

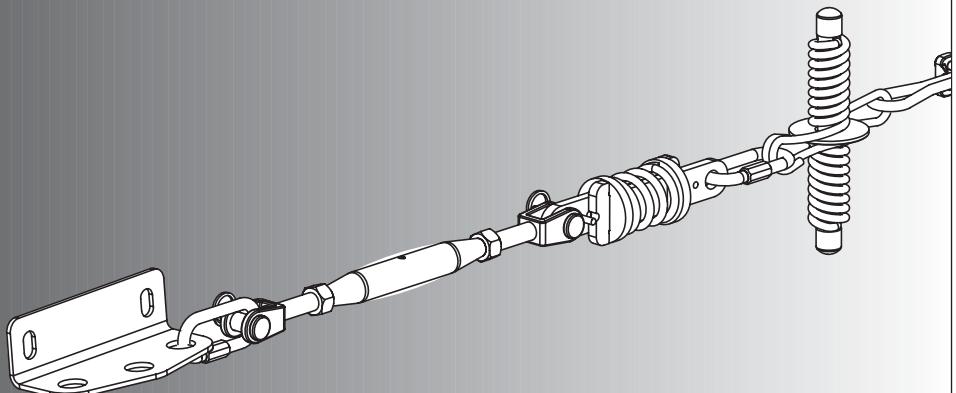
# Travspring - EN 795 Klasse C

Norsk N

**Enkel, horisontal sikkerhetsline  
med vegg- eller bakkefeste**

**Enkel, horisontal sikkerhetsline med stolpefeste**  
(Forankringsanordning med fleksibel, horisontal sikringsføring)

**Installasjons-, bruks- og vedlikeholdshåndbok**



# Innhold

- 1/ Generelle instruksjoner
- 2/ Presentasjon
- 3/ Beskrivelse
- 4/ Tilleggsutstyr
- 5/ Forhåndsundersøkelse
- 6/ Installasjon
- 7/ Dataplate
- 8/ Bruk
- 9/ Sjekker, kontroller og vedlikehold
- 10/ Overtakelsestester
- 11/ Forbudte feil ved bruk
- 12/ Regelverk og standarder
- 13/ Offisiell terminologi
- 14/ Kontrollskjema

A - Endeanker



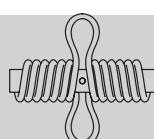
B - Kabelstrammer



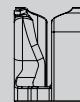
C - Spenningsindikator



D - Energidemper



E - Midtanker



F - Dataplate



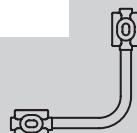
G - Stålkabel



H - Kabelklemmer



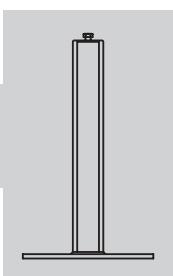
I - Ankerset til sving



J - Hurtigkopling



K - Stålstolpe



L - Endeanker for stolpe



M - Krage for stolpe



N - Plate for stolpe i sving

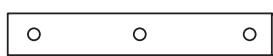


Fig 1

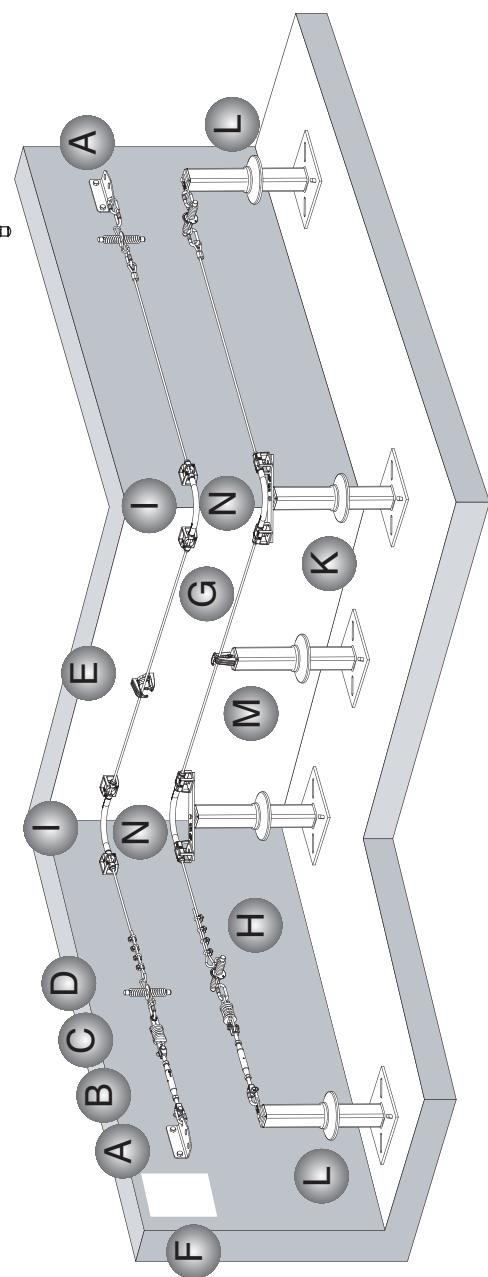
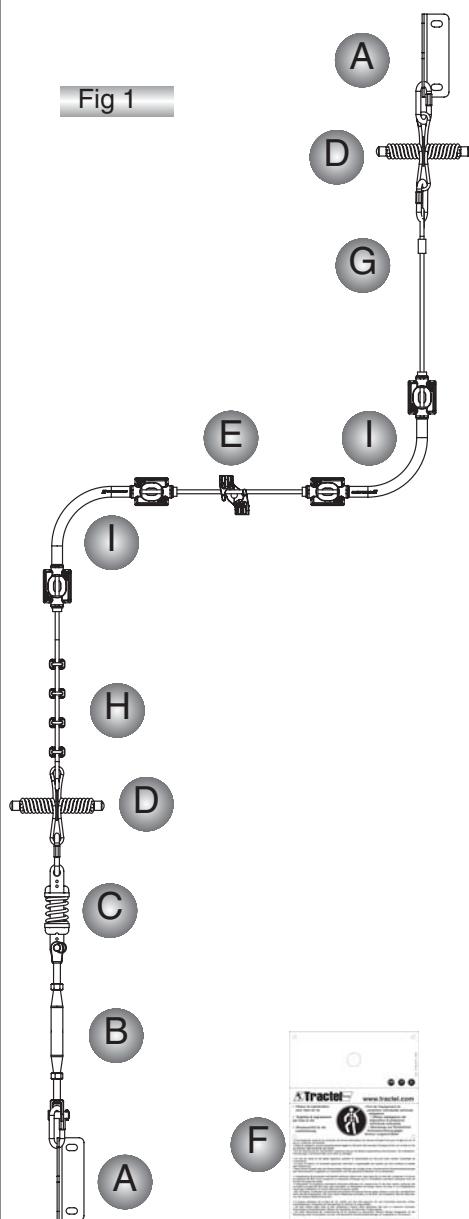


