (intensità e direzione);
- definire i DPI da usare per garantire il rispetto dei regolamenti e la loro compatibilità con la linea di vita, data la configurazione del cantiere e il tirante d'aria necessario in corrispondenza di tutti i punti dell'area d'uso. Per il calcolo del tirante d'aria, è necessario tenere conto della deviazione verticale del supporto di sicurezza (cavo) rispetto ai punti che possono essere condizionati dalla caduta dell'operatore in tutti i casi possibili;
- redigere una descrizione dell'area del cantiere interessata dall'installazione e una descrizione dell'installazione della linea di vita da allestire, con tutti i relativi componenti e una pianta del cantiere, a seconda della configurazione del cantiere e del percorso.

Il piano del cantiere fornirà aree di accesso e collegamento alla linea di vita senza alcun rischio di cadute dall'alto.

Lo studio preliminare terrà conto, ove rilevante, della presenza di apparecchiature elettriche in prossimità dell'installazione della linea di vita per proteggere l'operatore da tali apparecchiature.

Tale studio preliminare dovrà essere riportato in un fascicolo tecnico contenente una copia del presente manuale, che verrà riconsegnato all'installatore con tutte le informazioni necessarie per la sua realizzazione. Tale fascicolo deve essere compilato anche se lo studio preliminare viene effettuato dall'installatore.

Qualsiasi cambiamento nella configurazione dell'area interessata dalla linea di vita che possa pregiudicare la sicurezza o l'utilizzo della linea di vita deve includere una revisione dello studio preliminare, prima di proseguire con l'utilizzo della linea di vita. Qualsiasi modifica all'installazione deve essere apportata da un tecnico che abbia le competenze tecniche per installare una nuova linea di vita.

Tractel SAS rimane a disposizione per eseguire lo studio preliminare necessario per installare la linea di vita Travsafe Essential e progettare eventuali installazioni di linea di vita speciali. Tractel SAS può inoltre fornire i DPI necessari contro le cadute dall'alto e fornire assistenza in merito alle installazioni esistenti o ai progetti di installazione.

## 6. Installazione

### 6.1. Disposizioni preliminari all'installazione

L'installatore e l'appaltatore, se diverso dall'installatore, devono procurarsi il presente manuale e lo studio preliminare e garantire che questo affronti tutti i punti sopra elencati.

In particolare, devono assicurarsi che per lo studio siano inclusi i regolamenti e le norme applicabili per i DPI e le linee di vita.

L'installazione della linea di vita Travsafe Essential sarà eseguita in conformità con lo studio preliminare presentato all'installatore. Deve inoltre essere preceduta da un'ispezione visiva del cantiere da parte dell'installatore, il quale verificherà che la configurazione del cantiere sia coerente con quanto preso in esame dallo studio, se non ne è l'autore. L'installatore deve avere le competenze per implementare lo studio preliminare in conformità con le buone prassi standard.

Prima di eseguire il lavoro, l'installatore è tenuto a organizzare il cantiere in maniera tale che i lavori di installazione vengano svolti nelle condizioni di sicurezza necessarie, in particolare rispettando le norme di sicurezza e salute sul lavoro. A tal fine dovrà stabilire una protezione collettiva e/o individuale. Dovrà verificare che l'attrezzatura da installare sia conforme all'attrezzatura descritta nello studio preliminare per quanto riguarda tipo e quantità.

### 6.2. Requisiti preliminari all'installazione

L'installatore deve eseguire l'inventario di tutte le parti ricevute e verificare che la consegna includa tutti gli elementi necessari all'installazione della linea di vita, nel rispetto delle specifiche riportate nella tabella 3 del presente manuale e del fascicolo sullo studio preliminare.



**“NOTA”:** Tractel® raccomanda di mantenere separati i due ancoraggi terminali, così da non confonderli con gli ancoraggi intermedi.

Prima dell'installazione, verificare quanto segue.

1. L'angolo di inclinazione della linea di vita lungo tutto il percorso proposto deve essere inferiore a 15° rispetto all'asse orizzontale.
2. La linea di vita deve essere collocata sopra il piano di spostamento dell'operatore lungo l'intero percorso proposto.
3. La lunghezza del cavo deve essere sufficiente a coprire l'intero percorso della linea di vita proposta. A seconda della lunghezza complessiva della linea di vita, la lunghezza del cavo deve essere:
  - 100 m e più: lunghezza della linea di vita + 1 m per ogni ulteriori 50 m.



**“NOTA”:** se il cavo è troppo corto, Tractel® raccomanda di usare un anello di collegamento (I).

4. Le distanze tra gli ancoraggi lungo l'intero percorso della linea di vita proposta devono essere inferiori a 15 m (fig. 6).
5. Nel caso di installazione su un montante Tractel® standard: i montanti devono essere prodotti da Tractel® e la loro resistenza meccanica deve essere compatibile con gli ancoraggi della linea di vita.
6. Tutti i componenti devono essere disponibili in quantità sufficiente per garantire un'installazione conforme alle specifiche del presente manuale.
7. Verificare che gli strumenti necessari per l'installazione della linea di vita siano disponibili e in particolare la disponibilità di una chiave giratubi da 24, una chiave dinamometrica equipaggiata con una bussola da 24, un set di chiavi da 10–24, un tagliacavi, un dispositivo di tensionamento, una crimpatrice elettrica con il relativo set di ganasce e un numero sufficiente di batterie cariche per eseguire tutte le crimpature necessarie per l'installazione della linea di vita. Gli strumenti richiesti per il fissaggio su strutture in calcestruzzo o acciaio sono specificati nel manuale di installazione del produttore dei dispositivi di fissaggio (tasselli, bulloni, ecc.).
8. La presenza e la leggibilità di tutte le marcature su tutti i componenti della linea di vita.
9. Tutte le parti dei componenti della linea di vita non devono presentare deformazioni e/o corrosione significativa.
10. Il percorso della linea di vita Travsafe Essential deve includere almeno un punto di accesso che consenta

all'operatore di collegare in sicurezza il suo DPI a un carrello Travsafe Essential, posizionato o da posizionare sulla linea di vita.



**“PERICOLO”:** se durante i controlli si rileva un'anomalia, è necessario rimuovere la parte interessata della linea di vita Travsafe Essential in modo da evitarne l'uso e farla riparare da un tecnico. (Vedere la sezione 9.)

## 6.3. Installazione degli ancoraggi strutturali e dei montanti

### 6.3.1. Informazioni generali

Gli ancoraggi strutturali e i montanti (ASPI) per gli ancoraggi intermedi sono disposti a una distanza reciproca compresa tra 1,5 e 15 m (fig. 6) e con l'ASPI per gli ancoraggi terminali. Se la linea di vita non include ancoraggi intermedi, la distanza tra l'ASPI e gli ancoraggi terminali sarà compresa tra 1,5 e 15 m. L'ASPI della linea di vita Travsafe Essential, a seconda del caso, può essere fissato o su un piano di posizionamento orizzontale, inclinato o in posizione a soffitto con una pendenza non superiore ai 15° rispetto al piano orizzontale oppure su un piano di montaggio verticale o in posizione a soffitto a seconda del caso (fig. 6).

