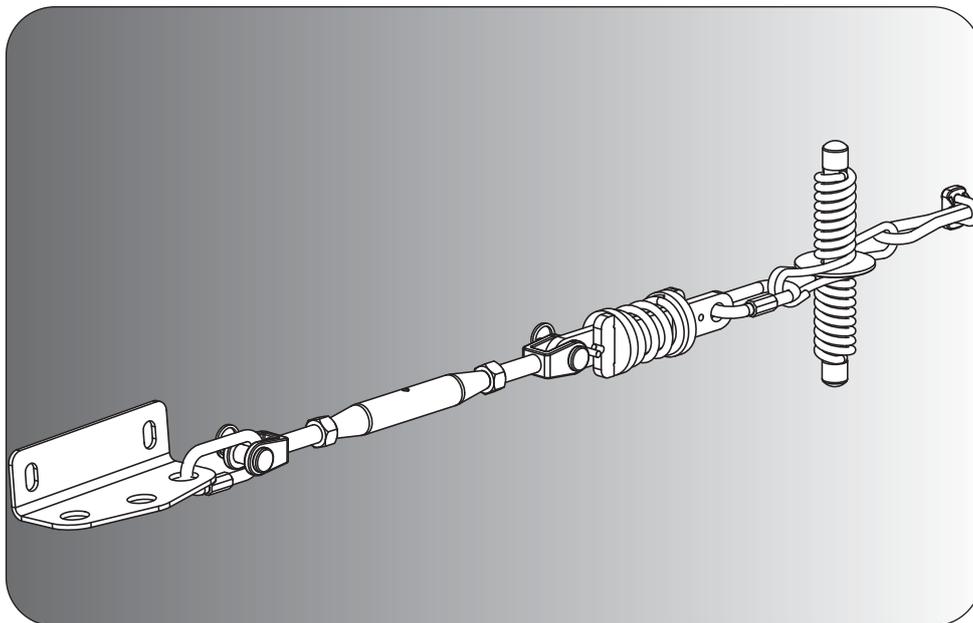


# travspring™ - EN 795 Classe C

Italiano IT

**Linea di vita orizzontale monocavo a muro o a suolo**  
**Linea di vita orizzontale monocavo su paletto**  
(Dispositivo di ancoraggio flessibile orizzontale)

**Manuale d'installazione, d'impiego e di manutenzione**



 **Tractel** Group®

## Indice

- 1/ Prescrizioni obbligatorie
- 2/ Presentazione
- 3/ Descrizione
- 4/ Dispositivi associati
- 5/ Progetto preliminare
- 6/ Installazione
- 7/ Targhetta di segnalazione
- 8/ Utilizzo
- 9/ Verifiche, controlli e manutenzione
- 10/ Prove di collaudo
- 11/ Impieghi vietati
- 12/ Regolamentazione e normative
- 13/ Terminologia ufficiale
- 14/ Scheda di controllo

**A - Ancoraggio di estremità**



**B - Tendicavo**



**C - Indicatore di tensione**



**D - Dissipatore**



**E - Ancoraggio intermedio**



**F - Targhetta di segnalazione**



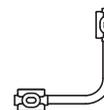
**G - Cavo in acciaio**



**H - Serra-cavo**



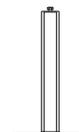
**I - Kit di ancoraggio per curva**



**J - Connettore tipo occhiello di giunzione**



**K - Paletto di sostegno in acciaio**



**L - Ancoraggio di estremità per paletto di sostegno**



**M - Flangia per paletto di sostegno**



**N - Piastra per paletto di sostegno per curva**



**P - Paletto d'angolo**

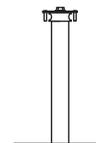


Fig 1

Schema di un'installazione al suolo

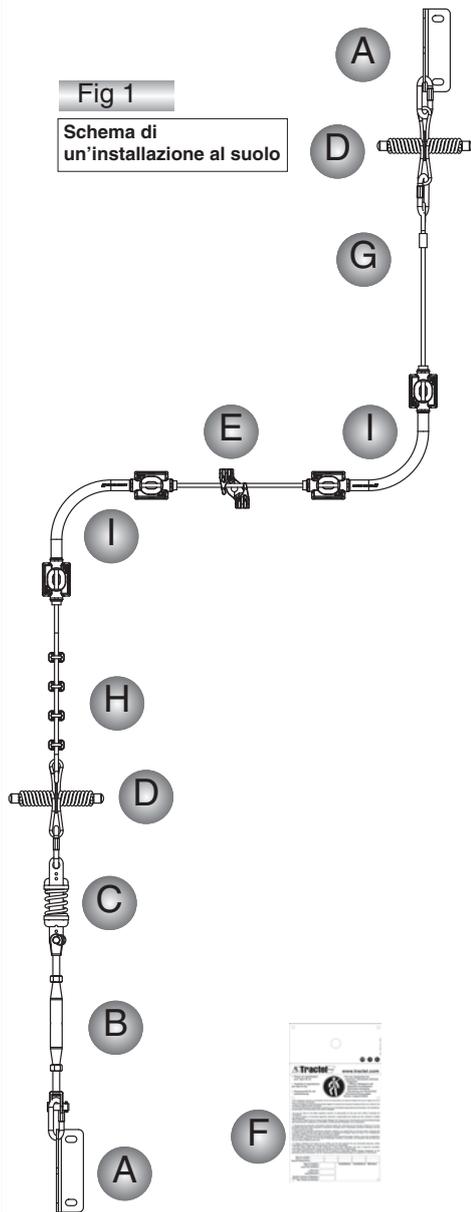
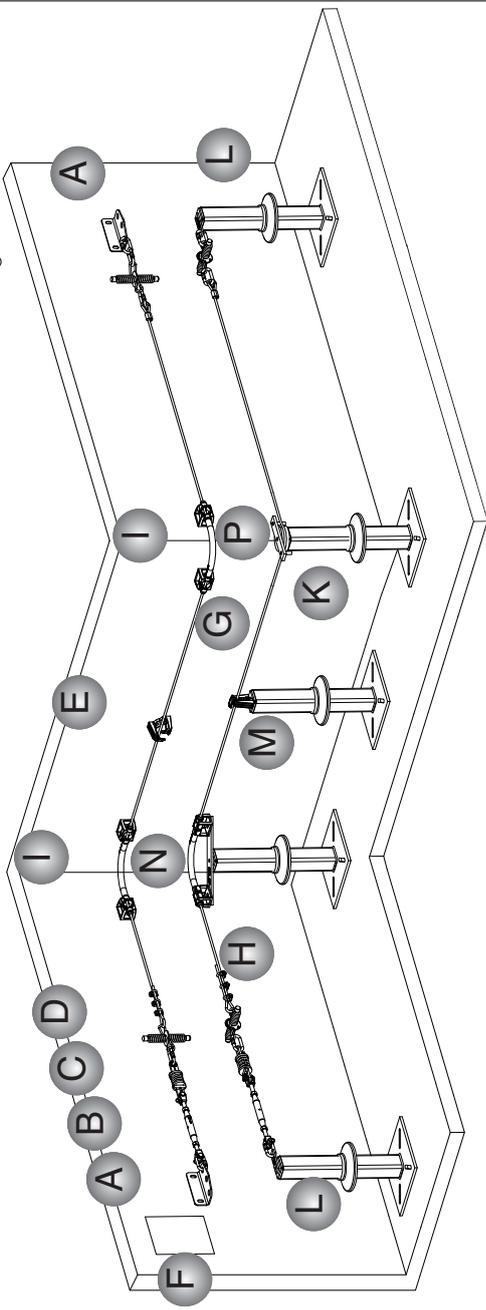


Fig 2



**Nota preliminare :** Tutte le indicazioni del presente manuale si riferiscono a una linea di vita flessibile. Tutte le indicazioni che menzionano un DPI (Dispositivo di protezione individuale) si riferiscono a un DPI contro le cadute dall'alto.

## 1 Prescrizioni Obbligatorie

1) La linea di vita TRAVSPRING™ ha come scopo quello di far fronte ai gravi rischi di cadute di persone. Di conseguenza è indispensabile, per la sicurezza d'installazione e d'impiego del materiale e per la sua efficacia, leggere attentamente il presente manuale ed attenersi scrupolosamente alle sue indicazioni prima e durante l'installazione e l'utilizzo della linea di vita.

2) Questo manuale deve essere consegnato al responsabile della gestione della linea di vita e conservato a disposizione di qualunque utilizzatore ed installatore. Copie supplementari possono essere fornite da Tractel®, su richiesta.

3) L'utilizzo della linea di vita TRAVSPRING™ richiede l'associazione e la connessione di dispositivi di protezione individuale (DPI) anticaduta, che comprendono obbligatoriamente, per ciascun utilizzatore, almeno un'imbracatura anticaduta completa e dei sistemi di collegamento e di connessione. Il tutto deve costituire un sistema che permetta di prevenire o arrestare qualunque caduta dall'alto in condizioni conformi alla regolamentazione e alle normative di sicurezza in vigore.

4) Se la linea di vita è destinata a sostenere dei sistemi di arresto caduta, questi sistemi devono prevedere un dispositivo dissipatore di energia conforme alla norma EN 363. Se la linea di vita è destinata a costituire esclusivamente un dispositivo di prevenzione di caduta dall'alto (posizionamento) mantenendo l'utilizzatore al di fuori delle zone di rischio caduta, il dispositivo dissipatore di energia non è necessario.

5) La targhetta di segnalazione (vedi capitolo 7) il cui posizionamento è obbligatorio, deve essere mantenuta completamente leggibile per tutta la durata di utilizzo della linea di vita. Ulteriori esemplari possono essere acquistati da Tractel®.

6) Ogni persona che intenda utilizzare la linea di vita TRAVSPRING™ deve possedere le condizioni attitudinali fisiche e professionali per eseguire lavori in altezza. In caso di dubbio consultare il proprio medico o il medico del lavoro. Il dispositivo non deve essere utilizzato da donne in stato di gravidanza. Dovrà aver ricevuto, in condizioni fuori rischio, un idoneo addestramento ed una formazione preventiva, teorica e pratica, associandovi i DPI necessari, in conformità alle esigenze di sicurezza. Questa formazione deve comprendere un'informazione completa sui capitoli del presente manuale che riguardano detto utilizzo.

7) **Ogni sistema di linea di vita costituisce un caso a sè, pertanto qualunque installazione di una linea di vita TRAVSPRING™ dovrà essere preceduta da un progetto tecnico specifico** per il suo impianto, da realizzarsi da un tecnico abilitato, che includa i calcoli necessari, secondo quanto previsto dal capitolato di installazione e dal presente manuale. Questo progetto dovrà tener conto della configurazione del luogo di installazione e verificare soprattutto l'adeguatezza e la resistenza meccanica della struttura a cui la linea di vita TRAVSPRING™ deve essere fissata. Questo progetto dovrà essere inserito in un dossier tecnico consultabile dall'installatore.

8) L'installazione della linea di vita deve essere effettuata, con mezzi idonei, in condizioni di sicurezza che possano fronteggiare completamente i rischi di caduta in cui può incorrere l'installatore, a causa della configurazione del cantiere.

9) L'utilizzo, la manutenzione e la gestione della linea di vita TRAVSPRING™ devono avvenire sotto la responsabilità di persone a conoscenza della normativa di sicurezza e delle norme applicabili a questo tipo di materiale e ai dispositivi ad esso associati. Ogni responsabile deve aver letto attentamente e ben compreso il presente manuale. La prima messa in esercizio deve essere oggetto di verifica, da parte di personale competente, della conformità dell'installazione al progetto preliminare ed al presente manuale.

10) Il responsabile dell'utilizzo della linea di vita deve controllare e garantire la conformità costante della stessa, e quella dei DPI ad essa associati, alle esigenze di sicurezza e alle normative applicabili in materia. Egli deve accertarsi della compatibilità dei DPI associati, tra di loro e con la linea di vita.

11) La linea di vita ed i dispositivi ad essa associati non devono mai essere utilizzati se non sono in buono stato apparente. In caso di constatazione visiva di una anomalia, o in caso di dubbio sulle condizioni della linea di vita, è tassativo che l'anomalia venga eliminata, prima di proseguire nell'utilizzo. Almeno una volta all'anno deve essere previsto un controllo periodico della linea di vita TRAVSPRING™ e dei DPI associati, come indicato al capitolo 9, sotto la responsabilità di personale competente che abbia ricevuto una formazione a questo scopo. Questa formazione può essere fornita da Tractel®. Questo controllo deve essere effettuato in conformità alla direttiva 89/656/CEE e alle indicazioni del presente manuale.

12) Prima di ogni sequenza di impiego, l'utilizzatore dovrà procedere ad un esame visivo della linea di vita e dei DPI ad essa associati, per accertarsi che siano in buono stato di servizio. Dovrà inoltre accertarsi che i DPI siano compatibili e correttamente posizionati e collegati.