Fig 2

**Merk:** Alle indikasjonene i denne håndboken refererer til en horizontal sikkerhetsline utstyrt med en fleksibel sikringsføring. Alle indikasjoner hvor PVU (Personlig verneutstyr) nevnes, refererer til et PVU mot fall fra høyder.

## 1 Generelle instrukser

1) TRAVSPRING sikkerhetsline har som funksjon å beherske alvorlig fall av personer. Derfor er det helt nødvendig for sikkerheten ved installasjon og bruk av materiellet, samt dets effektivitet, å gjøre seg kjent med denne håndboken, og å overholde instrukssene i denne både før og under installasjon og bruk av sikkerhetslinien.

2) Denne håndboken skal gis til den personen som har ansvaret for sikkerhetslinien, og må oppbevares tilgjengelig for enhver bruker og montør. Ekstra eksemplarer kan fås på forespørsel til Tractel SAS.

3) Bruken av TRAVSPRING sikkerhetsline må kombineres med bruken og tilkoplingen av personlig verneutstyr (PVU), fallsikring, som for hver bruker må bestå av minst en komplett sikkerhetssle og forbindelses- og koplingsutstyr. Enheten må utgjøre et system som kan forhindre eller stanse ethvert fall fra høyder innenfor betingelsene i samsvar med gjeldende bestemmelser og sikkerhetsstandarder.

4) Dersom sikkerhetslinien er forutsett til å bære fallsikringssystemer, må disse systemene bestå av en energidemper i overensstemmelse med standarden EN 363. Dersom sikkerhetslinien kun er forutsett til å utgjøre et fallforhindrende utstyr (støtte i arbeidssituasjon), som holder brukeren utenfor fallrisikosonene, er det ikke nødvendig med en energidemper.

5) Dataplaten (se avsnitt 7), som er obligatorisk, må være leselig under hele den tiden sikkerhetslinien er i bruk. Ekstra eksemplarer kan fås på forespørsel til Tractel SAS.

6) Alle som skal bruke TRAVSPRING sikkerhetsline, må oppfylle betingelsene til fysisk og profesjonell egnethet til å utføre arbeid i høyden. Ved tvil må man forhøre seg med fastlege eller bedriftslege. Personen må på forhånd ha fått en egnet teoretisk og praktisk opplæring uten risiko, som også omfatter personlig verneutstyr i samsvar med sikkerhetskravene. Denne opplæringen må omfatte en komplett informasjon om innholdet i alle avsnittene i håndboken som omhandler denne bruken.

7) **Da hvert sikkerhetslinesystem utgjør et spesielt tilfelle, må det før hver installasjon av en TRAVSPRING sikkerhetsline ha blitt utført en spesifikk, teknisk undersøkelse på installasjonsstedet.** Denne skal utføres av en kompetent og spesialisert tekniker og inneholde alle nødvendige beregninger i forhold til installasjons arbeidsbetingelser og denne håndboken. Denne undersøkelsen må ta konfigurasjonen på implantasjonsstedet i betraktning, og sjekke egnetheten og den mekaniske resistensen til den strukturen hvor TRAVSPRING sikkerhetslinje skal monteres. Undersøkelsen må tegnes ned i et teknisk dokument som montøren skal gjøre bruk av.

8) Installasjonen av sikkerhetslinien må utføres med egnede midler ut i fra stedets konfigurasjon, innenfor sikkerhetsbetingelser som fullstendig behersker enhver risiko for at montøren kan falle.

9) Bruken, vedlikeholdet og forvaltningen av TRAVSPRING sikkerhetsline må settes under kompetente personers ansvar, og som kjenner sikkerhetsbestemmelsene og standardene som gjelder for denne typen materiell og det utstyret som brukes sammen med det. Hver ansvarlig person må ha lest og forstått denne håndboken. Når materiellet tas i bruk første gang, må en kompetent person foreta en sjekk for å forsikre seg om at installasjonen er i overensstemmelse med undersøkelsesdokumentet og denne håndboken.