Inoltre, in caso di installazione su un piano di posizionamento orizzontale, inclinato o in posizione a soffitto, l'installatore deve posizionare l'ASPI in modo tale che il cavo della linea di vita Travsafe Essential adeguato non sia deviato di un angolo superiore ai 10° nel piano di installazione quando attraversa un ancoraggio intermedio (fig. 4). Per l'installazione su un piano di montaggio verticale, l'installatore deve posizionare l'ASPI in modo tale che il cavo della linea di vita Travsafe Essential non sia deviato di un angolo superiore ai 15° nel piano di installazione quando attraversa un ancoraggio intermedio (fig. 6).

**“AVVERTENZA”:** tutte le viti, i dadi e i bulloni di fissaggio M16, che siano necessari al fissaggio degli ancoraggi terminali e intermedi su un montante, devono essere serrati a 6 +/- 1 daNm.

### 6.3.2. Installazione dei montanti

A seconda dei montanti definiti dallo studio preliminare, l'installatore procede al fissaggio di detti montanti in base alle istruzioni di installazione allegate agli stessi. La resistenza alla rottura dei montanti deve corrispondere almeno ai carichi specificati nella tabella 2 del presente manuale, tenendo conto della versione della linea di vita Travsafe Essential, del numero di operatori e del tipo di ancoraggio intermedio o terminale.

### 6.3.3. Installazione degli ancoraggi strutturali

A seconda degli ancoraggi strutturali definiti dallo studio preliminare in cui il diametro dovrebbe essere di 16 mm, l'installatore procede al fissaggio di detti ancoraggi strutturali in base alle istruzioni di installazione allegate agli stessi. Il carico di trazione di esercizio su tali ancoraggi deve essere almeno di 1.980 daN.



“**NOTA**”: qualsiasi altra configurazione di installazione deve essere specificatamente autorizzata per iscritto da Tractel SAS.

### 6.4. Installazione degli ancoraggi terminali

#### 6.4.1. Informazioni generali

Gli ancoraggi terminali sono fissati agli ancoraggi strutturali e ai montanti (ASPI) come definito nella sezione 6.3.1.

Nella consegna standard, l'ancoraggio terminale ha due anelli ammortizzatori (**L**), due anelli di arresto (**K**), due cappucci terminali per cavi (**N**) e il presente manuale all'interno di un sacchetto in polietilene.

#### 6.4.2. Installazione su una struttura o su un montante

La seguente procedura di installazione si riferisce alle figure da 7 a 12.

- Posizionare l'asse del foro di montaggio (elemento 2) nell'asse del foro nell'ancoraggio strutturale (elemento 3).
- Sull'ancoraggio strutturale (elemento 4) adeguato, posizionare un bullone M16 per il fissaggio a una struttura in metallo o a un montante (figure 8 e 12); una vite o una vite prigioniera M16 per tassello (figure 9 e 10) nel caso di fissaggio su un piano di posizionamento in calcestruzzo.



“**IMPORTANTE**”: è necessario posizionare una rondella M16 (elemento 5) tra l'ancoraggio terminale e la testa della vite e tra il dado bloccante (elemento 6) e la struttura o il montante.

- Serrare l'ancoraggio strutturale M16 con una o due chiavi da 24 mm.
- Allineare l'ancoraggio (elemento 1) prestando attenzione alla posizione del blocco antiscivolo (elemento 7) all'interno della linea di vita da installare, quindi serrare l'ancoraggio strutturale alla coppia raccomandata nella sezione 6.3.1.

→ **Installazione completata.**

- Ancoraggio
- Foro di montaggio
- Foro dell'ancoraggio strutturale

- Ancoraggio strutturale M16
- Rondella M16
- Dado bloccante M16
- Blocco antiscivolo

### 6.5. Installazione degli ancoraggi intermedi

#### 6.5.1. Informazioni generali

Gli ancoraggi intermedi sono fissati agli ancoraggi strutturali e ai montanti (ASPI) come definito nella sezione 6.3.1.

Nella consegna standard, gli ancoraggi intermedi sono costituiti da un singolo pezzo e sono imballati in un sacchetto in polietilene.

#### 6.5.2. Installazione su una struttura o su un montante

Procedere come indicato nella sezione 6.4.2, fasi a), b) e c), dopodiché:

- allineare l'ancoraggio (elemento 1) nella direzione della linea rispettando gli angoli massimi consentiti secondo le Figure 6 del presente manuale, quindi serrare l'ancoraggio strutturale alla coppia raccomandata nella sezione 6.3.1.

→ **Installazione completata.**

- Ancoraggio
- Foro di montaggio
- Foro dell'ancoraggio strutturale
- Ancoraggio strutturale M16
- Rondella M16
- Dado bloccante M16

### 6.6. Installazione del cavo in acciaio

#### 6.6.1. Informazioni generali

I cavi in acciaio sono crimpati a ciascuna estremità per mezzo di una crimpatrice elettrica. Per realizzare linee di vita più lunghe, è possibile collegare ulteriori cavi in acciaio usando anelli di collegamento, anch'essi crimpati.

Nella consegna standard, i cavi in acciaio sono forniti avvolti intorno ad appositi tamburi o bobine. Gli anelli di collegamento sono imballati a due a due in un sacchetto in polietilene.

#### 6.6.2. Installazione sul primo ancoraggio terminale

**Installazione con anelli ammortizzatori in bi-materiale:**

La seguente procedura di installazione fa riferimento alle figure 13 e 13.5.

- a. Infilare ogni cavo in acciaio (elemento 9) nei tubi dell'ancoraggio terminale (elemento 10) e infilare gli anelli ammortizzatori (elemento 11) sui cavi in acciaio in modo tale che le estremità dei cavi in acciaio sporgano di una lunghezza minima di 290 mm una volta che gli anelli ammortizzatori sono stato premuti contro l'ancoraggio terminale.



**“IMPORTANTE”:** verificare che l'ancoraggio terminale (elemento 1) sia allineato correttamente rispetto alla linea di vita: il meccanismo di blocco antiscivolo (elemento 7) deve essere posizionato di fronte agli anelli ammortizzatori (elemento 11).

- b. Crimpare i due anelli ammortizzatori usando la crimpatrice elettrica (elemento 12) equipaggiata con le ganasce corrette (elemento 13): aprire la morsa della ganasca a mano (elemento 14) e lasciare che si chiuda intorno all'anello ammortizzatore (elemento 11), quindi tirare l'innesco (elemento 15) finché non si sente lo scatto che segnala il completamento dell'operazione di crimpatura. Per i due anelli sono necessarie due operazioni di crimpatura.
- c. Infilare gli anelli di arresto (elemento 16) sulle estremità dei cavi in acciaio (elemento 9) mantenendo una distanza di 150 mm  $\pm$  3 mm tra anelli ammortizzatori e anelli di arresto.
- d. Crimpare i due anelli di arresto (elemento 16) come mostrato in b). Eseguire sei operazioni di crimpatura per entrambi gli anelli di arresto. Quindi infilare un cappuccio terminale (elemento 17) su entrambe le estremità del cavo in acciaio (elemento 9).