13) La linea di vita deve essere utilizzata esclusivamente per la protezione di cadute di persone, in conformità alle indicazioni del presente manuale. Nessun altro uso è autorizzato. **In particolare, non deve mai essere utilizzata come sistema di sospensione.** Non deve mai essere utilizzata per un numero superiore a cinque utilizzatori per volta, e non deve mai essere sottoposta ad uno sforzo superiore a quello indicato nel presente manuale.

14) E' vietato riparare o modificare i pezzi della linea di vita TRAVSPRING™ o montarvi dei pezzi non forniti o non autorizzati da Tractel®. Lo smontaggio della linea di vita TRAVSPRING™ può comportare gravi rischi di danni a cose e/o persone (effetto molla). Pertanto questa operazione dovrà essere effettuata esclusivamente da un tecnico in grado di affrontare i rischi derivanti dallo smontaggio di un cavo teso.

15) Tractel® SAS declina ogni responsabilità per quanto concerne la posa della linea di vita TRAVSPRING™ fatta al di fuori del suo controllo.

16) Quando un punto qualsiasi della linea di vita TRAVSPRING™ è stato sollecitato dalla caduta di un utilizzatore, il gruppo della linea di vita, ed in particolare gli ancoraggi, i fissaggi ed i punti di ancoraggio situati nella zona di caduta, nonché i dispositivi di protezione individuale interessati dalla caduta, dovranno essere tassativamente verificati prima della rimessa in utilizzo. Questa verifica dovrà essere effettuata in conformità alle indicazioni del presente manuale, da personale competente. I componenti o gli elementi non riutilizzabili dovranno essere scartati e sostituiti in conformità ai manuali di istruzione consegnati con questi componenti o elementi dai loro costruttori.

17) Per la sicurezza dell'utilizzatore, se il prodotto viene rivenduto

fuori dal primo paese di destinazione, il rivenditore dovrà fornire: le modalità d'impiego, le istruzioni per la manutenzione, per i controlli periodici e le riparazioni, redatte nella lingua del paese di utilizzo del prodotto.

## 2 Presentazione

La linea di vita TRAVSPRING™ è un dispositivo permanente di ancoraggio mobile dotato di un supporto orizzontale monocavo, che consente di realizzare un'installazione in modo estremamente semplice. Essa è costruita e testata in conformità alla norma EN 795 classe C, per ricevere fino a cinque ancoraggi mobili costituiti da connettori in acciaio, conformi alla norma EN 362 (riferimento Tractel® : M 10). A ciascuno di questi connettori può essere collegato un dispositivo di protezione individuali (DPI) contro le cadute dall'alto, conforme alla Direttiva Europea 89/686/CEE ed alle normative corrispondenti. Tutti i pezzi metallici della linea di vita Travspring™ sono conformi alle prescrizioni della norma EN 362, capitolo 4.4, contro la corrosione.

**IMPORTANTE:** La linea di vita TRAVSPRING™ è una linea di vita di prossimità, vale a dire che deve essere installata, da una estremità all'altra, a portata di mano dall'utilizzatore, in modo che quest'ultimo possa manovrare manualmente il suo connettore di ancoraggio mobile per effettuare il superamento degli ancoraggi intermedi o degli ancoraggi in curva, se ce ne fossero (utilizzo di un cordino doppio). Quest'obbligo non sussiste se la linea di vita non prevede né ancoraggi intermedi né ancoraggi in curva (lunghezza inferiore ai quindici metri).

**Nota :** Le linee di vita orizzontali non sono sottoposte alla marcatura CE, né di conseguenza alle procedure di certificazione corrispondenti. Tuttavia Tractel® ha applicato alla linea di vita TRAVSPRING™ un'attestazione di conformità alla norma EN 795 Classe C, N° 2417977 / 2417982 / 2962302 rilasciata dall'APAVE di Lione. I DPI associati alla linea di vita TRAVSPRING™ devono riportare tutti la marcatura CE.

La forza massima generata su ogni ancoraggio strutturale terminale o intermedio è di 1300 daN. Il carico di questi pezzi alla rottura è di 2600 daN. Per gli ancoraggi in curva, la forza massima generata è di 1400 daN, il carico di rottura minimo è di 2800 daN, qualunque sia il numero degli ancoraggi e la lunghezza della linea di vita.

## 3 Descrizione

La linea di vita Travspring™ fornita da Tractel® è costituita dai seguenti elementi disposti come rappresentato sulle figure 1 e 2 (pag. 3) che indicano un'installazione tipo, modulabile a seconda delle necessità del cantiere da allestire (impianto murale, su suolo o su paletto di sostegno).

- Due ancoraggi di estremità (A) (versione solo muro),
- Un tendicavo con portata di 55 kN e con escursione di 100 mm (B) munito ad ogni estremità di una spina di aggancio bloccata da una coppia ad anello a molla,
- Un indicatore di tensione (C),
- Uno o più ammortizzatori (D),
- Un cavo in acciaio inox o zincato di 8 mm di diametro (G), che costituisce il supporto di sicurezza. Questo cavo prevede ad una estremità un occhiello a manicotto munito di una redancia, mentre l'altra estremità è saldata e molata. La sua lunghezza dipende dalla lunghezza della linea di vita da montare.
- Uno o più ancoraggi intermedi (E), in numero variabile a seconda della lunghezza della linea di vita, se questa supera i quindici metri.

- Due connettori (J) per una linea di vita che prevede un solo dissipatore (cioè per un solo utilizzatore) e un connettore supplementare per ogni dissipatore supplementare. N.B. La linea di vita Travspring™ viene fornita senza i connettori per i DPI.
- Tre serra-cavo (H) per formare un occhiello sull'estremità saldata del cavo,
- Una o più targhette di segnalazione (F), a seconda del numero di postazioni di accesso alla linea di vita previste,
- Uno o più kit di ancoraggio per curva a 90° (I),
- Uno o più paletti di sostegno (K) (versione paletto),
- Uno o due ancoraggi di estremità per paletto (L) (versione paletto),
- Uno o più piastre per paletto in curva (N) (versione paletto),
- Uno o più paletti d'angolo (P) (versione paletti),
- Una flangia di tenuta per paletto (M) (versione paletto),

Nel caso in cui il cavo debba superare uno o più angoli delle strutture d'inserimento, l'allestimento comprende inoltre il numero necessario di ancoraggi per curva, i cui componenti sono assemblabili nei diversi casi di applicazione: angolo murale interno, angolo murale esterno, angolo su suolo e angolo su paletto. I quattro casi di assemblaggio del sotto-gruppo per i quattro casi di applicazione sono illustrati alle figure 1 e 2 (pag. 3). **In questi casi ogni utilizzatore deve utilizzare due cordini o un cordino doppio per il superamento degli angoli, questo richiede un connettore supplementare per ciascuno degli utilizzatori che operano contemporaneamente.**

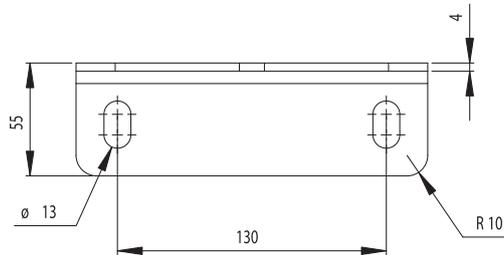
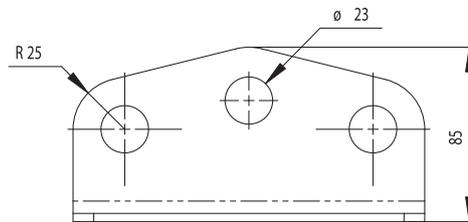
**N.B. : La connessione di ogni DPI al cavo della linea di vita deve essere tassativamente effettuata per mezzo di un moschettone connettore in acciaio, tipo M10 non fornito da Tractel® con la linea di vita.**

**Importante :** La linea di vita TRAVSPRING™ è fornita senza viti né tasselli per il suo fissaggio sulla struttura d'inserimento. Le caratteristiche tecniche dei mezzi di fissaggio della linea di vita alla struttura di inserimento dipendono dalla natura e dalla caratteristiche della struttura stessa. Questi mezzi dovranno pertanto essere definiti dal progetto tecnico preliminare indispensabile, che comporterà l'analisi della struttura di inserimento, la determinazione della sua resistenza meccanica, e la nota di calcolo corrispondente. I mezzi di fissaggio scelti (tasselli, viti ecc.) dovranno essere installati in conformità ai manuali di istruzioni forniti dai costruttori di detti mezzi di fissaggio.

#### Ancoraggio di estremità

Gli ancoraggi di estremità sono previsti per essere fissati alla struttura di inserimento tramite due viti o bulloni (caratteristiche da stabilirsi in base al progetto preliminare) che attraversano i fori indicati sulla figura a lato.

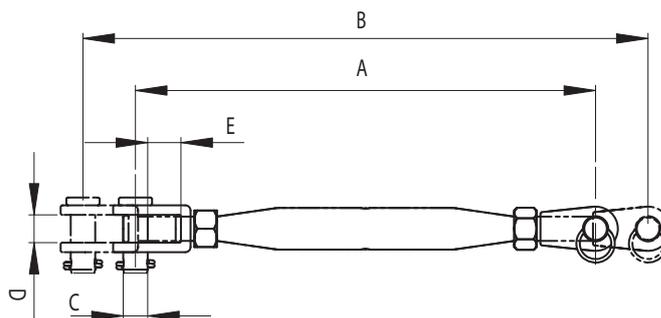
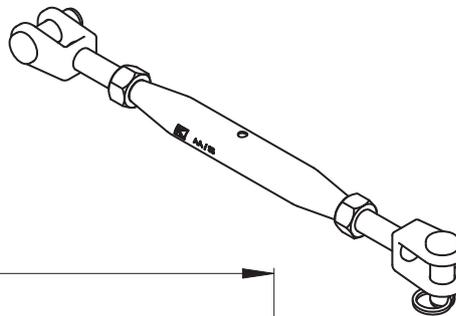
Materiale : Acciaio inox  
Dimensioni : 170 x 104 x 84 mm  
Interasse : 130 mm  
Peso netto : 580 g



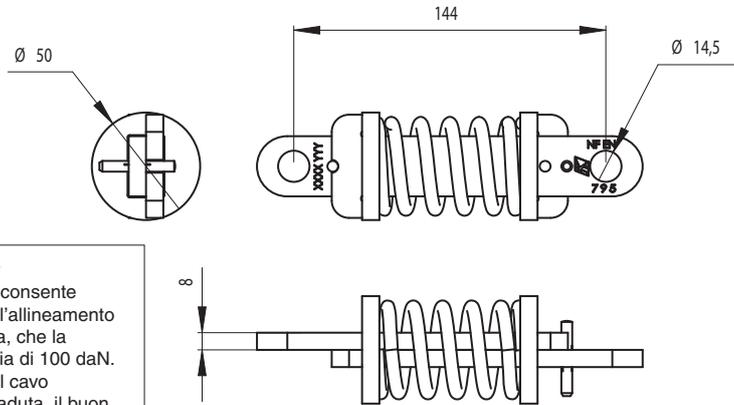
#### Tendicavo

Il tendicavo consente la regolazione della tensione del cavo al valore richiesto.

Materiale : Acciaio inox  
Resistenza : 55 kN  
Peso netto : 580 g



A = 270 mm  
B = 400 mm  
ØC = Ø12 mm  
D = 14 mm  
E = 19 mm



#### Indicatore di tensione

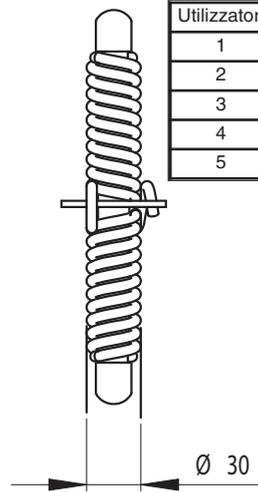
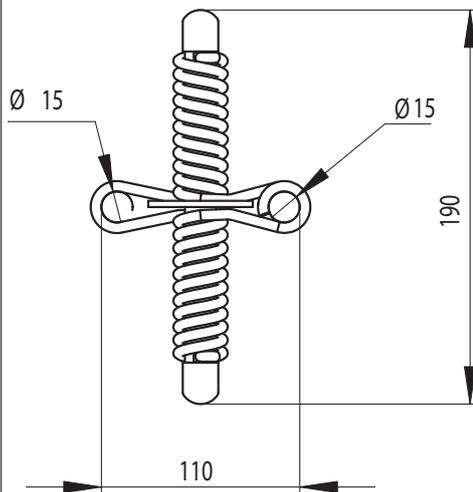
L'indicatore di tensione consente di verificare, attraverso l'allineamento di un foro e di una tacca, che la pre-tensione del cavo sia di 100 daN. Una buona tensione del cavo garantisce, in caso di caduta, il buon funzionamento di tutti gli elementi che costituiscono la linea di vita.

Materiale : Acciaio inox  
 Dimensioni : 144 x 50 mm  
 Resistenza : 55 kN  
 Peso netto : 900 g

#### Dissipatore (brevetto francese INRS)

Il dissipatore è destinato a dissipare l'energia trasmessa alla struttura di inserimento dalla caduta di un utilizzatore collegato alla linea di vita. E' previsto per un unico impiego. Non dispensa l'utilizzatore dall'obbligo di dotarsi di un sistema anticaduta. Ogni dissipatore viene fornito con un occhiello di giunzione.