10) Den ansvarlige personen for bruken av sikkerhetslinien, må hele tiden kontrollere og forsikre seg om at linien er i samsvar med standardene, og at det PVU som brukes sammen med denne, er i samsvar med gjeldene sikkerhetskrav, bestemmelser og standarder for slikt utstyr. Personen må også forsikre seg om at det ulike PVU som brukes er kompatibelt seg imellom og med sikkerhetslinien.

11) Sikkerhetslinien og det utstyret som brukes sammen med den, må aldri tas i bruk dersom de ikke er i synlig god stand. Dersom det visuelt konstateres en feil eller det er tvil om sikkerhetsliniens tilstand, må denne feilen umiddelbart utbedres før utstyret tas i bruk. Som angitt i avsnitt 9 må det, minst en gang i året, utføres en regelmessig kontroll av TRAVSPRING sikkerhetslinie og det personlige verneutstyret som kombineres med den, av en kompetent person som har fått opplæring i dette. Denne opplæringen kan gis av Tractel SAS. Kontrollen må utføres i overensstemmelse med direktivet 89/656/EØF og instrukssene i denne håndboken.

12) Før hver bruk, må brukeren foreta en visuell kontroll av sikkerhetslinien for å forsikre seg om at den er i godt driftsstand, at dette også er tilfellet for det PVU som brukes sammen med den, at de er kompatible og at de riktig installert og tilkoplet.

13) Sikkerhetslinien må kun brukes til å beskytte personer mot fall i overensstemmelse med instruksene i denne håndboken. Ingen annen bruk er tillatt, og den må ikke under noen omstendigheter brukes som opphengssystem. Den må aldri brukes av mer enn fem brukere samtidig, og aldri utsettes for en høyere påkjenning enn det som er angitt denne håndboken.

14) Det er forbudt å reparere eller modifisere delene på Travspring sikkerhetslinien, eller å montere deler som verken leveres eller anbefales av Tractel SAS på denne. Demontering av Travspring sikkerhetsline innebærer alvorlige risikoer for kroppsskader eller materielle skader (sammentrekkningseffekt). Demontering må kun utføres av en tekniker som behersker risikoene ved demontering av en spent kabel.

15) Tractel SAS frasier seg ethvert ansvar vedrørende installasjonen av en TRAVSPRING sikkerhetsline som er blitt foretatt utenfor deres kontroll.

16) Når et hvilket som helst punkt på TRAVSPRING sikkerhetslinje er blitt belastet med et fall av brukeren, må hele sikkerhetslinien, og spesielt ankrene, forseglingsene og forankringspunktene i fallsonen, samt det personlige verneutstyret som ble brukt ved fallet, kontrolleres nøyde før det tas i bruk igjen. Kontrollen må utføres i overensstemmelse med instruksene i denne håndboken, og av en kompetent person som har fått opplæring i dette. De komponentene eller elementene som ikke kan tas i bruk igjen, må kastes og skiftes ut i samsvar med produsentenes instruksjonsnotiser som leveres med komponentene eller elementene.

17) For brukerens sikkerhet, hvis produktet videreselles utenfor det første destinasjonslandet, må forhandleren levere følgende: en bruksanvisning, instrukser for vedlikehold, regelmessig inspeksjon og reparasjoner, skrevet på språket som brukes i landet der produktet skal benyttes.

## 2 Presentasjon

TRAVSPRING sikkerhetsline er et permanent, mobilt forankringssystem som består av en enkel, horisontal sikringsføring, og som gjør installasjonen svært enkel å utføre. Det er fremstilt og testet i overensstemmelse med standarden EN 795 Klasse C, for å kunne inneholde opp til fem mobile forankringer som består av stålkoplinger i samsvar med standarden EN 362 (Tractel-referanse: M 10). Til hver av disse koplingene kan det festes et personlig verneutstyr (PVU) mot fall fra høyder i overensstemmelse med det Europeiske direktivet 89/686/CEE og tilsvarende standarder. Alle metalldeler på Travspring sikkerhetsline er i samsvar med kravene mot korrosjon i standarden EN 362, avsn. 4.4.

**Viktig:** TRAVSPRING sikkerhetsline er en nærliggende sikkerhetsline. Det vil si at linen, fra den ene enden til den andre, må være installert innenfor brukeren rekkevidde, slik at denne kan manøvrere koplingen til det mobile forankringspunktet for hånd for å kunne føre den forbi midtankrene eller ankrene i svinger, dersom de skulle finnes (bruk av dobbel line). Dette problemet finnes ikke dersom sikkerhetslinen verken har midtanker eller anker i sving (kortere lengde enn 15 meter).

**Merk:** Horisontale sikkerhetsliner er ikke underlagt CE-merking, og dermed heller ikke tilsvarende sertifiseringsprosedyrer. Imidlertid har Tractel SAS lagt ved TRAVSPRING sikkerhetlinje en konformitetsattest i forhold til standarden EN 795 Klasse C, Nr. 2417977 / 2417982 utstedt av APAVE Lyonnaise. Derimot må det personlige verneutstyret (PVU) som brukes sammen med TRAVSPRING sikkerhetsline alltid være CE-merket.