→ **Installazione completata.**

1. Ancoraggio
7. Blocco antiscivolo
8. Piastra di rinforzo
9. Cavo
10. Tubo di ancoraggio
11. Anello ammortizzatore
12. Crimpatrice elettrica
13. Ganasca della crimpatrice elettrica
14. Morsa della crimpatrice elettrica
15. Innesco della crimpatrice elettrica
16. Anello di arresto
17. Cappuccio terminale

### 6.6.3. Installazione su un ancoraggio intermedio

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 14.2.

Infilare ogni cavo in acciaio (elemento 9) nei tubi dell'ancoraggio intermedio (elemento 10).

→ **Installazione completata.**

9. Cavo
10. Tubo di ancoraggio

### 6.6.4. Installazione degli anelli di collegamento

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 17.

- a. Infilare gli anelli di collegamento (elemento 31) sulle estremità dei primi due cavi d'acciaio da collegare (elemento 9) fino all'arresto.
- b. Crimpare i due anelli di collegamento (elemento 31) come descritto nella sezione 6.6.2, fase b). Eseguire sette crimpature su ciascun lato (quattordici crimpature per collegamento) per entrambi gli anelli di collegamento.



**“IMPORTANTE”:** durante la prima crimpatura, assicurarsi di mantenere il cavo in acciaio contro l'arresto.

- c. Infilare le estremità degli altri due cavi d'acciaio da collegare (elemento 9) negli anelli di collegamento (elemento 31) fino all'arresto.
- d. Procedere come indicato in b).

→ **Installazione completata.**

9. Cavo
12. Crimpatrice elettrica
31. Anello di collegamento

### 6.6.5. Installazione sul secondo ancoraggio terminale

**Installazione con anelli ammortizzatori in bi-materiale:**

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 18.2.



**“IMPORTANTE”:** in caso di installazione su un ancoraggio terminale in alluminio, prima di installare i cavi in acciaio controllare che la piastra di rinforzo (elemento 8) sia in posizione.

Procedere come indicato nelle sezioni 6.6.3 quindi come segue.

- f. Infilare gli anelli ammortizzatori (elemento 11) sul cavo in acciaio (elemento 9). Verificare che le estremità dei cavi in acciaio si estendano per una lunghezza minima di 290 mm quando gli anelli ammortizzatori sono premuti contro l'ancoraggio terminale.



**“IMPORTANTE”:** verificare che l'ancoraggio terminale (elemento 1) sia allineato correttamente rispetto alla linea di vita: il meccanismo di blocco antiscivolo (elemento 7) deve essere posizionato di fronte agli anelli ammortizzatori (elemento 11).

- g. Procedere come indicato nella sezione 6.6.2, fase b).

- h. Rimuovere le morse a leva e l'attrezzatura di tensionamento, quindi infilare gli anelli di arresto (elemento 16) sulle estremità dei cavi in acciaio (elemento 9) mantenendo una distanza di 25 mm  $\pm$  3 mm tra anelli ammortizzatori (elemento 11) e anelli di arresto.
- i. Procedere come indicato nella sezione 6.6.2, fase d).

→ **Installazione completata.**

- 1. Ancoraggio
- 7. Blocco anticivolo
- 8. Piastra di rinforzo
- 9. Cavo
- 11. Anello ammortizzatore
- 16. Anello di arresto

## 6.7. Preparazione delle aree di accesso alla linea di vita

È necessario definire l'accesso o gli accessi alla linea di vita, con limitazione a punti in cui non sussiste rischio di caduta dall'alto e contrassegnati con una targhetta come indicato di seguito. Devono essere progettati in modo che l'operatore possa collegare in sicurezza il proprio cordino con un connettore al carrello della linea di vita.

## 7. Cartello segnaletico

In conformità con la norma EN 795 tipo C:2012, è obbligatorio apporre un cartello segnaletico Tractel® (figure 1/2/3/4/5, elemento J) su ogni accesso alla linea di vita. Se in seguito all'installazione vengono progettati ulteriori accessi, è possibile richiedere altre targhe a Tractel®. Poiché il cartello Tractel® è redatto in sei lingue, tre delle quali su ciascun lato, l'installatore deve posizionare il cartello segnaletico in modo tale che il supervisore e l'operatore vedano il lato contenente le informazioni nella lingua locale.

Ogni informazione che l'installatore è tenuto a indicare sul cartello deve essere scritta con un pennarello indelebile o in caratteri impressi in modo che sia facilmente leggibile dall'operatore. Eventuali cartelli danneggiati devono essere sostituiti prima di ogni altro uso.



“**IMPORTANTE**”: è di massima importanza che sul cartello segnaletico sia indicata la versione della linea di vita Travsafe Essential. Questa informazione è necessaria quando si collega l'operatore alla linea di vita con un carrello Travsafe Essential standard (**H1**), apribile (**H2**) o rollsafe (**H3**) a seconda del tipo di linea di vita.

## 8. Condizioni d'uso

### 8.1. Informazioni generali

Prima della messa in servizio della linea di vita Travsafe Essential, il supervisore deve ricevere dall'installatore una copia del fascicolo sullo studio preliminare obbligatorio. Deve aver preso visione dei contenuti del presente manuale.

Deve assicurarsi che i dispositivi di protezione individuale (DPI) contro le cadute dall'alto da usare con la linea di vita siano conformi ai regolamenti e alle norme in vigore, compatibili con l'installazione e in buone condizioni.

Ogni operatore che utilizza una linea di vita Travsafe Essential deve essere fisicamente idoneo a lavorare in posizione a soffitto e avere ricevuto una formazione preventiva circa il suo uso in conformità con il presente manuale, inclusa una dimostrazione esente da rischi in combinazione con l'uso del DPI associato. Il metodo di collegamento e scollamento dei carrelli Travsafe Essential e di attraversamento degli ancoraggi intermedi deve essere spiegato attentamente. In seguito, è necessario verificare che l'operatore abbia pienamente compreso il metodo.

### 8.2. Raccomandazioni d'uso

Le linee di vita Travsafe Essential devono essere usate esclusivamente per la protezione contro le cadute dall'alto e in nessun caso possono fungere da mezzo di sospensione. Devono essere usate esclusivamente in combinazione con DPI provvisti di certificazione CE e adempiere ai regolamenti e alle norme applicabili. Un'imbracatura integrale è l'unica attrezzatura di presa del corpo dell'operatore ammissibile per l'uso con una linea di vita.

Le linee di vita Travsafe Essential non devono mai essere usate oltre i limiti risultanti dallo studio preliminare e indicati nel presente manuale.

Prima di ogni uso è necessario condurre un'ispezione visiva dell'intero sistema della linea di vita, inclusi il carrello o i carrelli, a seconda della versione della linea di vita, nonché dei DPI associati. Qualora venga rilevato un guasto o un danno sull'installazione, è necessario che ne venga immediatamente interdetto l'uso finché l'anomalia non verrà aggiustata da un tecnico qualificato. Il percorso da coprire sotto la protezione della linea di vita deve essere mantenuto libero da ostacoli.

Il supervisore di una linea di vita Travsafe Essential deve prevedere una procedura per il salvataggio dell'operatore in caso di caduta da qualsiasi punto della linea di vita, in modo che possa essere evacuato in condizioni compatibili con la tutela della sua salute.

Si raccomanda che ogni operatore sia provvisto di un telefono cellulare che indichi il numero da chiamare in caso di necessità.