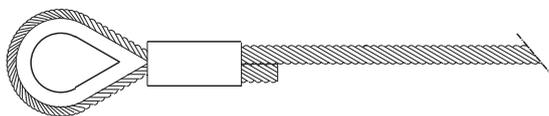
Materiale : Acciaio inox  
 Dimensioni : 190 x 110 mm  
 Resistenza : 30 kN  
 Peso netto : 400 g



Utilizzatori	Ammortizzatori
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2

#### Il cavo

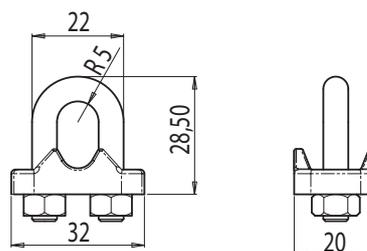
Costituisce il supporto di sicurezza. Prevede dalla fabbrica un occhiello a manicotto munito di una redancia, ad una estremità, mentre è saldato e molato all'altra estremità. E' disponibile in acciaio inox o zincato. Il cavo è fornito con 3 serra-cavi e un occhiello di giunzione.



#### Serra-cavo

I serra-cavi sono forniti a gruppi di tre, con dadi. Servono ad agganciare l'estremità libera del cavo al dissipatore. Montaggio vedi fig. 13.

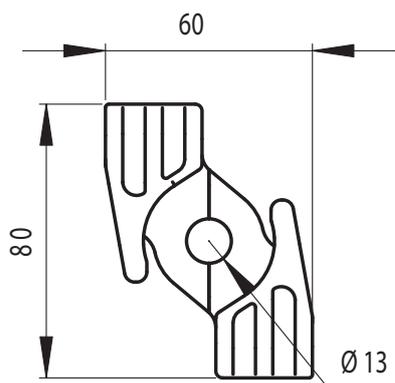
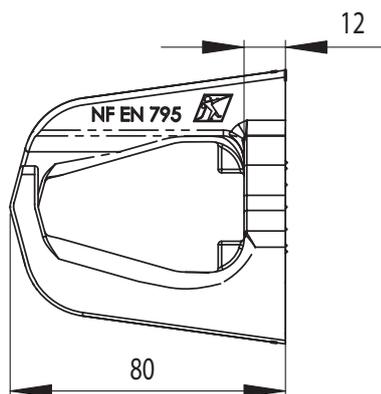
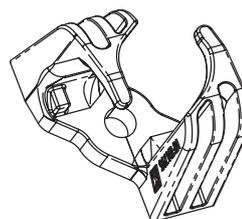
Materiale : Acciaio inox  
Peso netto : 70 g



#### Ancoraggio intermedio

Di concezione originale, l'ancoraggio intermedio Travspring™ consente ad ogni utilizzatore di superare il connettore del suo DPI senza doversi sganciare dalla linea di vita. Gli ancoraggi intermedi devono essere posizionati in numero sufficiente affinché nessun intervallo tra gli ancoraggi, da un'estremità all'altra della linea di vita, sia superiore a quindici metri.

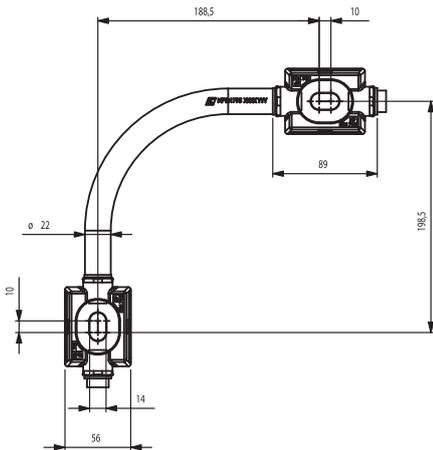
Peso netto : 510 g



### Kit di ancoraggio per curva

Questo sotto-gruppo viene utilizzato soltanto se l'itinerario della linea di vita comporta degli angoli a 90°. Ogni sotto-gruppo di superamento dell'angolo svolge il ruolo di un ancoraggio intermedio. Viene fornito non montato, al fine di permetterne il montaggio da parte dell'installatore secondo uno dei tre casi previsti: angolo interno o esterno su piano di struttura verticale o inclinato, o angolo su piano di struttura orizzontale.

Materiale : Acciaio inox  
Peso netto : 1,2 kg



Kit ancoraggio in curva per installazione al suolo



Targhetta di segnalazione (vedi pag. 21)

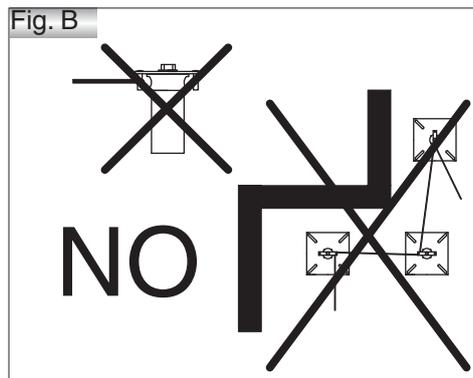
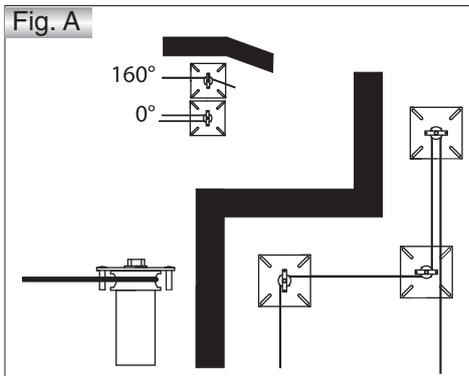
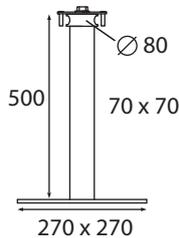


Kit di ancoraggio in curva per installazione murale

### Paletto d'angolo

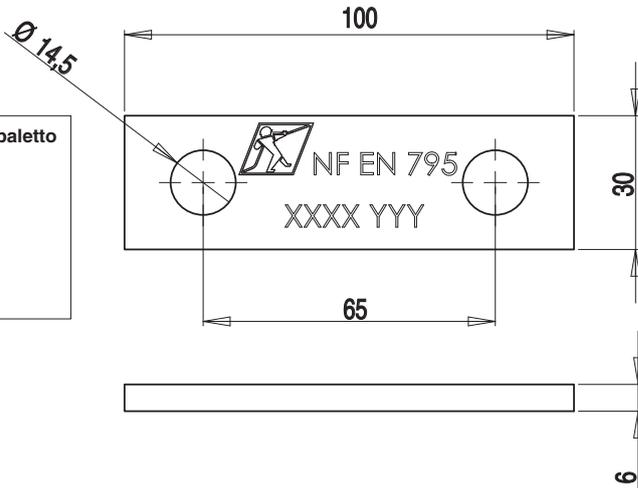
Il paletto d'angolo travspring™ è previsto per un montaggio di tipo terrazza su supporto in calcestruzzo o metallico. E' stato concepito per ricevere il cavo della linea di vita travspring™ ed orientato secondo un angolo da 0° a 160° (vedi Fig. A pag. 9). Questo paletto deve essere utilizzato esclusivamente nel quadro di una linea di vita Travspring™, montata su paletti e non come ancoraggio intermedio.

- Materiale : paletto o acciaio zincato
- Puleggia : inox CuproAlu
- Resistenza alla rottura > 60 kN
- Peso netto : 15 kg
- Fornito montato



**Ancoraggio di estremità per paletto di sostegno**

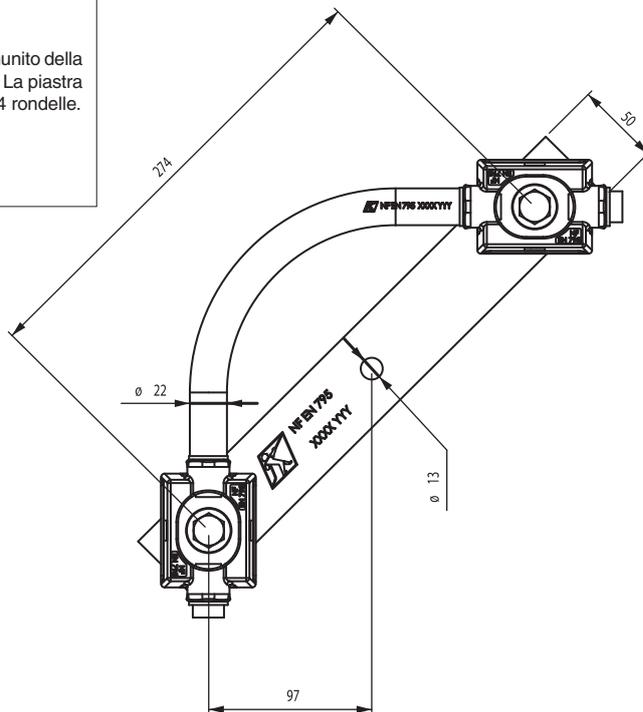
Materiale : Acciaio inox  
Dimensioni : 100 x 30 x 4 mm  
Interasse : 65 mm  
Peso netto : 580 g



**Piastra per paletto di sostegno per curva**

Kit di ancoraggio per curva munito della piastra per paletto per curva. La piastra viene fornita con 2 bulloni e 4 rondelle.

Materiale : Acciaio inox  
Peso netto : 1,2 kg



#### Paletto di sostegno standard

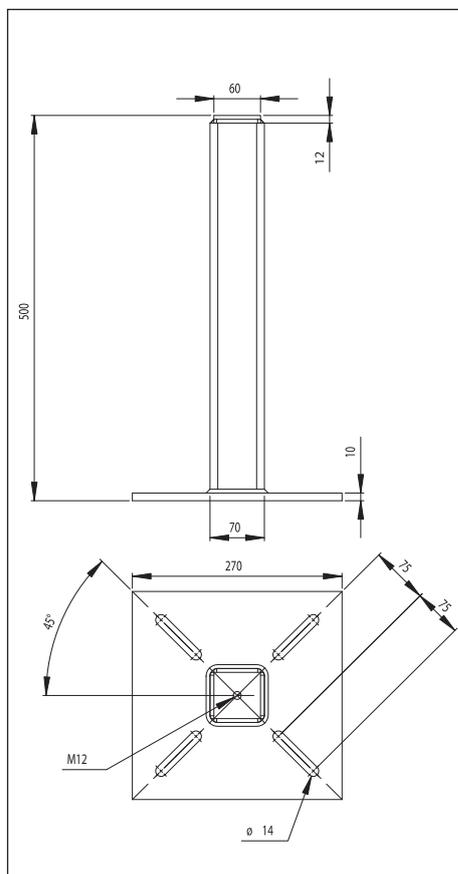
Materiale : Acciaio zincato  
Resistenza alla rottura > 30 kN  
Peso netto : 11 kg

#### Fornito con :

- 1 rondella Ø 12 mm
- 1 vite Ø 12 x 30 mm

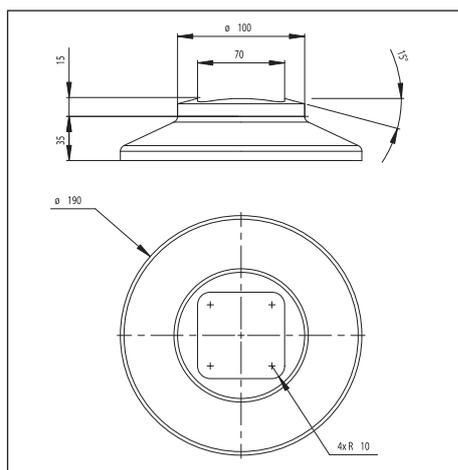
#### Paletti di sostegno

I paletti di sostegno sono previsti per un montaggio su supporti in calcestruzzo o metallici orizzontali. Consentono il fissaggio diretto degli ancoraggi di estremità, degli ancoraggi intermedi, degli anelli di ancoraggio.



#### Flangia regolabile

Materiale : Polimero  
Peso netto : 340 g



## 4 Dispositivi associati

La linea di vita TRAVSPRING™ può garantire la sua funzione di sicurezza anticaduta esclusivamente in associazione ad un dispositivo di protezione individuale (DPI) anticaduta che vi sia collegato. Può ricevere da uno a cinque DPI contemporaneamente. I DPI associati alla linea di vita devono essere certificati CE, costruiti in conformità alla Direttiva 89/686/CEE, ed utilizzati in conformità alla Direttiva 89/656/CEE. Tractel® distribuisce una gamma di DPI conformi all'applicazione di queste direttive e compatibili con la linea di vita TRAVSPRING™.

## 5 Progetto preliminare

**Prima dell'installazione della linea di vita è indispensabile che venga realizzato un progetto preliminare** da parte di un tecnico specializzato competente in modo particolare in resistenza dei materiali. Questo progetto dovrà basarsi su una nota di calcolo e dovrà tenere conto della regolamentazione applicabile, delle normative e delle regole dell'arte, nonché di quanto indicato nel presente manuale, sia per le linee di vita che per i DPI che dovranno esservi collegati. Il presente manuale dovrà quindi essere consegnato al tecnico o all'ufficio progettazione incaricato del progetto preliminare.