Den maksimale belastningen som genereres på hvert av strukturen ende- eller midtankre er på 1300 daN. Disse delenes bruddbelastning er på 2600 daN. For ankre i svinger er den maksimale genererte belastningen på 1400 daN, og den minimale bruddbelastningen på 2800 daN, uavhengig av antall ankre og lengden på sikkerhetslinien.

## 3 Beskrivelse

Travspring sikkerhetsline som leveres av Tractel SAS, består av følgende elementer anbrakt som fremstilt på tegning 1 og 2 (side 3), og som viser en typeinstallasjon som kan tilpasses etter behovene på installasjonsstedet (montering på vegg, bakke eller stolpe).

- To endeankre (A) (bakke/vegg-versjon),
- En kabelstrammer med en belastningskapasitet 55 kN og en utslagsdistanse på 100 mm (B) som på hver ende består av en forankringspinne som løses med en stift med fjærinn,
- En spenningsindikator (C),
- En eller flere energidempere (D),
- En kabel i rustfrist eller galvanisert stål med en diameter på de 8 mm (G), som utgjør sikringsføringen. Denne kabelen har en løkke med mufte og hjertebossing i den ene enden, mens den andre enden er loddet og slipt. Kabelens lengde avhenger av lengden på den sikkerhetslinien som skal monteres.
- Et eller flere midtankre (E), i variabelt antall avhengig av sikkerhetsliniens lengde dersom den overstiger 15 meter,
- To koplinger (J) for en sikkerhetsline som kun har en energidemper (dvs. for en eneste bruker) og en ekstra kopling pr. ekstra energidemper. NB! Travspring sikkerhetsline leveres uten koplingen til PVU.
- Tre kabelklemmer (H) for å lage en løkke i den loddede enden av kabelen,
- En eller flere dataplatler (F), avhengig av antallet tilgangsteder

til sikkerhetslinien,

- Et eller flere ankersett til sving på 90° (I),
- En eller flere stolper (K) (stolpe-versjon),
- Et eller flere endeankre for stolpe (L) (stolpe-versjon),
- En eller flere plater for stolpe i sving (N) (stolpe-versjon),
- En tetningskrage pr. stolpe (M) (stolpe-versjon),

Dersom kabelen må trekkes over en eller flere vinkler på bærestrukturen, består utstyret i tillegg av det nødvendige antallet ankre til sving, hvis komponenter kan monteres for følgende ulike brukstilfeller: innvendig vegginkel, utvendig vegginkel, vinkel på bakke og vinkel på stolpe. Underenhetenes fire monteringsstifller for de fire brukstilfellene, er fremstilt på tegning 1 og 2 (side 3). I disse tilfellene må hver bruker anvende to liner eller en dobbel line til å komme forbi vinklene, noe som krever en ekstra kopling til hver av brukerne som beveger seg samtidig.

**NB!**: Koplingen av hver PVU på sikkerhetsliniens kabel, må kun foretas med en stålkabinett av typen M10 som Tractel SAS ikke leverer med sikkerhetslinien.

**Viktig:** TRAVSPRING sikkerhetsline leveres uten skruer og uten plugg til montering på bærestrukturen. Da de tekniske spesifikasjonene til sikkerhetsliniens festemidler til bærestrukturen avhenger av strukturens type og dennes spesifikasjoner, må festemidlene defineres i løpet av den tekniske forhåndsundersøkelsen som skal omfatte en analyse av bærestrukturen, bestemmelsen av den mekaniske styrken og de tilsvarende beregningene. De valgte festemidlene (pluggar, skruer etc.) må monteres i overensstemmelse med produsentens instrukser som leveres med disse.

### **Endeanker**

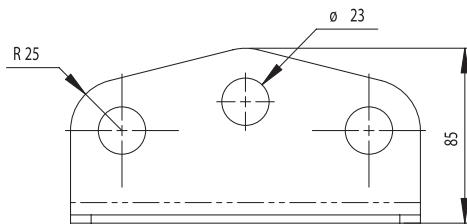
Endeankrene er fremstilt for å bli montert på bærestrukturen ved hjelp skruer eller bolter (spesifikasjonene skal fastsettes i forhåndsundersøkelsen) som går igjennom de angitte hullene på tegningen ved siden av.

Materiale: Rustfritt stål

Dimensjoner: 170 x 104 x 84 mm

Hullavstand: 130 mm

Nettovekt: 580 g



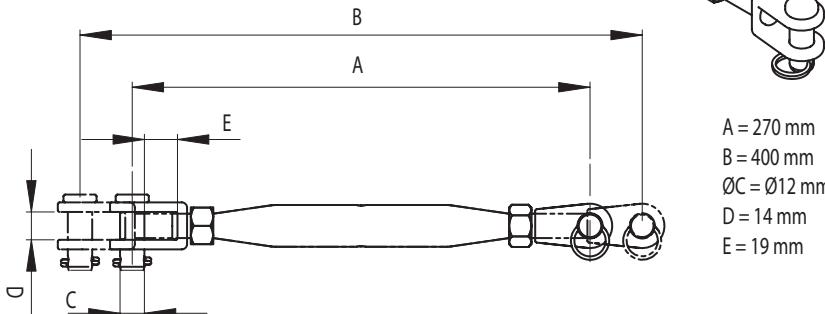
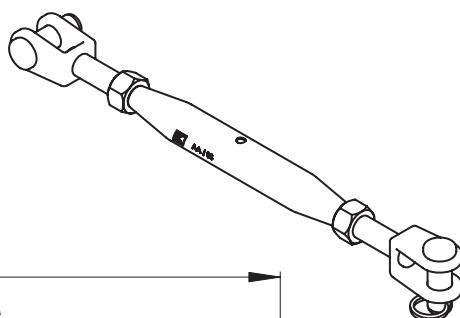
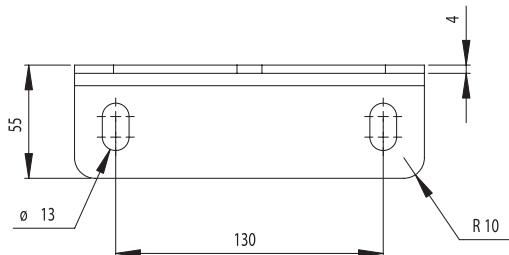
### **Kabelstrammer**