In alcuni Paesi, il codice del lavoro stabilisce che “quando si utilizzano i dispositivi di protezione individuale (contro le cadute dall’alto), il lavoratore non deve mai essere lasciato solo, in modo che possa essere soccorso in tempi compatibili con la salvaguardia della sua salute”. Tractel® raccomanda che tutti gli operatori rispettino tale requisito.



**“IMPORTANTE”:** gli operatori non devono mai essere scollegati dalla linea di vita Travsafe Essential quando si trovano in un punto che comporta il rischio di caduta.

Di conseguenza,

- non devono accedere alla linea di vita o scollegarsi da essa se non in corrispondenza delle posizioni adibite allo scopo e che sono state installate per consentire di eseguire il collegamento iniziale in sicurezza.
- Per i carrelli, l’attraversamento degli ancoraggi intermedi deve essere eseguito dando un leggero strattone al cordino e non mediante intervento manuale dell’operatore sul carrello. Linea di vita e carrelli sono stati progettati per garantire l’attraversamento ottimale degli ancoraggi intermedi in tutte le configurazioni di installazione mostrate nella sezione 6 del presente manuale. Per i connettori M53, che possono essere utilizzati, l’operatore deve essere dotato di due connettori che gli consentano di attraversare gli ancoraggi intermedi come illustrato nella figura 19.5.
- Al di fuori di tali operazioni, l’operatore deve scollegarsi dalla linea di vita soltanto in corrispondenza dei punti di accesso adibiti allo scopo quando desidera uscire dalla zona di rischio.

## 8.3. Uso dei carrelli Travsafe Essential

### 8.3.1. Informazioni generali

Le figure 19.1, 19.2 e 19.3 descrivono rispettivamente l’installazione dei carrelli standard, apribili e rollsafe sulla linea di vita. La figura 19.4 descrive l’installazione del connettore sull’anello di sicurezza dei carrelli. La figura 19.5 descrive l’installazione del connettore M53 sulla linea di vita e l’attraversamento di un ancoraggio intermedio.



**“IMPORTANTE”:** qualsiasi metodo di installazione dei carrelli che non sia conforme alla procedura nel presente manuale è di esclusiva responsabilità del supervisore.



**“IMPORTANTE”:** l’installazione e la rimozione devono essere svolte in un’area sicura in cui non sia presente il rischio di caduta.



**“IMPORTANTE”:** i carrelli Travsafe Essential sono l’unico mezzo di collegamento dell’operatore alla linea di vita Travsafe Essential.

### 8.3.2. Installazione dei carrelli sulla linea di vita

#### Installazione dei carrelli standard

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 19.1 del presente manuale:

- a. All’altezza di uno degli ancoraggi terminali (elemento 1), inserire i cavi in acciaio della linea di vita (elemento 2) nelle ganasce del carrello (elemento 3). Far scorrere il carrello lungo i cavi e passare attraverso il blocco antiscivolo (elemento 4).
- b. Verificare che il blocco antiscivolo (elemento 4) ritorni automaticamente e che il carrello scorra liberamente sui cavi d’acciaio (elemento 2).

→ **Carrello installato sulla linea di vita.**

1. Ancoraggio terminale
2. Cavo
3. Ganasce
4. Blocco antiscivolo

#### Installazione del carrello apribile

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 19.2 del presente manuale:

- a. Premere il pulsante di rilascio del blocco (elemento 5).
- b. Tenendo premuto il pulsante di rilascio del blocco (elemento 5), sollevare il blocco (elemento 6).
- c. Aprire le ganasce (elemento 3) e posizionarle sui cavi in acciaio della linea di vita (elemento 2).
- d. Chiudere le ganasce (elemento 3) controllando il ritorno automatico del blocco (elemento 6) e il pulsante di rilascio del blocco (elemento 5) e assicurarsi allo stesso tempo che i cavi in acciaio (elemento 2) siano posizionati correttamente nelle ganasce. Verificare che il carrello scorra liberamente sui cavi d’acciaio.

→ **Carrello installato sulla linea di vita.**

2. Cavo
3. Ganasce
5. Pulsante di rilascio del blocco
6. Blocco



**“NOTA”:** il carrello apribile può anche essere installato sulla linea di vita nello stesso modo dei carrelli standard.

#### Installazione del carrello rollsafe

La seguente procedura di installazione fa riferimento alla figura 19.3 del presente manuale:

- a. All'altezza di uno degli ancoraggi terminali (elemento 1), inserire i cavi d'acciaio della linea di vita (elemento 2) tra i rulli (elemento 7) e il corpo (elemento 8) del carrello. Far scorrere il carrello lungo i cavi e farlo passare attraverso il blocco antiscivolo (elemento 4).
- b. Controllare il ritorno automatico del blocco antiscivolo (elemento 4) e che il carrello scorra correttamente sui cavi (elemento 2).

→ **Carrello installato sulla linea di vita.**

1. Ancoraggio terminale
2. Cavo
4. Blocco antiscivolo
7. Rullo
8. Corpo



**“IMPORTANTE”**: il carrello rollsafe è utilizzabile solo su linee di vita installate in posizione a soffitto.

### 8.3.3. Installazione del connettore di fili EN 362 sui carrelli

La seguente procedura fa riferimento alla figura 19.4 del presente manuale:

- a. Aprire il connettore (elemento 9) premendo il blocco (elemento 10) e ribaltare la chiusura di sicurezza (elemento 11).
- b. Agganciare il connettore all'anello di sicurezza sul carrello (elemento 12).
- c. Lasciare che la chiusura di sicurezza (elemento 11) sul connettore scatti di nuovo in posizione, quindi mettere il blocco.

→ **Connettore in posizione sul carrello.**

9. Connettore
10. Blocco
11. Chiusura di sicurezza
12. Anello di sicurezza

### 8.3.4. Installazione del connettore M53 EN 362 sulla linea di vita

La seguente procedura fa riferimento alla figura 19.5 del presente manuale:

- a. Aprire il connettore (elemento H4) premendo il blocco (elemento 34) e aprire la chiusura di sicurezza (elemento 35).
- b. Agganciare il connettore a entrambi i cavi. Verificare che il connettore sia saldamente collegato a entrambi i cavi.
- c. Riposizionare la chiusura di sicurezza (elemento 35) sul connettore, quindi il blocco (elemento 34).

→ **Connettore in posizione sul carrello.**

9. Connettore
10. Blocco

### 11. Chiusura di sicurezza

Promemoria: quando si attraversano ancoraggi intermedi, questa operazione deve essere ripetuta su ogni lato dell'ancoraggio intermedio prima di sganciarsi da uno dei due lati.

## 9. Verifica, ispezione e manutenzione

Prima della messa in servizio, o della rimessa in servizio dopo lo smontaggio o la riparazione, tutte le parti dell'impianto della linea di vita devono essere esaminate per garantire la conformità ai requisiti di legge e agli standard di sicurezza, in particolare alla norma EN 795. Tractel SAS raccomando di rivolgersi a un ente di ispezione accreditato a tale scopo. L'ispezione viene condotta su iniziativa e sotto la responsabilità del supervisore.

Benché le linee di vita orizzontali Travsafe Essential non siano DPI, Tractel® raccomanda di verificare almeno una volta all'anno che la linea di vita sia in buone condizioni.