Il tecnico o l'ufficio progettazione dovranno studiare i rischi a cui dovrà fare fronte l'installazione in funzione della configurazione del luogo di installazione e dell'attività da proteggere mediante la linea di vita TRAVSPRING™ contro i rischi di cadute dall'alto. In funzione di questi rischi, dovrà :

- definire i limiti di utilizzo dell'installazione in modo da escludere qualunque deformazione permanente della struttura in caso di caduta simultanea della totalità degli utilizzatori previsti, nonché qualunque rischio di urto da parte degli utilizzatori contro elementi circostanti in caso di caduta.

- definire le modalità di fissaggio (tipo, dimensioni, materiale) della linea di vita TRAVSPRING™ sulla struttura di inserimento, direttamente o tramite un'interfaccia, se necessario. La linea di vita TRAVSPRING™ può essere fissata direttamente su un piano portante o su un paletto di sostegno (caso di un piano orizzontale).

- verificare per tutti i punti di ancoraggio la resistenza meccanica della struttura alla quale la linea di vita deve essere fissata, nonché la compatibilità della struttura con la linea di vita TRAVSPRING™ e la sua funzione,

- definire di conseguenza il posizionamento dei punti di ancoraggio nella struttura, necessari in funzione della reazione calcolata (intensità e direzione),

- definire i DPI da utilizzare in modo da garantire la loro conformità alla normativa vigente e la loro compatibilità con la linea di vita TRAVSPRING™, tenuto conto della configurazione del luogo di installazione e del tirante d'aria necessario in ogni punto della zona di utilizzo. Per il calcolo del tirante d'aria, dovrà tenere conto della flessione verticale del supporto di sicurezza (cavo) nei punti che possono essere interessati dalla caduta del o degli utilizzatori, considerando tutte le circostanze e le modalità possibili.

- predisporre una descrizione della zona che dovrà essere coperta dall'installazione e una descrizione dell'installazione della linea di vita TRAVSPRING™ insieme a tutti i suoi componenti, nonché un progetto d'impianto, in funzione della configurazione del cantiere e dell'itinerario degli utilizzatori, tenendo conto, se il caso lo richiede, degli elementi d'interfaccia intermedi tra la linea di vita e la struttura. Il progetto di impianto dovrà prevedere delle zone di accesso e di collegamento alla linea di vita esenti da qualunque rischio di caduta dall'alto.

Il progetto preliminare dovrà tener conto, se il caso lo richiede, della presenza di impianti elettrici in prossimità dell'installazione della linea di vita per garantire la protezione dell'utilizzatore contro gli stessi.

Questo progetto preliminare dovrà essere inserito in un dossier tecnico che comprenda una copia del presente manuale, dossier che sarà consegnato all'installatore con tutte le indicazioni necessarie per la sua messa in opera. Questo dossier dovrà essere realizzato anche se il progetto preliminare è fatto dall'installatore.

Qualunque modifica della configurazione della zona coperta dalla linea di vita TRAVSPRING™, suscettibile di avere conseguenze sulla sicurezza o sull'utilizzo dell'installazione, dovrà comportare una revisione del progetto preliminare, prima di proseguire l'utilizzo della linea di vita. Qualunque modifica dell'installazione dovrà essere effettuata da un tecnico che abbia la competenza tecnica per l'installazione di una nuova linea di vita.

Tractel® è a vostra disposizione per predisporre il progetto preliminare necessario all'installazione della vostra linea di vita TRAVSPRING™, e per studiare qualunque installazione speciale di linea di vita TRAVSPRING™. Tractel® può inoltre fornirvi i DPI necessari contro le cadute dall'alto ed assistervi per quanto riguarda installazioni sul posto o progetti d'installazione.

## 6 Installazione

L'installatore ed il responsabile del cantiere, se diverso dall'installatore, dovranno procurarsi il presente manuale ed il progetto preliminare ed accertarsi che quest'ultimo tratti tutti i punti più sopra indicati.

In particolare, dovranno accertarsi che il progetto preliminare tenga conto della regolamentazione e delle normative applicabili sia ai DPI che alla linee di vita.

L'installazione della linea di vita TRAVSPRING™ dovrà essere fatta in conformità al progetto preliminare consegnato all'installatore. Essa dovrà inoltre essere preceduta da un esame visivo del luogo di installazione da parte dell'installatore che verificherà che la configurazione del luogo sia conforme a quella considerata nel progetto, nel caso in cui egli non ne sia l'autore. L'installatore dovrà avere la competenza necessaria per mettere in opera il progetto preliminare secondo le regole dell'arte.

Prima dell'esecuzione dei lavori, l'installatore dovrà organizzare il suo cantiere in modo che i lavori d'installazione siano eseguiti nelle condizioni di sicurezza richieste, in particolare secondo quanto previsto dalle normative sul Lavoro. Egli dovrà mettere in atto le protezioni collettive e/o individuali necessarie a questo scopo. Dovrà verificare che l'allestimento da realizzare corrisponda in natura e quantità all'allestimento descritto nel progetto preliminare.

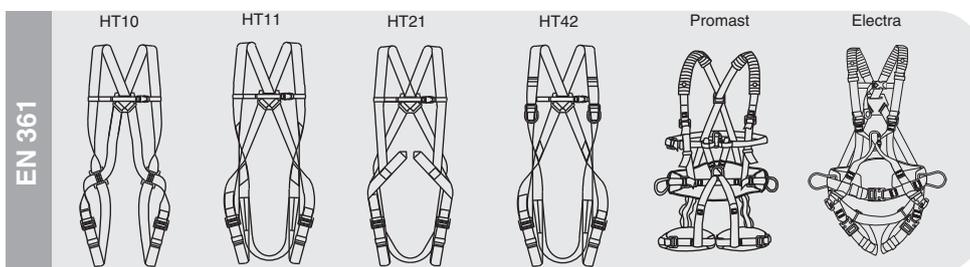
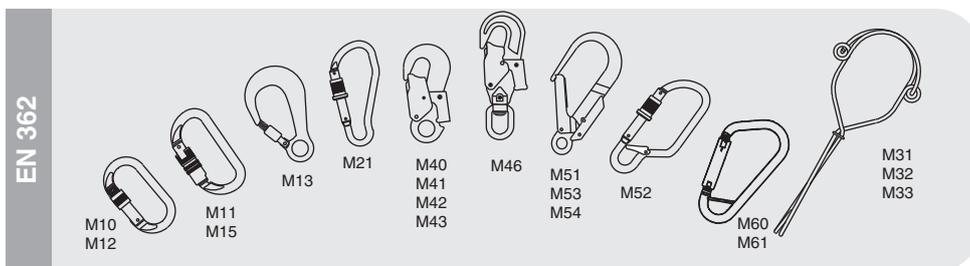
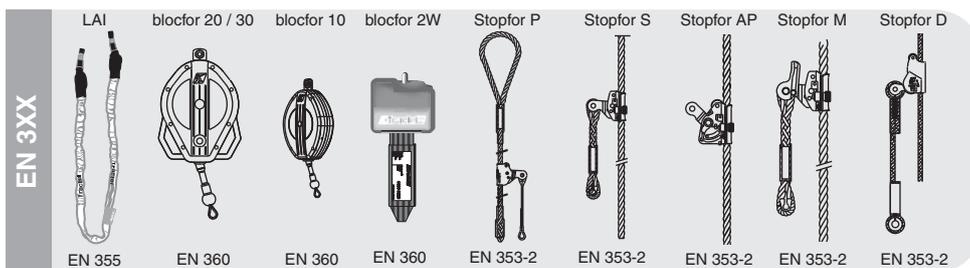
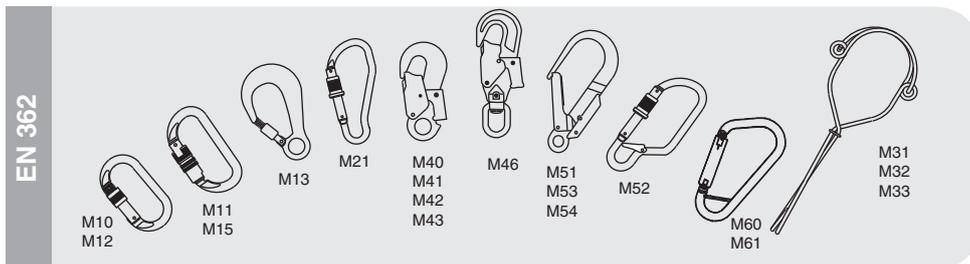
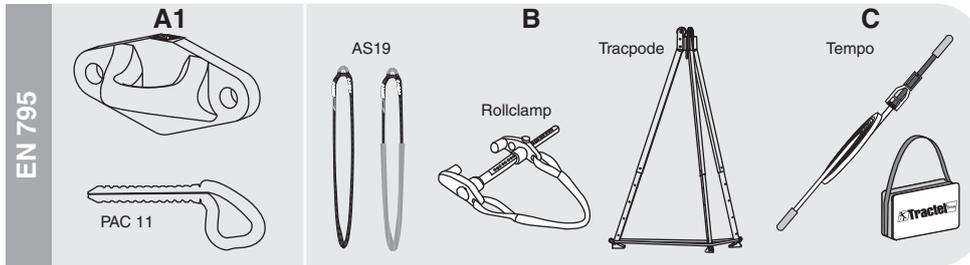
La linea di vita travspring™ può essere fissata su un piano orizzontale, verticale o inclinato ma deve seguire un itinerario completamente orizzontale con un angolo massimo di 15°. Non deve essere posata al di sotto di un piano orizzontale o inclinato.

Non deve mai essere fissata a un livello inferiore al piano di spostamento dell'utilizzatore.

L'attrezzatura necessaria all'installazione di una linea di vita comporta, oltre al materiale necessario al fissaggio degli ancoraggi strutturali :

Una chiave a tubo da 19 mm, una serie di chiavi piatte da 10 a 24 mm, un taglia-cavo, un perno Ø 6 mm, un trapano e un cacciavite. L'attrezzatura necessaria al fissaggio degli ancoraggi strutturali è stabilita partendo dai manuali dei costruttori dei mezzi di fissaggio (tasselli, bulloni ecc.).

**Nota :** L'installatore dovrà disporre di un cavo di lunghezza superiore alla distanza che separa i due ancoraggi di estremità, sufficiente per realizzare l'occhiello di estremità, tenuto conto delle flessioni e del ritorno del cavo.



**feuille de contrôle - inspection sheet - kontrollkarte - controleblad - hoja de revisión - scheda di revisione  
Folha de controlo - Δελτίο ελέγχου - kontrollskjema - kontrollblad - tarkastuslista - kontrolblad**

Type de produit Type of product Produktbezeichnung Produkttype Tipo de producto Tipo de prodotto Τύπος προϊόντος Produkttyp Τύπος τύπου Type produkt	Référence produit Product reference Produktcode Referencia producto Referência do produto Κωδικός προϊόντος Produktreferenz Τύπος αριθμού Produktnummer	Numéro de série Serial number Seriennummer Numero di serie Número de série Σειριακός αριθμός Seriennummer Seriennummer Seriennummer	Nom de l'utilisateur Name of user Name des Benutzers Naam van de gebruiker Nombre del usuario Nome dell'utilizzatore Nome do utilizador Όνομα του Χρήστη Brukerens navn Användarens namn Käyttäjän nimi Brugerens navn
Date de fabrication Date of manufacture Herstellungsdatum Fabricagedatum Fecha de fabricación Data di produzione Data de fabrico Ημερομηνία κατασκευής Fabrikationsdato Tillverkningsdatum Valmistuspäivä Fabrikationsdato	Date d'achat Date of purchase Kaufdatum Ankaufdatum Fecha de compra Data di acquisto Data de compra Ημερομηνία αγοράς Kjøpedato Inkøpsdatum Ostöpäivä Købsdato	Date de mise en service Date of use Datum der Inbetriebnahme Datum i begyrelsen Fecha de puesta en servicio Data di messa in servizio Data de entrada em serviço Ημερομηνία θέσης σε λειτουργία Dato for bruk første gang Första användningsdagen Käyttöönottopäivä Dato for ibrugtagning	
<b>DENOMINAZIONE</b>  ANCORAGGI terminali   CONNETTORE   AMMORTIZZATORI	Verificare il serraggio della bulloneria Verificare che il pezzo non sia stato modificato Verificare la corrosione Verificare la deformazione  Verificare il bloccaggio dell'anello di serraggio Verificare che il pezzo non sia stato modificato Verificare la corrosione Verificare la deformazione  Verificare il serraggio della bulloneria		