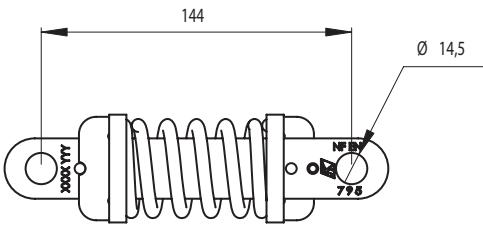
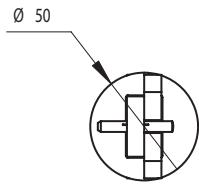
Kabelstrammeren gjør det mulig å justere kabelens stramming til den påkrevde verdien.

Materiale: Rustfritt stål

Styrke: 55 kN

Nettovekt: 580 g





#### Spenningsindikator

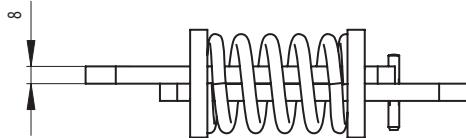
Spenningsindikatoren gjør det mulig å sjekke, ved å linjestille et hull og et hakk, at forhåndsstrammingen av kabelen er på 100 daN. Riktig stramming av kabelen sikrer, i tilfelle fall, riktig funksjon av alle de elementer som utgjør sikkerhetsslinen.

Materiale: Rustfritt stål

Dimensjoner: 144 x 50 mm

Styrke: 55 kN

Nettovekt: 900 g



#### Energidemper (fransk INRS-patent)

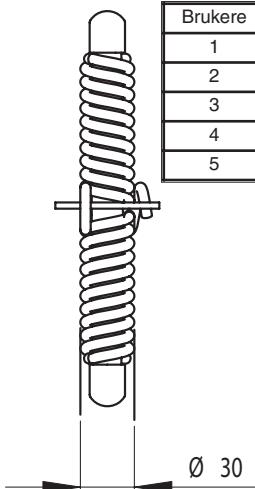
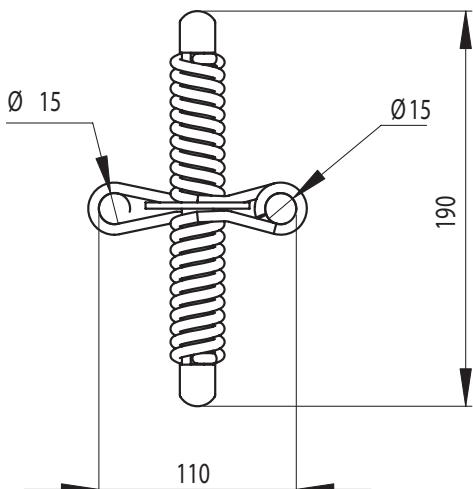
Energidemperen er forutsett til å dempe den energien som overføres til bærestrukturen ved fall av en bruker som er festet til sikkerhetsslinen. Den kan bare brukes én gang. Den unntar ikke brukeren fra å utstyre seg med et fallsikringssystem. Hver energidemper leveres med en hurtigkopling.

Materiale: Rustfritt stål

Dimensjoner: 190 x 110 mm

Styrke: 30 kN

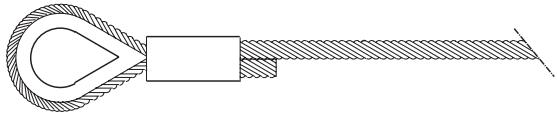
Nettovekt: 400 g



Brukere	Energidempere
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2

### Kabel

Kabelen utgjør sikringsføringen. Fra fabrikken er den utstyrt med mufte, løkke og bøssing i den ene enden, og er loddet og slipt i den andre. Den kan fås i rustfritt eller galvanisert stål. Kabelen leveres med 3 kabelklemmer og en hurtigkoppling.

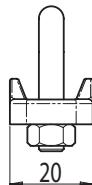
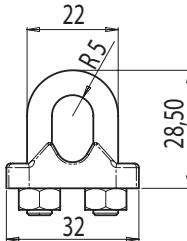


### Kabelklemme

Det leveres med tre kabelklemmer med muttere. Disse brukes til å feste den løse kabelenden til energidemperen. For montering, se fig. 13.