La verifica serve a confermare le buone condizioni generali e la pulizia dei componenti (ancoraggio terminale, anelli ammortizzatori, anelli di arresto, anelli di collegamento, ancoraggio intermedio, cartello segnaletico, cavi in acciaio, carrello). In fase di ispezione periodica, verificare la leggibilità della marcatura sui componenti della linea di vita.

È inoltre necessario che al momento della messa in servizio e durante le ispezioni periodiche i DPI contro le cadute dall'alto e i carrelli usati in abbinamento alla linea di vita Travsafe Essential vengano controllati da un tecnico in conformità con i regolamenti e le norme pertinenti. L'ispezione deve essere svolta almeno una volta all'anno.

La linea di vita e i suoi componenti devono essere mantenuti costantemente puliti e intatti da sostanze nocive (vernice, rifiuti di costruzione, detriti, ecc.). Si raccomanda di conservare un libretto di controllo per ogni linea di vita, riportando il riferimento dello studio preliminare, la composizione della linea di vita, i controlli eseguiti, le cadute che hanno provocato l'entrata in funzione della linea di vita, misure di restauro e riparazione, nonché eventuali modifiche apportate alla linea di vita. Inoltre, è necessario registrare e monitorare annualmente i DPI e il carrello Travsafe Essential in conformità con i requisiti del regolamento sui DPI.

Se un punto qualsiasi di una linea di vita Travsafe Essential è stato sottoposto a sollecitazioni dovute alla caduta di un operatore, è necessario che l'intera linea di vita e in particolare gli ancoraggi, le staffe e i montanti, il punto di ancoraggio situato nell'area di caduta, nonché

i dispositivi di protezione individuale interessati dalla caduta, siano controllati attentamente da una persona qualificata allo scopo prima del riutilizzo.

## 10. Collaudi

I collaudi vengono condotti su iniziativa e sotto la responsabilità del supervisore. Poiché tutti i test dinamici sono potenzialmente distruttivi, in tutto in parte, e possibilmente non rilevabili senza l'assenza di deteriorazione come concludenti, consigliamo caldamente di non eseguire collaudi dinamici sulle linee di vita Travsafe Essential.



**“NOTA”:** al fine di garantire l'integrità degli ancoraggi strutturali per il calcestruzzo, Tractel® raccomanda di eseguire un test di resistenza alla tensione su ciascun ancoraggio strutturale (terminale, intermedio) per verificare la resistenza del suo fissaggio.

A tal fine, si applica una forza di 5 kN a ciascun punto di ancoraggio per almeno 15 secondi e si controlla che l'ancoraggio non si deformi dopo il test. Questa operazione può essere eseguita usando un dynaplug Tractel®.

I test devono essere eseguiti prima di applicare il materiale impermeabilizzante, se questo è destinato all'uso sulla superficie della struttura ospite che accoglie gli ancoraggi.

## 11. Usi vietati

L'uso delle linee di vita Travsafe Essential in conformità con le istruzioni del presente manuale offre ogni garanzia di sicurezza. È tuttavia utile mettere in guardia l'installatore, il supervisore e l'operatore dalla manipolazione e dall'uso inadeguati.

### È ASSOLUTAMENTE VIETATO:

1. installare o usare la linea di vita Travsafe Essential senza essere autorizzati, formati e riconosciuti come competenti o, in caso contrario, senza essere sotto la supervisione di una persona competente autorizzata, formata e riconosciuta;
2. usare una linea di vita Travsafe Essential se una qualsiasi delle marcature sulla linea, sui carrelli o sul cartello segnalatico non è più presente o leggibile (v. sezione 18);
3. installare o usare una linea di vita Travsafe Essential che non è stata sottoposta ai controlli preliminari;
4. usare una linea di vita Travsafe Essential per qualsiasi applicazione non sia descritta nel presente manuale e in particolare usarla come punto di ancoraggio per attrezzature di sollevamento;
5. installare una linea di vita Travsafe Essential su una struttura per la quale non si è condotto uno studio preliminare (v. sezione 5) o le cui conclusioni sono contrarie all'installazione della linea;
6. installare una linea di vita Travsafe Essential in qualsiasi modo non sia descritto nel presente manuale;
7. l'uso di una linea di vita Travsafe Essential da parte di più di cinque operatori con un peso massimo di 100 kg o tre operatori con un peso massimo di 150 kg alla volta;
8. usare una linea di vita non equipaggiata con:
  - Travsafe Essential versioni GS2O, SS2O, GS2R, SS2R: due anelli ammortizzatori in bi-materiale (L1) posizionati a 150 mm  $\pm$  3 mm dagli anelli di arresto;
9. usare una linea di vita Travsafe Essential che ha subito la caduta di uno o più operatori;
10. usare una linea di vita Travsafe Essential come mezzo di sospensione o come dispositivo di posizionamento per il lavoro o per un'operazione di salvataggio;
11. usare una linea di vita Travsafe Essential in atmosfera esplosiva;
12. usare una linea di vita Travsafe Essential in atmosfera altamente corrosiva come vapore o condensa di acido solforico o simili;
13. usare una linea di vita Travsafe Essential al di fuori dell'intervallo di temperatura compreso tra -35 °C e +80 °C;
14. usare una linea di vita Travsafe Essential se vi è un tirante d'aria insufficiente in caso di caduta di uno o più operatori o un ostacolo nella traiettoria di caduta;
15. eseguire riparazioni sulla linea di vita Travsafe Essential senza essere stati formati e riconosciuti come competenti allo scopo, per iscritto, da Tractel® e aver letto e compreso le presenti istruzioni;
16. usare una linea di vita Travsafe Essential se non si è in buona forma fisica;
17. consentire a una donna incinta di utilizzare le linee di vita Travsafe Essential;
18. usare una linea di vita Travsafe Essential se non si è anticipatamente adottato un piano di soccorso in caso di caduta di uno o più operatori;
19. usare una linea di vita Travsafe Essential se la funzione di sicurezza di uno degli elementi associati è condizionata da o interferisce con la funzione di sicurezza di un altro elemento;
20. tirare i carrelli Travsafe Essential nel tentativo di liberarli da un possibile ostacolo;
21. collegarsi o scollegarsi dai cavi della linea di vita in qualsiasi punto diverso dall'uno o più punti adibiti allo scopo;