	<p>Verificare che il pezzo non sia stato modificato</p> <p>Verificare che il numero di ammortizzatori corrisponda al numero di utilizzatori + 1</p> <p>Verificare la corrosione</p> <p>Verificare la deformazione (possibile disinnesto)</p>	
<p><b>OCCHIELLO A MANICOTTO PER CAVO INOX E ZINCATO</b></p>	<p>Verificare che il manicotto sia montato correttamente</p> <p>Verificare che l'occhietto a manicotto sia fissato correttamente all'ancoraggio o al connettore o al dissipatore</p>	
<p><b>CAVO Ø 8 MM</b></p>	<p>Verificare che il cavo sia teso correttamente</p> <p>Verificare il diametro da 8 mm</p> <p>Verificare che il cavo non sia danneggiato</p> <p>Verificare la corrosione</p> <p>Verificare la deformazione (pizzicamento del cavo, rottura di un trefolo, piegatura)</p>	
<p><b>ANCORAGGIO INTERMEDIO</b></p>	<p>Verificare il serraggio della bulloneria</p> <p>Verificare che il pezzo non sia stato modificato</p> <p>Verificare che il pezzo non sia rotto o danneggiato</p> <p>Verificare la corrosione</p> <p>Verificare la deformazione</p>	
<p><b>INDICATORE DI TENSIONE</b></p>	<p>Verificare il serraggio della bulloneria</p> <p>Verificare che il pezzo non sia stato modificato</p> <p>Verificare la corrosione</p> <p>Verificare la tensione del cavo (allineamento dei due fori sul corpo dell'indicatore)</p>	
<p><b>ANCORAGGIO PER CURVA</b></p>	<p>Verificare il serraggio della bulloneria</p> <p>Verificare che il pezzo non sia stato modificato</p> <p>Verificare la corrosione</p> <p>Verificare la deformazione</p>	
<p><b>PALETTE D'ANGOLO</b></p>	<p>Verificare che il cavo sia posizionato in fondo della gola</p> <p>Verificare il serraggio della bulloneria</p> <p>Verificare che il pezzo non sia stato modificato</p> <p>Verificare l'assenza di corrosione</p> <p>Verificare l'assenza di deformazioni</p>	
<p><b>TARGHETTA DI SEGNALAZIONE</b></p>	<p>Verificare la presenza della o delle targhette di segnalazione in funzione del numero di accessi alla linea</p> <p>Verificare la data di verifica</p>	



## 1) Fissaggio degli ancoraggi strutturali e fissaggio dei paletti di sostegno :

### Fissaggio degli ancoraggi strutturali :

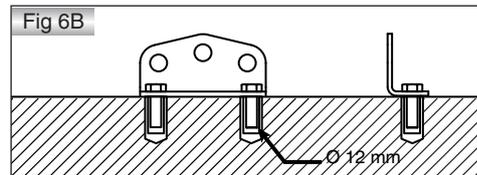
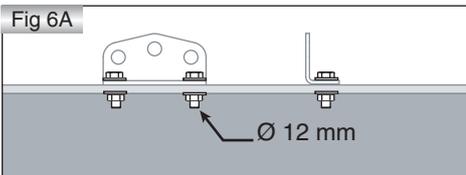
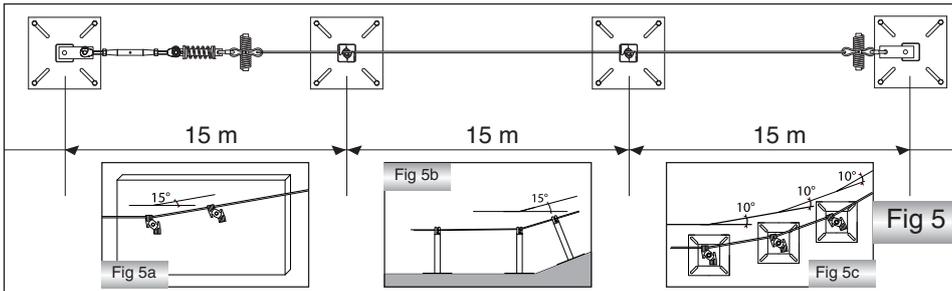
In funzione dei mezzi di fissaggio alla struttura di inserimento previsti dal progetto preliminare, l'installatore procederà al fissaggio degli ancoraggi di estremità, poi degli ancoraggi intermedi (ancoraggi intermedi e ancoraggi in curva) adeguandosi alla documentazione del costruttore dei mezzi di fissaggio scelti (tasselli di muratura meccanici o chimici, viti, bulloni). Gli ancoraggi intermedi dovranno essere disposti ad intervalli in modo da non superare i quindici metri tra di loro e rispetto agli ancoraggi di estremità. La resistenza allo sradicamento delle ancore strutturali deve essere di 2600 daN alle estremità, di 1200 daN per le ancore intermedie e di 2800 daN per le ancore in curva (vedere capitolo 2). Il calcolo deve essere fatto da un ingegnere qualificato in adeguamento con le informazioni tecniche fornite da TRACTEL® SAS. La Linea di vita Travspring™ può essere fissata sia su un piano orizzontale, che inclinato, la cui pendenza non sia più di 15° rispetto all'orizzontale (installazione su paletto o al suolo), oppure a muro (Fig. 5b). Tuttavia, nel caso di installazione al suolo o su paletti, la Linea di vita Travspring™ non dovrà essere deviata formando un angolo superiore a 10°, nel piano della struttura d'inserimento, al passaggio in un ancoraggio intermedio (Fig. 5c). Nel caso di installazione a muro, la Linea di vita Travspring™ non dovrà essere deviata formando un angolo superiore a 15°, nel piano della struttura d'inserimento, al passaggio in un ancoraggio intermedio (Fig. 5a). Non dovrà mai essere fissata ad un livello inferiore al piano di spostamento dell'utilizzatore. Dovrà prevedere almeno un punto di accesso che permetta all'utilizzatore di connettere il suo cordino alla linea di vita in completa sicurezza.

La Fig. 5 rappresenta il principio d'installazione con paletti di estremità e paletti intermedi. Preparare l'impianto dei paletti distanziandoli con un intervallo massimo di 15 metri. Allineare i paletti evitando ogni sporgenza del cavo durante il suo posizionamento.

### Fissaggio dei Paletti :

Forare la struttura in funzione delle dimensioni del basamento del paletto.

Per le strutture in calcestruzzo, ogni punto di fissaggio dovrà avere una resistenza alla trazione superiore a 1150 daN. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni del progetto preliminare ed alle raccomandazioni dei costruttori per quanto concerne i mezzi di fissaggio. Per i montaggi su struttura metallica, è obbligatorio posizionare le rondelle corrispondenti al diametro dei fissaggi. Queste rondelle devono essere posizionate sotto la testa della vite e/o sotto i dadi prima del serraggio in funzione della configurazione dell'installazione. La bulloneria deve essere di Ø 12 mm. Per il paletto d'angolo, ciascun fissaggio alla struttura d'inserimento dovrà essere almeno di Ø 16 mm e presentare una resistenza alla trazione di almeno 2000 daN.



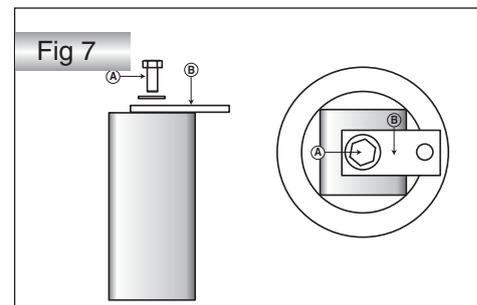
## 2) Fissaggio degli ancoraggi di estremità :

### 2.1) Versione suolo muro :

Le figure 6A e 6B indicano lo schema d'impianto degli ancoraggi di estremità rispettivamente su una struttura metallica e su una struttura in calcestruzzo.

### 2.2) Versione paletti di sostegno :

Installazione dell'ancoraggio di estremità per paletto : Svitare la vite (A) situata in cima al paletto (Fig. 7). Posizionare il foro dell'ancoraggio di estremità (B) in corrispondenza con il foro situato in cima al paletto. Unire l'insieme riavvitando con la vite e la rondella d'origine del paletto.



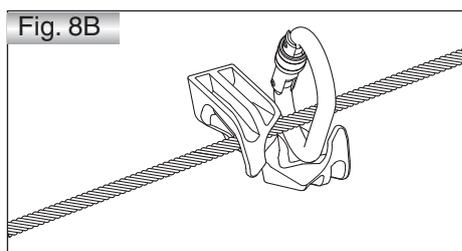
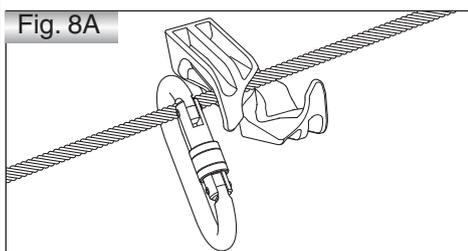
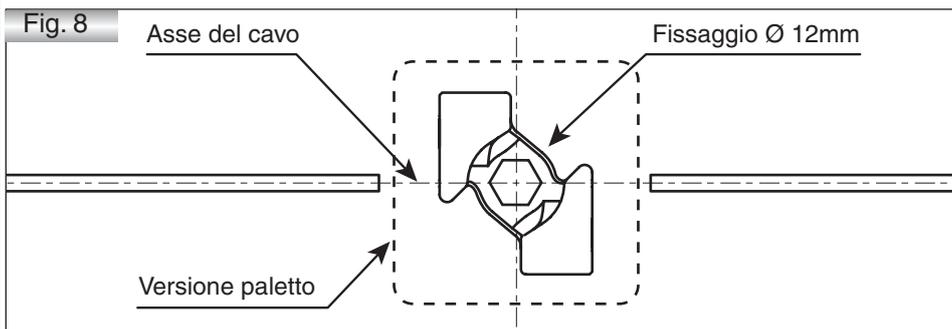
### 3) Fissaggio degli ancoraggi intermedi :

#### 31) Fissaggio su suolo o muro :

Gli ancoraggi intermedi vanno disposti come indicato alla figura 8, essendo il pezzo di fissaggio situato sull'asse del cavo. Le loro piastre di appoggio sono munite di punzonature che garantiscono l'aderenza al supporto. Prima del serraggio definitivo del pezzo, verificare che esso sia orientato correttamente per permettere agevolmente il passaggio del moschettone connettore del DPI (Fig. 8A e 8B).

#### 32) Fissaggio su paletto :

Svitare la vite situata in cima al paletto. Posizionare il foro dell'ancoraggio intermedio in corrispondenza del foro situato in cima al paletto. Fissare l'insieme riavvitando con la vite e la rondella d'origine del paletto.



### 4) Installazione degli elementi di curva

#### 41) Installazione dei kit di ancoraggio in curva

##### 411) Fissaggio su suolo o muro :

41a – Assemblaggio dei componenti : Il kit di ancoraggio in curva viene fornito smontato in modo da consentirne il montaggio per uno dei tre casi : angolo murale interno (Fig. 9A), angolo murale esterno (Fig. 9B), angolo al suolo (Fig. 9C).

41b – Fissaggio sulla struttura di inserimento. Procedere come per gli ancoraggi intermedi..

##### 412) Fissaggio su paletto

Assemblaggio dei componenti : Il kit di ancoraggio in curva deve essere montato sulla piastra del paletto in curva, e fissato su quest'ultima con i 2 bulloni e le rondelle fornite con la piastra. Fissare l'insieme sul paletto con la vite fornita con lo stesso (Fig. 10).

#### 42) Installazione dei kit di ancoraggio in curva per paletto :

Per gli angoli superiori – inferiori o uguali a 90°, è possibile installare il paletto d'angolo. Il paletto d'angolo viene fornito montato. (vedi paletto d'angolo p9)

**N.B. :** Dovrà essere fissato alla struttura d'inserimento mediante fissaggi di Ø 16 mm (minimo).

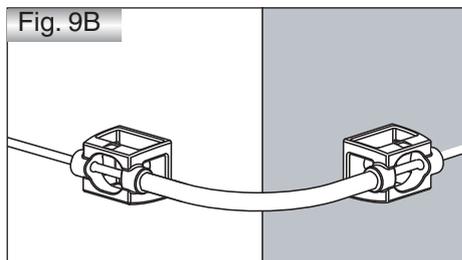
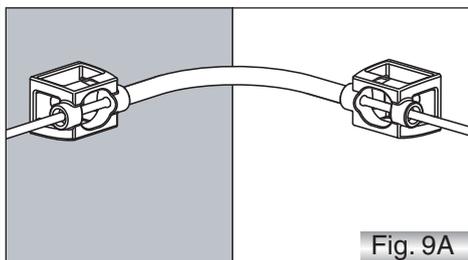


Fig. 9C

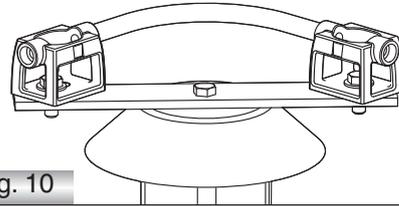


Fig. 10

**5) Aggancio del tendicavo :**

Quando tutti i pezzi di fissaggio sono posizionati, agganciare il tendicavo ad uno degli ancoraggi di estremità con un occhiello di giunzione. A questo scopo, togliere la coppia di bloccaggio del perno e togliere il perno situato ad una delle estremità del tendicavo.