Materiale: Rustfritt stål

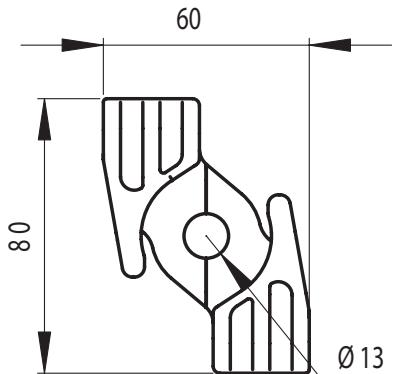
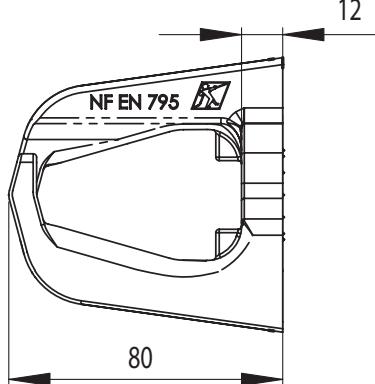
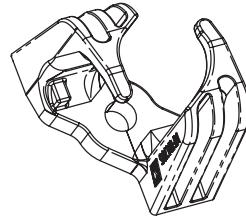
Nettovekt: 70 g



### Midtanker

Travspring midtanker, som er en original fremstilling, gjør det mulig for brukeren å komme forbi denne med PVU-koplingen sin uten å måtte kople den fra sikkerhetslinien. Midtankrene må installeres i tilstrekkelig stort antall slik at ingen intervaller mellom disse ankrene, på hele sikkerhetsliniens lengde, overstiger 15 meter.

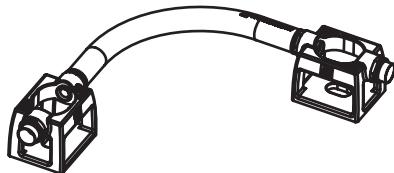
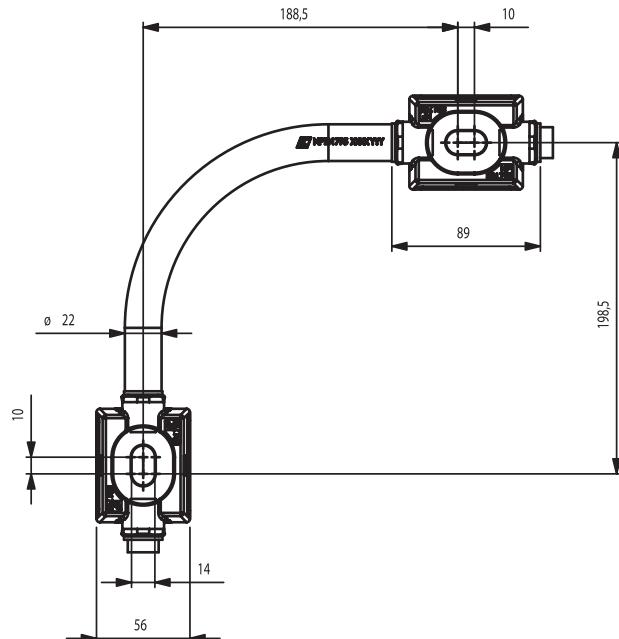
Nettovekt: 510 g



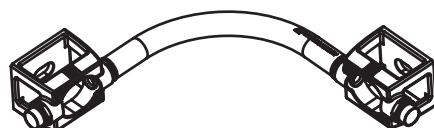
### Ankersett til sving

Denne underenheten brukes kun når sikkerhetslinjen installeres over vinkler på 90°. Hver underenhet til vinkelinstallasjon spiller den samme rollen som et midtaker. Det leveres umontert slik at montoren kan montere dette avhengig av en av de tre følgende monteringstilfellene: innvendig eller utvendig vinkel på vertikal eller skråstilt strukturunderlag, eller vinkel på horisontalt strukturunderlag.