22. far scorrere i cavi della linea di vita o i cordini del DPI lungo bordi affilati o strofinarli contro superfici dure;
23. installare una linea di vita Travsafe Essential su un terreno in pendenza con un gradiente superiore a 15° rispetto al piano orizzontale;
24. installare una linea di vita Travsafe Essential su una superficie di installazione orizzontale o inclinata in cui l'angolo di deviazione del cavo, nel piano di installazione, supera i 10° quando si attraversa un ancoraggio intermedio;
25. installare una linea di vita Travsafe Essential su una superficie verticale in cui l'angolo di deflessione del cavo, nel piano di installazione, supera i 10° quando si attraversa un ancoraggio intermedio;
26. installare una linea di vita Travsafe Essential in posizione a soffitto dove la pendenza supera i 15° rispetto al piano orizzontale;
27. installare linee di vita Travsafe Essential delle versioni GS2O, SS2O in posizione a soffitto;
28. installare linee di vita Travsafe Essential delle versioni GS2R, SS2R a livello del suolo, su una parete o su montanti;
29. installare un ancoraggio terminale su un montante o su una struttura con una resistenza alla rottura inferiore a 90 kN o secondo i valori calcolati;
30. installare un ancoraggio intermedio su un montante o su una struttura con una resistenza alla rottura inferiore a 12 kN;
31. installare e usare una linea di vita Travsafe Essential GS2O, SS2O, GS2R, SS2R in cui uno degli intervalli tra ancoraggi inferiore a 1,5 m o superiore a 15 m;
32. usare carrelli apribili Travsafe Essential su una linea di vita Travsafe Essential installata in posizione a soffitto;
33. usare carrelli rollsafe Travsafe Essential su una linea di vita Travsafe Essential installata a livello del suolo, su una parete o su montanti;
34. usare componenti diversi da quelli specificati nel presente manuale originale Tractel®;
35. installare una linea di vita su una superficie inferiore alla superficie di spostamento dell'operatore;
36. **collegarsi a una linea di vita Travsafe Essential usando DPI non autorizzati da Tractel® (sezione 12);**
37. usare una linea di vita Travsafe Essential se uno dei blocchi antiscivolo del carrello, situati sugli ancoraggi terminali, non è più funzionante;
38. utilizzare una linea di vita Travsafe Essential nel caso in cui l'operatore abbia un peso, comprensivo del suo equipaggiamento e dei suoi strumenti, superiore ai 150 kg;

39. usare una linea di vita Travsafe Essential con un peso per operatore compreso tra 100 kg e 150 kg (peso totale del supervisore con attrezzatura e strumenti) se un componente del sistema anticaduta ha un carico massimo d'utilizzo inferiore;
40. collegare una linea di vita Travsafe Essential usando un sistema anticaduta con un carico dinamico massimo superiore a 6 kN o si presume sia tale;
41. condurre un test dinamico quando la linea di vita Travsafe Essential è stata messa in servizio.

## 12. Omologazione dell'attrezzatura

Tractel SAS, RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly, 10102 Romilly-sur-Seine, Francia dichiara con la presente che l'attrezzatura di sicurezza del presente manuale

- è identica a quella che ha superato l'esame di conformità eseguito da ISO 17025 Quintin Certification 825 route de Romans 38160 Saint Antoine l'Abbaye FRANCIA ed è stata testata secondo le norme EN 795-C:2012 per un operatore e TS 16415:2013 per due, tre, quattro e cinque operatori.



“**IMPORTANTE**”: La sicurezza dell'operatore dipende dal mantenimento dell'efficienza e della resistenza dell'attrezzatura. Tuttavia, sia la linea di vita sia i punti di ancoraggio devono essere integrati da dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto, costituiti da almeno un'imbracatura anticaduta completa, elementi di collegamento e, se necessario, un dissipatore d'energia per ciascun operatore, fabbricati in conformità con il Regolamento (UE) 2016/425 e utilizzati ai sensi della Direttiva del Consiglio EN/656 e dei requisiti supplementari di ogni Paese d'uso. Tutti i componenti dei DPI devono essere certificati CE.



“**IMPORTANTE**”: le linee di vita Travsafe Essential sono un componente di un sistema anticaduta orizzontale che deve essere conforme alla norma EN 363. Possono essere usate in combinazione con i seguenti elementi. 1. Imbracature anticaduta conformi alla norma EN 361. 2. Connettori conformi alla norma EN 362 collegati al punto di ancoraggio mobile che sono i carrelli Travsafe Essential a seconda del tipo di linea di vita. 3. Cordini LD, LDF LS LSD LSE con la norma EN354. Anticaduta appositamente testati per l'uso su queste linee di vita: - Anticaduta Blocfor: B1.8A ESD - B1.8B ESD - B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD conformi alla norma EN360 - anticaduta Stopfor K; Stopfor B conformi alla norma EN353-2 - Anticaduta con cordino dissipatore LDA - LDAD - LSA - LSAD LSEA conformi alla norma EN355. L'utilizzo di un dispositivo di ancoraggio di TIPO C in combinazione con un dispositivo anticaduta automatico (EN360)

o con un dispositivo anticaduta di tipo guidato con supporto di sicurezza flessibile (EN353-2), che non sono stati testati insieme, presenta un potenziale pericolo. Qualsiasi altra associazione è vietata.

### 13. Trasporto e stoccaggio

Le linee di vita Travsafe Essential oggetto del presente manuale devono essere stoccate e trasportate nel loro imballo originale.

Durante lo stoccaggio e/o il trasporto, le linee di vita devono essere:

- mantenute in luogo asciutto,
- stoccate a una temperatura compresa tra -35 °C e +80 °C,
- protette da agenti chimici, meccanici o qualsiasi altro tipo di aggresione.

### 14. Smaltimento

Al momento di smaltire il prodotto, è opportuno riciclare i vari componenti separando e ordinando le parti metalliche e sintetiche. Tali materiali devono essere riciclati da aziende specializzate. Durante le operazioni di smaltimento, lo smontaggio per la separazione dei componenti deve essere effettuato da una persona competente.

### 15. Tirante d'aria



**“IMPORTANTE”:** in un sistema anticaduta è essenziale, per motivi di sicurezza, verificare lo spazio libero necessario sotto l'operatore sul posto di lavoro prima di ogni possibile utilizzo, in modo che in caso di caduta non si verifichi una collisione con il suolo o con qualsiasi ostacolo sulla traiettoria della caduta.



**“IMPORTANTE”:** in tutti i casi d'uso, è indispensabile combinare il tirante d'aria della linea di vita (fig. 20, elemento F), calcolato in base alla lunghezza complessiva, l'intervallo tra gli ancoraggi e il numero massimo di operatori autorizzati specificato sulle targhe segnaletiche (F) e il tirante d'aria raccomandato dal produttore dell'attrezzatura anticaduta usata.

Il tirante d'aria totale (m) necessario per l'uso sicuro delle linee di vita Travsafe Essential si calcola usando la seguente formula (fig. 20):

Dove:

$$T = F + F1$$

**F** : Il tirante d'aria della linea di vita è indicato sulla targhetta o sulle targhette di avvertimento collocate in ogni punto di accesso alla linea di vita.

**F1** : Tirante d'aria dell'anticaduta.

I valori indicati nella tabella 4 rappresentano la configurazione più complessa. Su richiesta, Tractel può fornire calcoli di deflessione per adattarsi alla configurazione di un cantiere specifico. Questo calcolo viene effettuato da un software certificato; in questo caso specifico, i risultati sono prioritari rispetto a quelli riportati nelle tabelle.

**Tabella 4 – Tirante d'aria F (m)**

Np	Lp:	p:	Tipo di struttura di installazione			
			A livello del suolo, su una parete o su montanti		A soffitto	
			Travsafe Essential GSSO	Travsafe Essential SSZO	Travsafe Essential GSSR	Travsafe 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 : Numero di intervalli di lunghezza identica

Ls : Lunghezza della barra

p : Numero di persone

(\*) Il numero massimo di operatori che possono utilizzare contemporaneamente la linea di vita con un carico di lavoro massimo rispettivamente di 100 kg and 150 kg.