Posizionare la forcella del tendicavo in modo che i suoi fori siano allineati con il foro dell'ancoraggio di estremità (versione suolo muro o versione paletto). Far passare la spina attraverso i fori della forcella e all'interno dell'occhiello di giunzione. Riposizionare la coppia di bloccaggio nel foro di estremità spingendola a fondo e avendo cura di bloccare la coppia ribaltando il suo anello a molla di traverso rispetto alla spina (Fig. 11). Accertarsi che la stessa spina sia correttamente bloccata e non possa fuoriuscire dall'assemblaggio. L'anello deve essere chiuso sulla spina come indicato alla Fig. 15. Collegare successivamente il tendicavo e l'occhiello di giunzione all'ancoraggio di estremità. Aver cura di bloccare il connettore chiudendone l'apertura mediante l'avvitamento completo del dado di collegamento.

Regolare la lunghezza del tendicavo procedendo come indicato alla Fig. 12. Per fare ciò, trattenere il tendicavo mediante la forcella (A) e ruotare il corpo (B) del tendicavo in modo da fare uscire le barre filettate interne del tendicavo fino a portare a 50 mm (lunghezza massima) la loro parte sporgente.

Fig 11

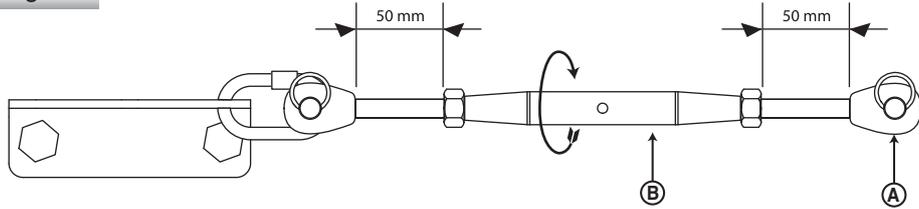


Fig 12

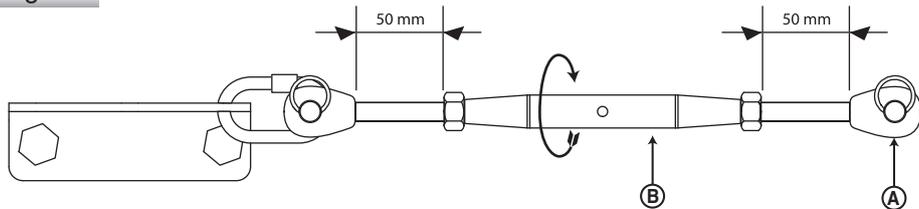
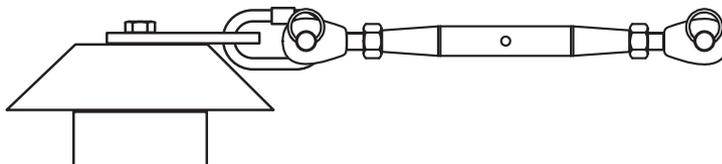
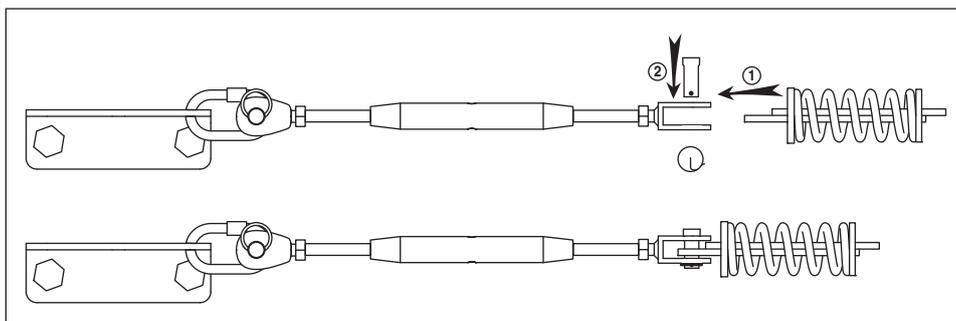


Fig. 13



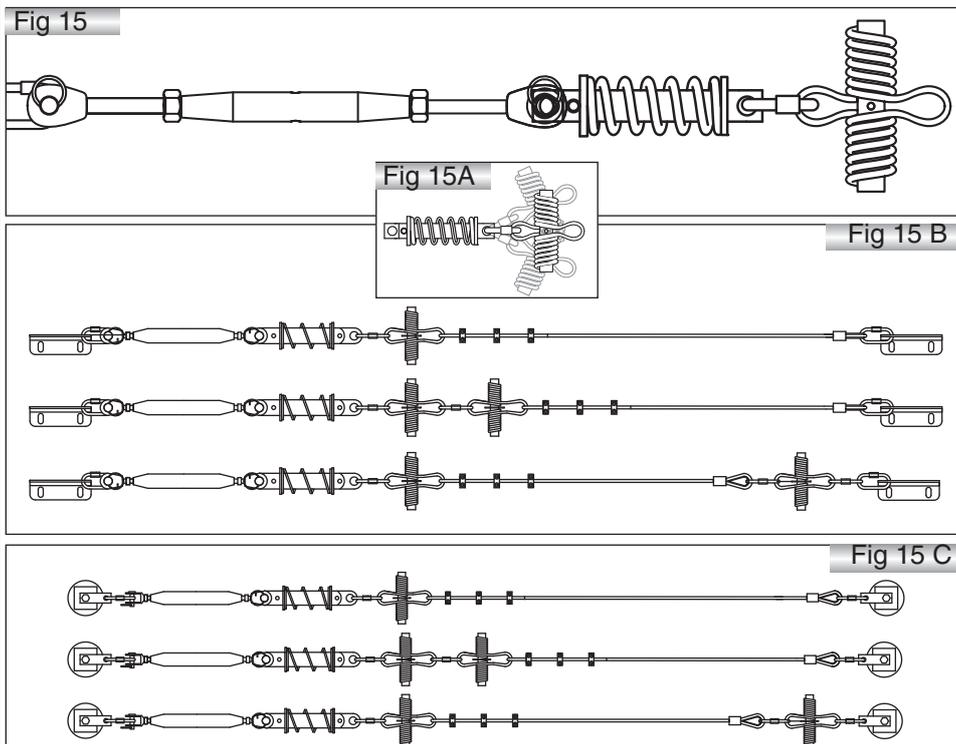
## 6) Aggancio dell'indicatore di tensione :

Agganciare l'indicatore di tensione all'estremità libera del tendicavo, procedendo come per l'aggancio del tendicavo all'ancoraggio di estremità (Fig. 14). Procedere allo stesso modo per le installazioni su paletto.



## 7) Connessione del dissipatore :

Collegare il dissipatore all'indicatore di tensione per mezzo di un connettore del tipo "occhiello di giunzione", fornito insieme ad ogni dissipatore, come indicato alla Fig. 15. Aver cura di bloccare il connettore chiudendo la sua apertura mediante l'avvitamento completo del dado di collegamento. Il dissipatore deve potersi allineare liberamente sull'indicatore di tensione. Nel caso in cui siano installati più dissipatori, questi dovranno essere collegati tra loro per mezzo di connettori del tipo "occhiello di giunzione" e ripartiti sulla linea come indicato Fig. 15 B e 15 C. Il numero di dissipatori da installare è in funzione del numero di utilizzatori previsto (Vedi tabella pag. 7).



## 8) Aggancio del cavo :

### 81) Versione muro o suolo

Collegare l'estremità ad occhiello del cavo per mezzo di un connettore "occhiello di giunzione", a uno, due o tre dissipatori. Collegare successivamente questo o questi dissipatori all'altro ancoraggio di estremità rimasto in attesa per mezzo dei due connettori "occhiello di giunzione" (Fig. 16A). Inserire l'estremità libera del cavo a traverso l'ancoraggio intermedio, e nel caso, a traverso gli ancoraggi in curva posti sul percorso della linea di vita. Per grandi lunghezze, è possibile ricorrere all'aiuto di un tendicavo di tipo "Tractel® TIRVIT" per effettuare il pre-tensionamento. Verificare con l'aiuto di un dinamometro che la forza di tensione non superi i 100 daN al fine di non danneggiare il dissipatore. Nel caso in cui i dissipatori abbiano subito una deformazione in seguito ad una eccessiva tensione, è indispensabile la loro sostituzione.

### 82) Versione con paletti

Procedere nello stesso modo che per la versione a pavimento o a muro, ma utilizzando un solo occhiello di giunzione tra l'ancoraggio di estremità per paletto e il o i dissipatori. Per passare il cavo sul paletto d'angolo : Passare il cavo tra l'asse di guida e la puleggia. Il cavo deve sempre essere in pressione sulla puleggia. Vedi fig. A pag. 9. Quando il cavo è correttamente posizionato verificare il serraggio della vite della puleggia.

**Nb : Non utilizzare mai l'asse del guidacavo per deviare il cavo della linea di vita (fig. B pag. 9). Questa installazione non garantisce la resistenza del sistema e può mettere in pericolo il o gli utilizzatori. Per qualsiasi installazione speciale o in caso di dubbio, rivolgersi a Tractel® SAS.**

Fig 16A

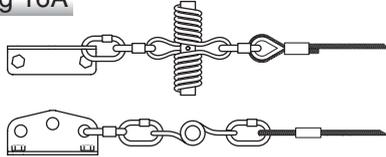
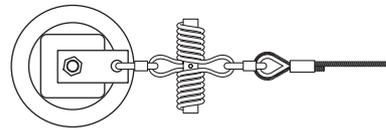


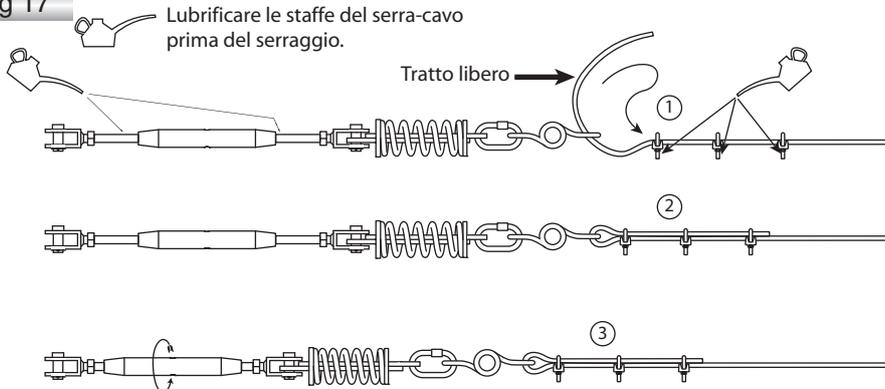
Fig 16B



## 9) Connessione del cavo al dissipatore :

Infilare i tre serra-cavi attraverso l'estremità libera del cavo e passare quest'ultima nell'occhiello libero del dissipatore, poi nei tre serra-cavi. Posizionare gli stessi come indicato alla Fig. 17 ; La distanza tra i serra-cavi dovrà essere da sei a otto volte il diametro del cavo, cioè da 50 a 65 mm. Appoggiare tassativamente l'estremità che lavora sulla base d'appoggio dei serra-cavi e l'estremità libera sotto la staffa dei serra-cavi. Tirare manualmente l'estremità libera e stringere i serra-cavi. Verificare che il montaggio sia conforme alla Fig. 17-2 poi serrare a fondo i serra-cavi. Verificare che l'occhiello del cavo si allinei liberamente sul dissipatore.

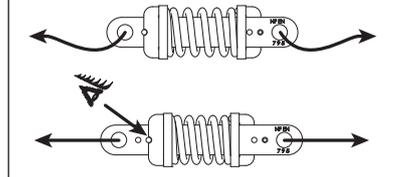
Fig 17



## 10) Regolazione della tensione del cavo :

Ruotare il corpo del tendicavo per accorciarlo facendo rientrare le due barre filettate nel corpo del tendicavo. Procedere aiutandosi con un'asta di manovra (cacciavite ecc.) inserita nel foro centrale del tendicavo. Tendere finchè i 2 fori di controllo (A) si trovano l'uno in faccia all'altro (Fig. 18). Quando i fori sono allineati, interrompere la manovra, poichè una sovratensione provocherebbe il funzionamento del dissipatore, che bisognerebbe poi sostituire.

Fig 18



## 11) Sistemazione delle zone d'accesso alla linea di vita :

L'accesso o gli accessi alla linea di vita devono essere definiti e limitati a luoghi fuori rischio di caduta dall'alto e segnalati da una targhetta di segnalazione come indicato qui di seguito. Devono essere sistemati in modo che l'utilizzatore possa collegare in tutta sicurezza il suo cordino di connessione alla linea di vita.

### 7 Targhetta di segnalazione

Insieme ad ogni ancoraggio terminale viene fornita una targhetta di segnalazione di tipo Tractel® 117505. In conformità alla norma EN 795 Classe C, queste targhette dovranno essere fissate ad ogni accesso alla linea di vita. Se si prevedono accessi supplementari, Tractel® può fornire il numero di esemplari necessario. La targhetta Tractel® è prevista in sei lingue, di cui tre lingue su ogni facciata, per cui occorre aver cura di posizionare la targhetta di segnalazione in modo da mostrare all'utilizzatore il lato che fornisce le indicazioni nella lingua del paese dove si trova il cantiere.