Materiale: Rustfritt stål  
Nettovekt: 1,2 kg



Ankersett i sving for  
installasjon på bakken



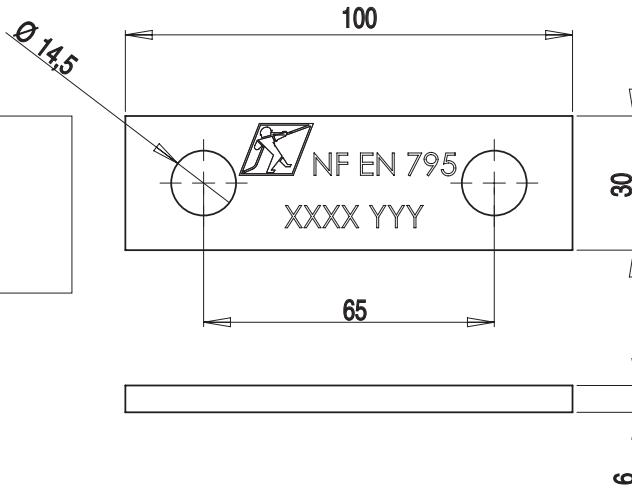
Ankersett til sving for  
veggmontering

**Dataplate**  
(se side 21)



### Endeanker for stolpe

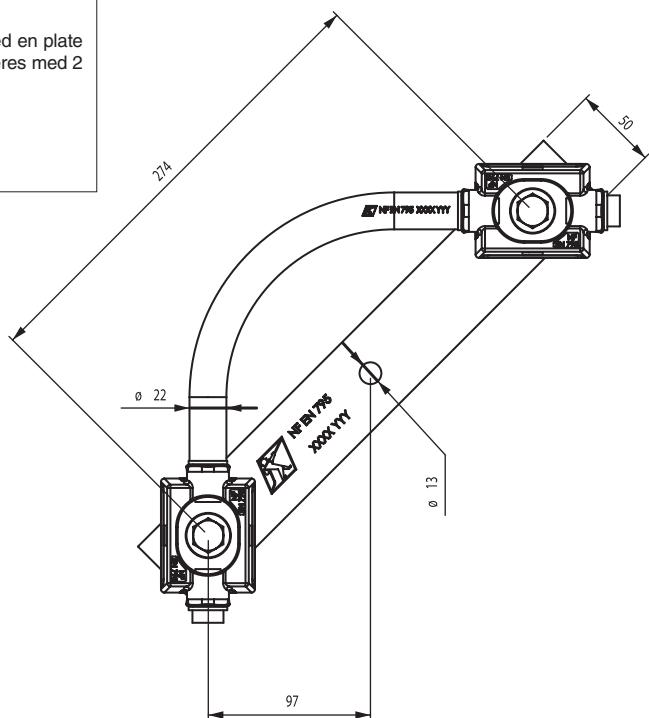
Materiale: Rustfritt stål  
Dimensjoner: 100 x 30 x 4 mm  
Avstand: 65 mm  
Nettovekt: 580 g



### Plate for stolpe i sving

Ankersett til sving utstyrt med en plate for stolpe i sving. Platen leveres med 2 bolter og 4 skiver.

Materiale: Rustfritt stål  
Nettovekt: 1,2 kg



### **Standardstolpe**

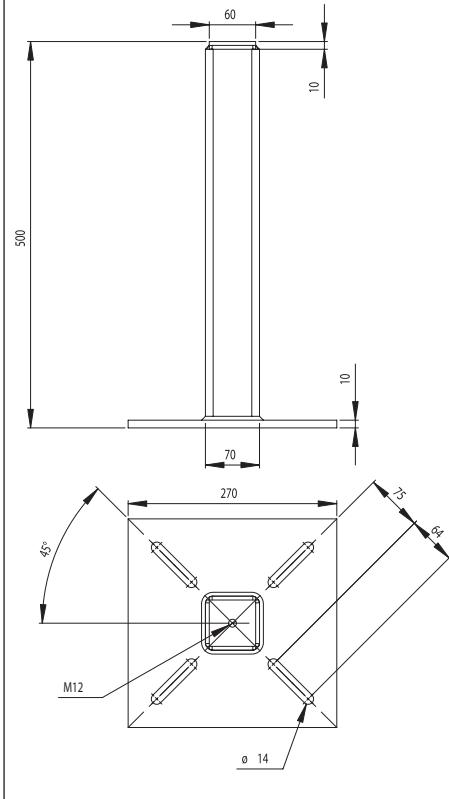
Materiale: Galvanisert stål  
Bruddstyrke > 30 kN  
Nettovekt: 11 kg

### **Leveres med:**

- 1 skive Ø 12 mm
- 1 skrue Ø 12 x 30 mm

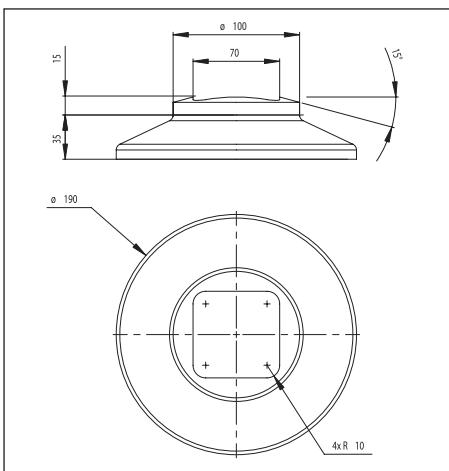
### **Stolper**

Standardstolpene er fremstilt for en montering av terrassetypen på betong- eller metallunderlag. De gjør det mulig å feste endeankrene, midtankrene og forankringsringene direkte.



### **Justerbar tetningskrage**

Materiale: Rustfritt stål  
Nettovekt: 340 g



## 4 Tilleggsutstyr

TRAVSPRING sikkerhetslinne kan kun fylle sin fallskringsfunksjon i kombinasjon med et personlig verneutstyr (PVU) mot fall som er koplet til den. Linen kan bære fra et til fem PVU samtidig. Det PVU som brukes i kombinasjon med sikkerhetslinnen, må være CE-merket, fremstilt i samsvar med Direktivet 89/686/CEE, og brukt i overensstemmelse med Direktivet 89/656/CEE. Tractel SAS distribuerer en bred spekter med PVU som er i overensstemmelse med anvendelsen av disse direktivene og kompatibelt med TRAVSPRING sikkerhetslinne.

## 5 Forhåndsundersøkelse

**Det er helt nødvendig at en kompetent og spesialisert tekniker foretar en forhåndsundersøkelse av blant annet materialstyrken, før sikkerhetslinnen installeres.** Denne undersøkelsen bør ta utgangspunkt i et beregningsskrift og samtidig ta hensyn til gjeldende bestemmelser, standarder og fremgangsmåter, samt denne håndboken både for sikkerhetslinene og det PVU som skal koples til denne. Denne håndboken skal dermed overleveres til teknikeren eller konsulentfirmaet som har ansvaret for forhåndsundersøkelsen.