## 16. Ispezione periodica e riparazione

L'ispezione periodica annuale è obbligatoria; tuttavia, a seconda della frequenza d'uso, delle condizioni ambientali e dai regolamenti dell'azienda o del paese di utilizzo, le ispezioni periodiche possono essere più frequenti.

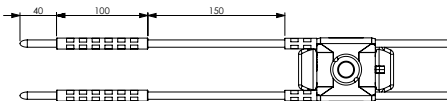
Questi controlli periodici devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato e competente e in conformità alle procedure di controllo del produttore, come indicato nel fascicolo "Istruzioni per la verifica dei DPI Tractel®".

La conferma della leggibilità delle marcature del prodotto è parte integrante dell'ispezione periodica. Al termine dell'ispezione periodica, il ritorno in servizio dell'apparecchiatura deve essere documentato dal tecnico qualificato e competente che ha eseguito l'ispezione. L'attestazione di tale possibilità deve essere registrata sul foglio di ispezione contenuto al centro di questo manuale. Il foglio di ispezione deve essere conservato per tutta la durata di vita del prodotto, fino al suo ritiro dall'uso.

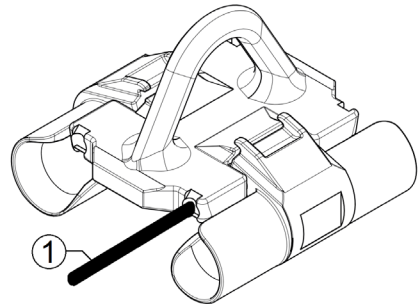
Dopo l'avvenuto arresto di una caduta, il prodotto deve essere sottoposto a un'ispezione periodica conformemente a quanto descritto nella presente sezione. I componenti tessili del prodotto devono essere cambiati, anche se non sono visibilmente alterati.

È obbligatorio esaminare i seguenti elementi:

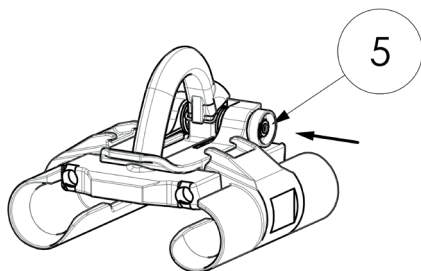
1. la presenza e la leggibilità delle marcature sui componenti del prodotto nonché sul cartello o sui cartelli segnaletici;
2. la presenza di tutte le viti, le rondelle e i dadi sul prodotto;
3. il corretto serraggio di ciascun componente di montaggio;
4. la presenza e lo stato del cartello o dei cartelli segnaletici;
5. l'assenza di deformazioni e/o ossidazioni, in particolare sui cavi e sugli ancoraggi;
6. la corretta tensione dei cavi;
7. che gli anelli ammortizzanti non scivolino;
  - Per le installazioni con anelli ammortizzatori in bi-materiale, la distanza tra anelli ammortizzatori e anelli di arresto deve essere di 150 mm +/- 25 mm.



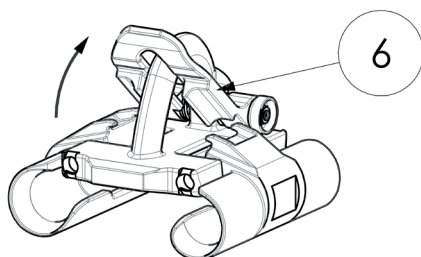
8. la presenza e il corretto funzionamento del blocco anticivolo sugli ancoraggi terminali;
9. il corretto bloccaggio del carrello o dei carrelli sulla linea di vita;
10. che il carrello o i carrelli scorrano per l'intera lunghezza della linea di vita;
11. per ciascun carrello, controllare:
  - 10.1. la quantità di carrelli;
  - 10.2. che sia in buono stato di funzionamento e che la marcatura sia presente e leggibile;
  - 10.3. le condizioni generali di ciascun carrello da tutti i lati;
  - 10.4. l'eventuale presenza di corrosione su ciascun carrello;
  - 10.5. l'eventuale deformazione.
12. Per i carrelli standard e apribili, oltre al punto 10, verificare le condizioni dei cardini eseguendo le seguenti operazioni:
  - tenere in mano il carrello;
  - prendere un'asta larga 4 mm (1);
  - inserire l'asta in ciascun cardine l'uno dopo l'altro;
  - Spingere l'asse manualmente (circa 5 kg)
    - o se l'asse del cardine non si muove, il cardine è in ordine;
    - o se l'asse del cardine sporge, il carrello deve essere riparato presso un centro di assistenza Tractel®;
  - ripetere l'operazione su entrambe le cerniere di entrambe le ganasce.



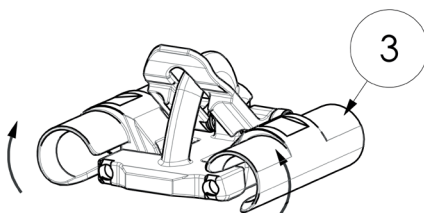
13. Per il carrello apribile, oltre ai punti 10 e 11, verificare:
  - 12.1. il corretto movimento del pulsante (5). Quando viene premuto, deve tornare nella posizione iniziale.



12.2. il corretto movimento del blocco (6). Una volta premuto, deve tornare nella posizione iniziale.

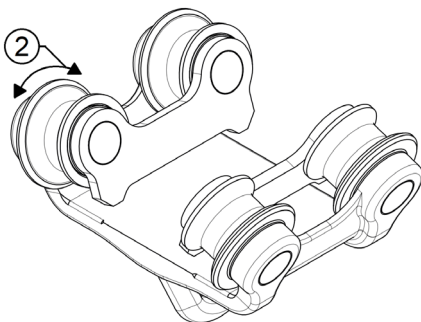


12.3. il corretto movimento di entrambe le ganasce.



14. Per il carrello rollsafe, oltre al punto 10, verificare:

13.1. che ogni rullo giri liberamente e non sia inceppato (2)



13.2. che il carrello sia privo di danni meccanici e deformazioni.

Il risultato di queste ispezioni deve essere riportato nel registro ispezioni inserito al centro del presente manuale, da conservarsi per l'intera vita utile del prodotto, fino al suo smaltimento. Per i punti 6 e 10, il tecnico deve inserire la cifra trovata. Il tecnico è inoltre tenuto a compilare le righe da A a E della tabella inserendo le seguenti informazioni:

A: Nome dell'ispettore  
 B: Data dell'ispezione  
 C: Risultato dell'ispezione positivo/negativo  
 D: Firma dell'ispettore  
 E: Data dell'ispezione successiva  
 H: Data di acquisto della linea di vita.

Indicare la data dell'ispezione periodica successiva sul cartello segnaletico.

## 17. Vita utile

Per garantire un uso sicuro ed efficace di questo prodotto, è obbligatorio seguire queste linee guida:

Utilizzare il prodotto seguendo scrupolosamente le istruzioni fornite in questo manuale.

Far eseguire un ASI da una persona competente almeno ogni 12 mesi per confermare che il sistema è ancora sicuro da usare e ottenere una conferma scritta della sua idoneità all'uso.




Stoccare e trasportare il prodotto in conformità con le istruzioni riportate nel presente manuale.

Se queste linee guida vengono seguite scrupolosamente, il prodotto non avrà una data di fine vita utile. Se il prodotto comprende componenti tessili, questi devono essere sostituiti dopo un massimo di 20 anni dalla data di fabbricazione.