Le indicazioni da riportare su questo pannello da parte dell'installatore dovranno essere scritte con inchiostro indelebile o a caratteri punzonati, facilmente leggibili dall'utilizzatore. Qualsiasi targhetta deteriorata dovrà essere sostituita prima di proseguire nell'utilizzo (vedi pag. 21).

### 8 Utilizzo

Il responsabile dell'utilizzo della linea di vita TRAVSPRING™ dovrà, prima della messa in esercizio, ottenere dall'installatore una copia del dossier di progetto preliminare, obbligatoriamente previsto. Dovrà inoltre leggere attentamente il presente manuale.

Dovrà accertarsi che i dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzarsi con la linea di vita TRAVSPRING™ siano conformi alla regolamentazione e alle normative in vigore, siano compatibili con l'installazione ed in buono stato di funzionamento.

Qualunque persona chiamata ad utilizzare la linea di vita TRAVSPRING™ dovrà essere fisicamente idonea a lavori in altezza e dovrà aver ricevuto una formazione preventiva al suo utilizzo, in conformità al presente manuale, con dimostrazioni in condizioni fuori rischio, in abbinamento ai DPI associati. Dovrà essere accuratamente spiegato il metodo per collegarsi e scollegarsi alla linea di vita, e per superare i supporti intermedi (ivi compresi i passaggi d'angolo), verificando successivamente la compressione di questo metodo da parte dell'utilizzatore.

La descrizione del moschettone connettore di DPI è data dalla Fig. 19, che mostra il moschettone in posizione aperta per il suo aggancio e in posizione chiusa per l'utilizzo sulla linea di vita. Per la sicurezza dell'utilizzatore è indispensabile che il dado di chiusura sia avvitato a fondo sin dal momento della connessione. E' indispensabile l'utilizzo di un connettore in **acciaio** tipo M10.

La linea di vita TRAVSPRING™ deve essere utilizzata esclusivamente per la protezione contro le cadute dall'alto, e non deve servire in nessun caso come mezzo di sospensione. Deve essere utilizzata esclusivamente in associazione a DPI certificati CE e conformi alla regolamentazione e alle normative in vigore. Un'imbracatura anticaduta completa è l'unico dispositivo di presa del corpo dell'utilizzatore accettabile per essere associato alla linea di vita.

La linea di vita TRAVSPRING™ non deve mai essere utilizzata al di là dei suoi limiti, che sono riportati dal presente manuale e dal progetto preliminare.

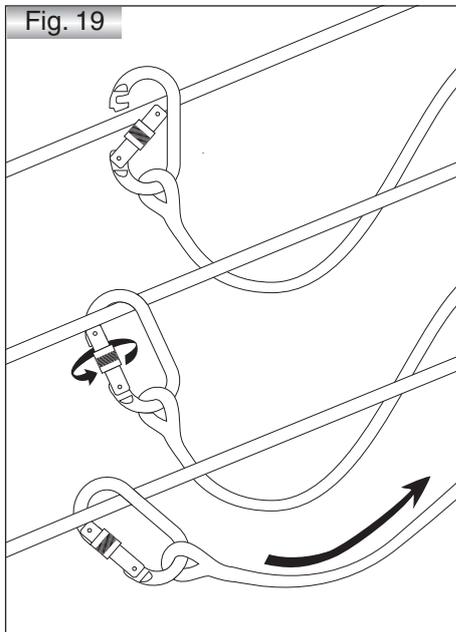
Una verifica visiva dell'insieme dell'installazione della linea di vita e dei DPI associati dovrà essere effettuata prima di ogni utilizzo. In caso di anomalia o di deterioramento rilevati sull'installazione, il suo utilizzo dovrà essere immediatamente interrotto, fino al ripristino della stessa da parte di un tecnico qualificato. L'itinerario da percorrere sotto la protezione della linea di vita dovrà essere mantenuto libero da ogni ostacolo.

Il responsabile dell'utilizzo, proprietario o amministratore dell'immobile di installazione della linea di vita TRAVSPRING™, dovrà prevedere una procedura di salvataggio dell'utilizzatore nel caso in cui quest'ultimo dovesse subire una caduta in un punto qualsiasi della linea di vita, e per qualunque altro caso d'emergenza, in modo da rendere possibile l'evacuazione in condizioni compatibili con la salvaguardia della salute. Si raccomanda di dotare ogni utilizzatore di un telefono cellulare con l'indicazione del numero da chiamare in caso di necessità.

Il codice del Lavoro di alcuni paesi prescrive che « quando viene fatto uso di un...dispositivo di protezione individuale (contro le cadute dall'alto) un lavoratore non deve mai restare solo, in modo da poter essere soccorso in un tempo compatibile con la salvaguardia della sua salute». Tractel® raccomanda a tutti i suoi utilizzatori di rispettare questa prescrizione.

**IMPORTANTE :** L'utilizzatore non deve, in nessun momento, trovarsi scollegato dalla linea di vita TRAVSPRING™ quando si trova in una zona che comporti rischio di caduta. Di conseguenza,

- Deve accedere alla linea di vita, o abbandonarla, esclusivamente nei punti previsti a questo scopo, predisposti in modo da permettere la connessione iniziale in completa sicurezza.
- Il superamento degli ancoraggi intermedi deve essere effettuato esclusivamente mediante una manovra che permetta il superamento stesso senza dover sganciare il connettore del DPI. Le Fig. 8A e 8B descrivono la modalità di manovra del connettore per il superamento di un ancoraggio intermedio.



- Il superamento degli ancoraggi in curva deve essere effettuato per mezzo di un paio di cordini (o di un cordino doppio) costantemente collegati all'imbracatura anticaduta dell'utilizzatore, uno dei quali dovrà essere mantenuto disponibile per il superamento e collegato alla linea di vita al di là dell'angolo da superare, prima di sganciare l'altro cordino che si trova posizionato sulla linea di vita.
- Al di fuori di questa operazione, l'utilizzatore che intende abbandonare la zona a rischio, dovrà sganciarsi dalla linea di vita esclusivamente nei punti previsti a questo scopo.

## 9 Verifica, controllo e manutenzione

Qualunque installazione di linea di vita, prima della sua messa in esercizio, o rimessa in funzione dopo smontaggio o riparazione, dovrà essere esaminata in tutte le sue parti al fine di accertare che sia conforme alle prescrizioni di legge ed alle normative di sicurezza, in particolare alla norma EN 795. Tractel® SAS raccomanda di ricorrere, a questo scopo, ad un organismo di controllo autorizzato. Questo esame deve essere fatto su iniziativa ed a carico dell'utilizzatore.

Non essendo la linea di vita orizzontale un DPI, essa non è sottoposta all'obbligo legale di verifiche periodiche, tuttavia Tractel® raccomanda di procedere ad una verifica del buono stato di conservazione della linea di vita TRAVSPRING™ almeno una volta all'anno.

Questa verifica consiste nell'analizzare il buono stato generale di conservazione e di pulizia dei componenti (piastre di estremità, cavi, pezzi intermedi, tendicavo, indicatore di tensione, dissipatore di energia, serra-cavo, connettori). Verificare la leggibilità della marcatura sui componenti della linea di vita in occasione del controllo periodico.

Inoltre, i DPI contro le cadute dall'alto utilizzati in connessione alla linea di vita TRAVSPRING™ devono essere oggetto di verifica al momento della messa in esercizio, nonché di verifiche periodiche effettuate da personale competente, in conformità alla normativa in vigore. Questa verifica deve avvenire almeno una volta all'anno.

La linea di vita ed i suoi componenti devono essere mantenuti costantemente puliti, liberi da prodotti estranei (vernici, rifiuti del cantiere, calcinacci, ecc.).

Si raccomanda di tenere un libretto di raccolta dati per ogni linea di vita, riportante i riferimenti al progetto preliminare, la composizione della linea di vita, i controlli effettuati, i casi di caduta avvenuti durante il funzionamento della linea, gli interventi di rimessa in funzione e le riparazioni, nonché qualunque modifica apportata alla linea di vita. Inoltre ad ogni DPI dovrà essere destinata una scheda di identificazione in conformità alla norma EN 365.

Quando un qualsiasi punto della linea di vita TRAVSPRING™ è stato sollecitato dalla caduta di un utilizzatore, l'insieme della linea di vita, ed in modo particolare gli ancoraggi, i fissaggi ed i punti di ancoraggio situati nella zona della caduta, nonché i dispositivi di protezione individuale interessati dalla caduta, dovranno essere tassativamente verificati da personale qualificato prima della loro rimessa in funzione.

## 10 Prove di collaudo

Le prove di collaudo devono essere effettuate su iniziativa ed a carico dell'utilizzatore.

Essendo qualsiasi prova dinamica potenzialmente distruttiva, totalmente o parzialmente, in modo talvolta non rilevabile, e senza che l'assenza di deterioramento si dimostri necessariamente risolutiva, si sconsiglia vivamente di effettuare delle prove dinamiche per il collaudo della linea di vita TRAVSPRING™.

Al fine di adeguarsi al meglio a quanto previsto dall'allegato A (informativa) della norma EN 795 (UNI EN 795) capitolo A5, ogni ancoraggio strutturale (terminale o intermedio) dovrà essere sottoposto ad una prova di trazione in modo da controllare la resistenza del suo fissaggio. A questo scopo si applicherà su ogni punto di ancoraggio una forza di 5kN per almeno 15 secondi e si verificherà l'assenza di qualunque deformazione dopo questa prova. Questa operazione può effettuarsi con un estrattore dinamometrico. Nel caso di un'installazione su paletti di sostegno, si potrà effettuare questa prova applicando e misurando lo sforzo di cui sopra (per esempio con un apparecchio di tipo Tirfor, e un cavo munito di un dinamometro di tipo Dynafor) tra ogni coppia di paletti situati consecutivamente.

Prima di queste prove occorrerà verificare che l'insieme della bulloneria sia stato correttamente serrato.

Queste prove dovranno essere effettuate prima della posa del materiale di tenuta, se ne è prevista la presenza sulla superficie della struttura d'inserimento che deve ricevere gli ancoraggi.

## 11 Impieghi vietati

L'utilizzo di una linea di vita TRAVSPRING™ in conformità alle indicazioni del presente manuale garantisce un'assoluta sicurezza. Si ritiene tuttavia utile informare l'utilizzatore sulle manipolazioni e sugli utilizzi non corretti indicati qui di seguito :

E' VIETATO :

- posizionare sul cavo della linea di vita qualsiasi elemento diverso da quelli previsti dal progetto preliminare, ed in particolare qualsiasi elemento diverso dai pezzi forniti da Tractel® come componenti di questa linea di vita,
- modificare l'installazione al di fuori del controllo di personale competente per la messa in opera del progetto preliminare,
- utilizzare il cavo della linea di vita come mezzo di sospensione, al di fuori di cadute involontarie di persone,
- testare la linea di vita effettuando deliberatamente una caduta,
- tirare il connettore di ancoraggio per tentare di liberarlo da un eventuale ostacolo, o per fargli superare un ancoraggio intermedio,
- connettersi o sganciarsi dal cavo della linea di vita in un luogo diverso da quelli previsti a questo scopo,
- far passare il cavo della linea di vita o i cordini del DPI su spigoli ad angolo vivo o portarli in sfregamento su superfici dure,
- smontare il cavo della linea di vita senza aver le competenze requisite e il materiale necessario allo smontaggio di un cavo in tensione.
- utilizzare la linea di vita da più di 5 persone per volta.
- utilizzare l'asse del guidacavo del paletto d'angolo per deviare il cavo della linea di vita.
- installare una linea di vita su un piano inferiore a quello di spostamento dell'utilizzatore.
- installare una linea di vita su un terreno inclinato la cui pendenza superi di 15° l'orizzontale,
- installare una linea di vita su paletto o al suolo, il cui angolo di deviazione del cavo, nel piano della struttura d'inserimento, sia superiore a 10° al passaggio in un ancoraggio intermedio,
- installare una linea di vita a muro, il cui angolo di deviazione del cavo, nel piano della struttura d'inserimento, sia superiore a 15° al passaggio in un ancoraggio intermedio.

## 12 Regolamentazioni e normative

Le linee di vita orizzontali non sono dei DPI e non sono sottoposte ad alcuna Direttiva particolare. Sono regolamentate dalla norma europea EN 795. La sicurezza dell'utilizzatore è legata al mantenimento dell'efficacia e della resistenza del dispositivo.

Esse richiedono tuttavia di essere integrate con dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto, costituiti, per ogni operatore, da almeno un'imbracatura completa anticaduta, da elementi di collegamento e connessione e, se necessario, da un dissipatore di energia, costruiti in conformità alla Direttiva Europea 89 / 686, ed utilizzati in conformità alla Direttiva EN / 656 ed alle prescrizioni complementari di ogni paese utilizzatore. Tutti gli elementi di DPI devono essere certificati CE.

### 13 Terminologia ufficiale

1/ Linea di vita : Non vi sono riferimenti al termine « linea di vita » sia nella regolamentazione, che nelle norme. La « linea di vita orizzontale TRAVSPRING™ » appartiene alla categoria « Dispositivo di ancoraggio munito di supporti flessibili orizzontali ».

2/ dispositivo di ancoraggio = « Elemento o serie di elementi o componenti che comportano un punto di ancoraggio o dei punti di ancoraggio »

3/ supporto di sicurezza = « supporto flessibile situato tra gli ancoraggi strutturali ». Sulla linea di vita TRAVSPRING™, il supporto di sicurezza è il cavo teso tra una ancoraggio di estremità e il dissipatore di energia. »

4/ punto di ancoraggio = « Elemento al quale un dispositivo di protezione individuale (contro le cadute dall'alto) può essere collegato dopo l'installazione del dispositivo di ancoraggio ». Sulla linea di vita TRAVSPRING™, i punti di ancoraggio sono mobili : sono i connettori di ogni DPI, che scorrono sul cavo della linea di vita.

5/ ancoraggio strutturale = « Elemento fissato durevolmente su una struttura (di inserimento o portante), al quale è possibile collegare un dispositivo di ancoraggio o un dispositivo di protezione individuale (contro le cadute dall'alto) ». Sulla linea di vita TRAVSPRING™, gli ancoraggi strutturali sono gli ancoraggi di estremità e gli ancoraggi intermedi, nonché gli ancoraggi per curva, se il caso lo richiede .

code: 117026-01-0606

FR IT D



www.tractel.com

- Plaque de signalisation pour ligne de vie
- Targhetta di segnalazione per linea di vita
- Hinweisschild für die Laufsicherung



- Port de l'équipement de protection individuelle antichute obligatoire
  - Utilizzo obbligatorio del dispositivo di protezione individuale anticaduta
  - Benutzung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz vorgeschrieben

- 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.
- Prima di collegarsi, occorre tassativamente leggere le istruzioni del manuale d'impiego fornito con la linea di vita ed attenersi rigorosamente alle stesse.
- Vor der Benutzung der horizontalen Laufsicherung ist die Bedienungsanleitung durchzulesen, die enthaltenen Anweisungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen.

- En cas de chute ou de défaut apparent, prévenir le responsable du site pour faire vérifier l'ensemble de l'installation.
- In caso di caduta o di anomalia apparente, informare il responsabile del cantiere per fare verificare la totalità dell'installazione.
- Nach einem Fangfall oder bei offenkundigen Mängeln der Anlage ist der verantwortliche Sicherheitsbeauftragte des Unternehmens umgehend zu informieren und die gesamte Installation ist zu überprüfen.

- L'équipement de protection individuelle antichute utilisé avec cette ligne de vie doit être conforme à la norme européenne EN 363. Il doit comporter un absorbeur d'énergie, sauf si l'installateur maintient l'utilisateur hors de la zone de risque de chute.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta utilizzato con questa linea di vita deve essere conforme alla normativa europea EN 363. Esso deve prevedere un dissipatore di energia, tranne nel caso in cui l'installazione mantenga l'utilizzatore al di fuori della zona di rischio caduta.
- Die mit dieser Laufsicherung benutzte persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz muss der europäischen Norm EN 363 entsprechen. Sie muss einen Falldämpfer enthalten, es sei denn, die Installation hält den Benutzer von der Absturz-Gefahrenzone fern.

- 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.
- 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.
- 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.

Date de contrôle / Data di controllo / Nächste Überprüfung

--	--	--	--	--	--

Date de réception / Data di ricezione / Datum der Abnahme

Tirant d'air / Tirante d'aria / Absturzfreiraum

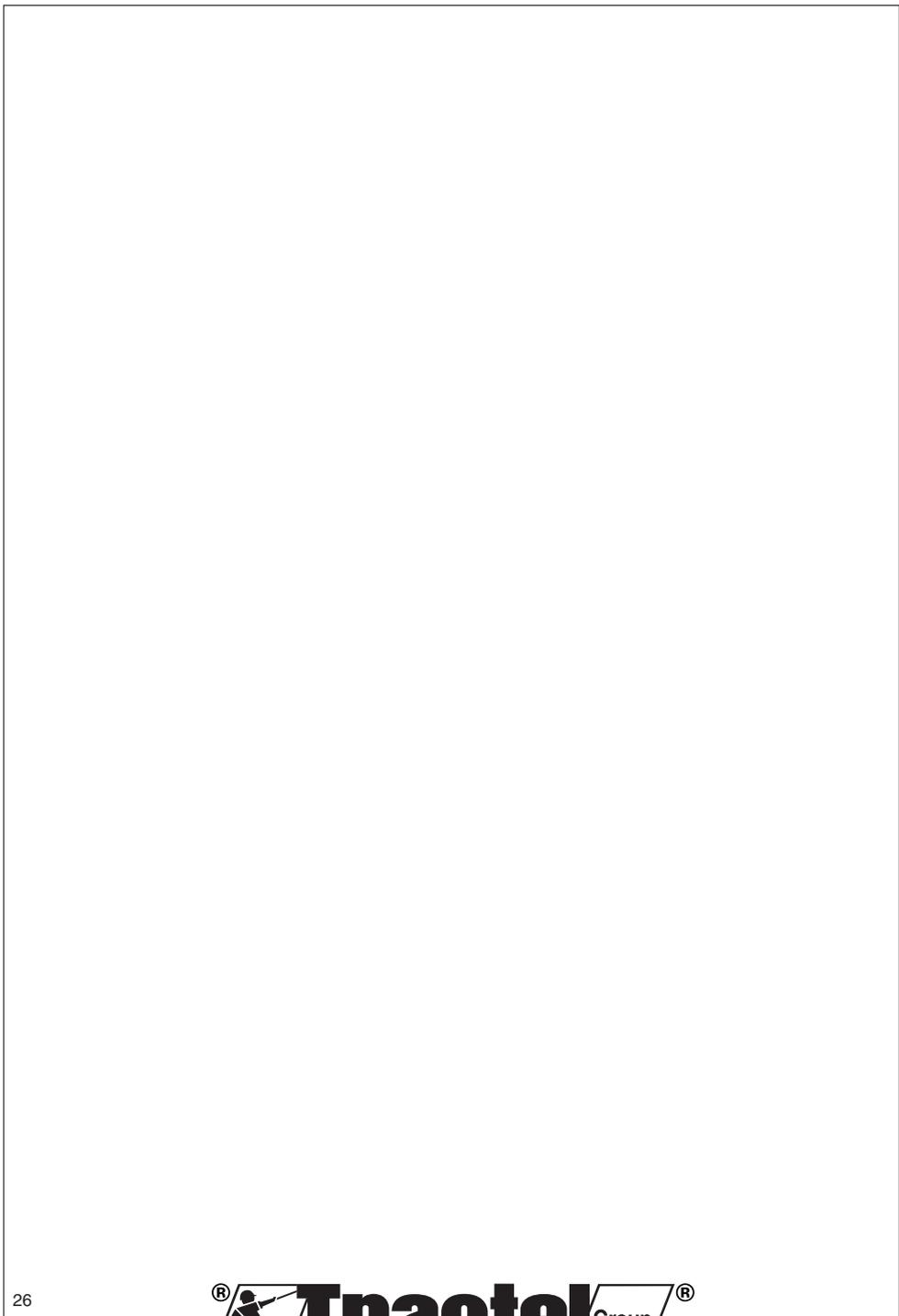
Nombre maximal d'utilisateurs / Numero massimo di utilizzatori / Max. Anzahl der Benutzer

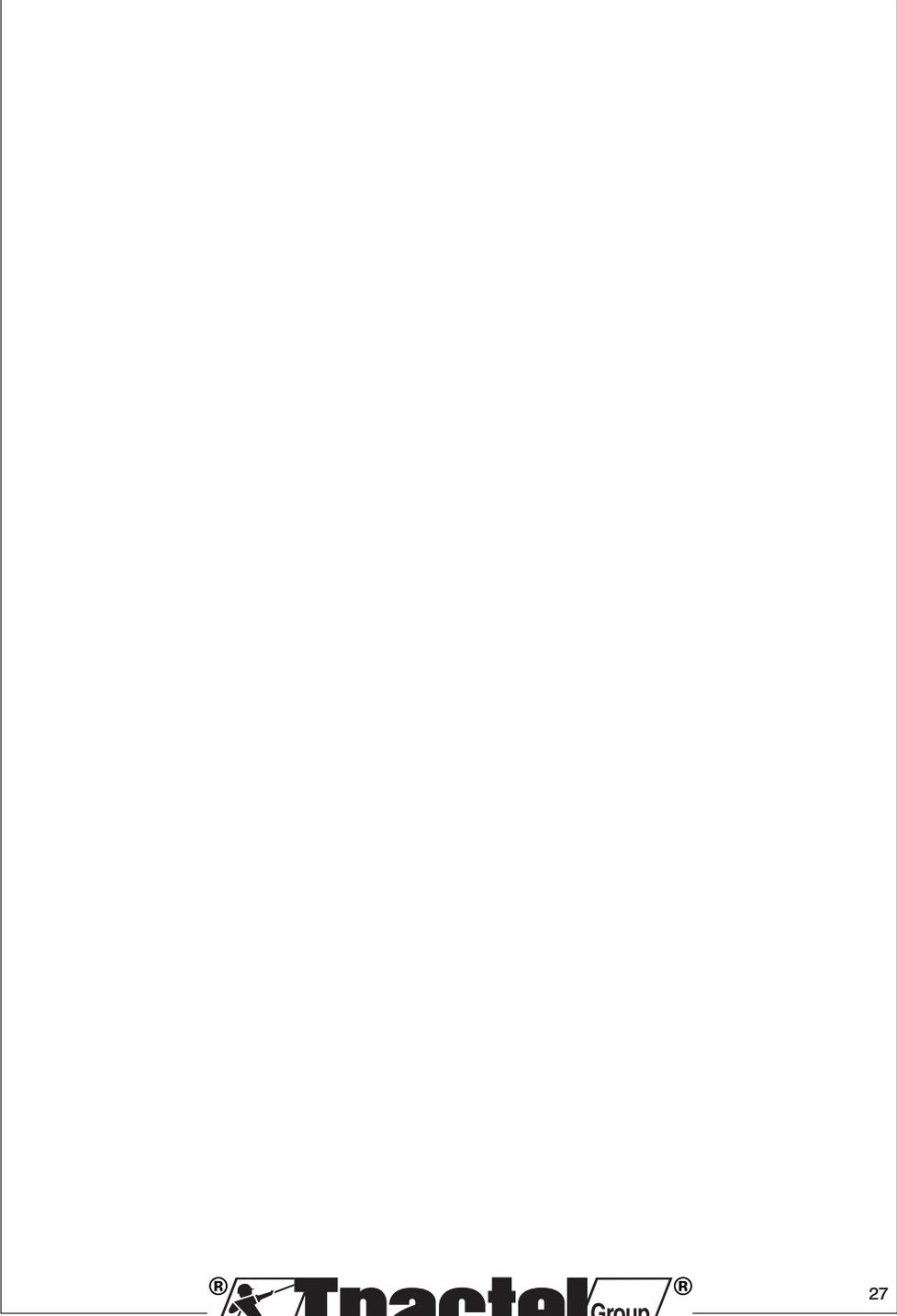
--	--	--	--

Installateur - Installatore - Monteur

--	--	--	--







**FR TRACTEL S.A.S.**

RN 19 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38  
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE  
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

**LU SECALT S.A.**

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113  
L-1011 LUXEMBOURG  
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

**DE GREIFZUG GmbH**

Scheidtbachstrasse 19-21  
D-51434 BERGISCH-GLADBACH  
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

**GB TRACTEL UK Ltd**

Old Lane, Halfway  
SHEFFIELD S20 3GA  
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

**ES TRACTEL IBÉRICA S.A.**

Carretera del medio 265  
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)  
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

**IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.**

Viale Europa 50  
I-20093 Cologno Monzese (MI)  
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

**NL DK TRACTEL BENELUX B.V.**

Paardeweide 38  
NL-4824 EH BREDA  
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

**PT LUSOTRACTEL LDA**

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce  
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA  
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459.809

**PL TRACTEL POLSKA**

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

**CA TRACTEL LTD**

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

**CN TRACTEL CHINA LTD**

1507, Zhongyve – Building  
225 Fujian Zhong road  
SHANGHAI 200001  
T : 86 21 632 25 570 – Fax : 86 21 535 30 982

**SG TRACTEL SINGAPORE Pte**

50 Woodlands Industrial Parc E7  
Singapore 75 78 24  
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

**AE TRACTEL MIDDLE EAST**

P.O. Box 25768  
DUBAI  
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

**US TRACTEL Inc**

110, Shawmut Road, Ste 2  
Canton MA 02021 USA  
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

**RU TRACTEL RUSSIA**

Ul. Yubileynaya, 10, kv.6  
Pos. Medvezhi Ozyora  
Shtchyolkovsky rayon  
Moskovskaya oblast  
141143 Russia  
T : 7 915 00 222 45 – Fax : 7 495 589 3932