## 18. Marcature

Tutte le marcature delle linee di vita Tractel Essential sono elencate nella tabella 5 riportata di seguito per ciascun sottogruppo.

**Tabella 5 – Tabella delle marcature Tractel Essential**

	d:	c:	h:	a:	a:	f:	g:	o:		p:	w:
									DI/LV		
Cavo zincato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavo in acciaio inox	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carrello standard	76149	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Carrello apribile	76159	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Carrello rollsafe	251649	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAxxxx	-	-	-	-
Ancoraggio terminale in acciaio inox con anelli ammortizzanti in acciaio inox	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Ancoraggio terminale in acciaio inox con anello ammortizzatore in bi-materiale.	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Ancoraggio intermedio in acciaio inox	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	-	-	-	-	-
Cartello segnaletico in alluminio	228745	EN795-C:2012	-	-	X	-	-	-	X	3	150 kg
Montante standard	104565	-	X	-	X	-	AAss	90 kN	-	-	-
Contropiasta per montante standard	-	-	X	-	X	-	AAss	-	-	-	-
Anello di collegamento	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anello di arresto	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anello ammortizzatore in acciaio inox	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Anello ammortizzatore in bi-materiale	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Ancoraggio terminale in acciaio inox	-	EN795-C:2012	X	X	-	X	AAss	-	-	-	-
Cappuccio terminale per cavo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a : il nome commerciale: Tractel®

c : la norma o le norme di riferimento seguite dall'anno di applicazione

d : il riferimento del prodotto

g : il numero di serie, ad es.: 21xxxx dispositivo prodotto nel 2021

h : un pittogramma che indica la necessità di leggere il manuale prima dell'uso

o : resistenza alla rottura minima in kN

f : marcatura della data di produzione sotto forma di una meridiana

X : marcatura della testa di colonna presente nel sottogruppo

p : numero massimo di operatori per cui la linea di vita è testata in conformità con la specifica tecnica TS 16415 del 2013

DI : data di installazione

LV : versione della linea di vita installata (sezione 4)

w : carico massimo d'utilizzo (CMU) per operatore.



• Sign plate for lifeline  
• Plaque de signalisation pour ligne de vie  
• Hinweischild für die Laufsicherung  
• Kenplaat voor leeflijn  
• Placa de señalización para andarivel  
• Targhetta di segnalazione per linea di vita



aa :



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.

### FR Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire

- Il est impératif, avant de se connecter, de lire les instructions du manuel d'emploi livré avec la ligne de vie, et de s'y conformer strictement.
- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363.
- A chaque utilisation de la ligne de vie, vérifier son bon état apparent. En cas d'anomalie observée, arrêter immédiatement l'utilisation de l'équipement et informer le responsable.

### DE Benutzung von Persönlicher Schutzrüstung gegen Absturz vorgeschrieben

- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.
- Nach einem Fingfall oder bei offensichtlichen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation neu zu überprüfen.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen.
- Vor jeder Benutzung der Laufsicherung ist ihr Zustand zu überprüfen. Werden Mängel festgestellt, ist die Benutzung sofort einzustellen und der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte ist umgehend zu informieren.

### NL Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrustingen tegen hoogtevallen is verplicht

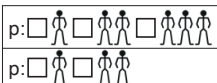
- Voordat u de leeflijn installeert, is het verplicht eerst de bij de leeflijn bijgevoerde gebruiksaanwijzing te lezen en de erin beschreven voorschriften zorgvuldig te respecteren.
- Verwittig de verantwoordelijke van de site in geval van vallen of zichtbare defecten om de volledige installatie te laten controleren.
- De bij deze leeflijn gebruikte persoonlijke beschermingsuitrusting tegen hoogtevallen moet conform de Europese norm EN 363 zijn.
- Controleer bij elk gebruik van de leeflijn de correcte staat ervan. Stop onmiddellijk het gebruik als u een anomalie vaststelt en verwittig meteen de verantwoordelijke.

### ES Utilización obligatoria del equipo de protección individual anticaídas

- Antes de conectarse, es obligatorio leer las instrucciones del manual de utilización suministrado con el andarivel, y conformarse a éste estrictamente.
- En caso de caída o de defecto aparente, prevenir al responsable del sitio para hacer verificar el conjunto de la instalación.
- El equipo de protección individual anticaídas utilizado con este andarivel debe ser conforme a la norma europea EN 363.
- Durante cada utilización del andarivel, verificar su buen estado aparente. En caso de anomalía observada, parar inmediatamente la utilización del equipo e informar al responsable.

### IT Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta

- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363.
- Ad ogni utilizzo della linea di vita, verificarne il buono stato apparente. Nel caso si osservino anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo ed informare il responsabile.



b:  travspring™  travspring™ One  travsmart  travsafe™



b:  travflex™ 2

Date of inspection  
Date de contrôle  
Nächste Überprüfung

Datum van controle  
Fecha de control  
Data di controllo

Date of commissioning  
Date de réception  
Datum der Abnahme

Datum van ontvangst  
Fecha de recepción  
Data di ricezione

Fall clearance  
Tirant d'air  
Absturzfreiraum

Valhoogte  
Altura libre  
Tirante d'aria

Installer - Installateur - Monteur  
Installateur - Instalador - Installatore

## Foglio informativo sull'installazione

### Disegno del layout dell'ancoraggio:

n. articolo dell'ancoraggio: .....  
 Indirizzo: .....  
 Città: .....  
 Codice postale: ..... Numero d'ordine: .....  
 Edificio: ..... Data di installazione: .....

### Cliente/Supervisore:

Indirizzo: .....  
 Città: .....  
 Codice postale: ..... Telefono: .....  
 E-mail: ..... Contatto: .....

### Installatore:

Indirizzo: .....  
 Città: .....  
 Codice postale: ..... Telefono: .....  
 E-mail: ..... Contatto: .....

### Descrizione dell'ancoraggio:

Produttore: .....  
 Codice prodotto: ..... N. del lotto o della serie: .....

### Descrizione della struttura ospite dell'ancoraggio:

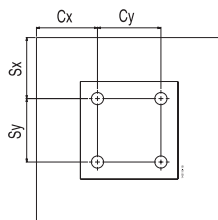
Composizione della struttura ospite: .....  
 Spessore min. della struttura ospite: .....

### Fissaggio utilizzato per assicurare l'ancoraggio:

Codice prodotto: ..... Produttore: .....  
 Descrizione: ..... Codice prodotto: .....

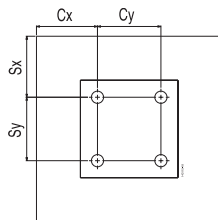
### Dati sulla disposizione del cantiere:

Composizione della struttura ospite: .....  
 Diametro della punta: .....  
 Profondità di perforazione: .....  
 Coppia di serraggio: .....  
 Distanza dal bordo: ..... Cx ..... Cy  
 Distanziamento: ..... Sx ..... Sy



### Dati sulla disposizione del cantiere:

Composizione della struttura ospite: .....  
 Diametro della punta: .....  
 Profondità di perforazione: .....  
 Coppia di serraggio: .....  
 Distanza dal bordo: ..... Cx ..... Cy  
 Distanziamento: ..... 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