Teknikeren eller konsulentfirmaet bør så undersøke og studere de risikoene som installasjonen skal dekke i forhold til konfigurasjonen på implantasjonsstedet og den aktiviteten som skal beskyttes av TRAVSPRING sikkerhetslinne mot fall fra høyder. Med hensyn til disse risikoene skal den ansvarlige:

- definere installasjonens bruksbegrensninger på en slik måte at man kan utelukke enhver permanent deformasjon av strukturen i tilfelle fall av det totale, forutsette antallet brukere samtidig, samt enhver risiko for at brukerne skal slå i mot elementer i miljøet rundt i tilfelle fall.
- definere festemåten (type, dimensjoner, materiale) til TRAVSPRING sikkerhetslinne på bærestrukturen, enten direkte på eller ved hjelp av et grensesnitt dersom førstnevnte ikke er mulig. Travspring sikkerhetslinne kan festes direkte på et bæreplass eller på stolper (i tilfelle horisontalt plan).
- sjekke strukturens mekaniske resistens for alle de forankningspunktene som sikkerhetslinnen skal festes til, og at strukturen er kompatibel med TRAVSPRING sikkerhetslinne og dens funksjon,
- definere plasseringen av forankningspunktene på strukturen, noe som er nødvendig i forhold til den beregnede reaksjonen (intensitet og retning),
- definere det PVU som skal brukes for å sikre at dette er i overensstemmelse med regelverket og kompatibelt med TRAVSPRING sikkerhetslinne og med hensyn til konfigurasjonen på stedet og den frie høyden som er nødvendig på ethvert punkt i brukssonnen. Ved beregning av den frie høyden, må den ansvarlige ta hensyn til den vertikale avbøyingen til sikringsføringen (kabel) på de punktene som kan bli berørt ved fall av en eller flere brukere, og i alle tenkelige tilfeller.
- lage en beskrivelse av hele den sonen som installasjonen skal dekke, samt en beskrivelse av den installasjonen av TRAVSPRING sikkerhetslinje som skal utføres. Denne skal inneholde alle komponentene i installasjonen, samt en implantasjonsplan i samsvar med konfigurasjonen på stedet og brukernes trasé, samtidig som det må tas hensyn til grensesnittelementer mellom sikkerhetslinien og strukturen, dersom dette skulle være nødvendig.

På implantasjonsplanen skal det også være forutsett tilgangssoner

til sikkerhetslinen. Disse tilgangssonene skal være høyt og holdent frie for noen som helst risiko for fall fra høyde.

Forhåndsundersøkelsen skal ta hensyn til elektrisk utstyr i nærheten av installasjonen av sikkerhetslinien, dersom det er nødvendig, for å kunne gi sikker beskyttelse av brukeren mot denne typen utstyr.

Forhåndsundersøkelsen må nedtegnes i et teknisk dokument som skal inneholde en kopi av denne håndboken. Dette dokumentet skal overleveres til installatoren med alle nødvendige angivelser for å kunne iverksette installasjonen. Det må opprettes et dokument selv om forhåndsundersøkelsen blir foretatt av installatøren.

En forandring av konfigurasjonen i den sonen som dekkes av TRAVSPRING sikkerhetslinne, og som kan ha konsekvenser for sikkerheten eller bruken av installasjonen, må være gjenstand for en revisjon av forhåndsundersøkelsen, før sikkerhetslinien tas videre i bruk. Enhver modifikasjon av installasjonen, må kun utføres av en tekniker som har den nødvendige tekniske kompetansen til å installere en ny sikkerhetslinne.

Tractel SAS er til din disposisjon for å opprette den nødvendige undersøkelsen i forkant av installasjonen av TRAVSPRING sikkerhetslinne, og for å studere enhver spesialinstallasjon av TRAVSPRING sikkerhetslinne. Tractel SAS kan også levere det nødvendige PVU mot fall fra høyder, og hjelpe deg vedrørende installasjoner som er på plass eller installasjonsprosjekter.

## 6 Installasjon

Installatøren og den installasjonsansvarlige, dersom denne og installatøren ikke er samme person, må skaffe seg denne håndboken og forhåndsundersøkelsen, og forsikre seg om at sistnevnte behandler alle de punktene som er nevnt ovenfor.

Spesielt må den ansvarlige forsikre seg om at denne studien har tatt hensyn til gjeldende bestemmelser og standarder både for PVU og sikkerhetslinjer.

Installasjonen av TRAVSPRING sikkerhetslinne må utføres i overensstemmelse med forhåndsundersøkelsen som installatøren har fått overlevert. I tillegg til dette skal installatøren, forut for installasjonen, foreta en visuell undersøkelse av installasjonsstedet, og sjekke at stedets konfigurasjon er i samsvar med den som er behandlet i undersøkelsen, dersom dette ikke er blitt foretatt av samme person. Installatøren må ha den nødvendige kompetansen til å iverksette forhåndsundersøkelsen i overensstemmelse med gjeldende fremgangsmåter.

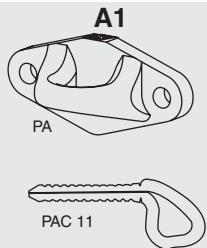
Før arbeidene starter, må installatøren organisere arbeidssonen sin på en slik måte at installasjonsarbeidene kan utføres innenfor rammen av de påkrevde sikkerhetsbetingelsene, spesielt med hensyn til Arbeidsmiljøloven. Installatøren må sette på plass de nødvendige kollektive og / eller personlige beskyttelser for dette arbeidet. Installatøren må sjekke at det utstyr som skal monteres er i overensstemmelse med det utstyret som blir beskrevet i forhåndsundersøkelsen både med hensyn til type og kvantitet.

TRAVSPRING sikkerhetsline kan monteres både på et horisontalt, vertikalt og skrått plan, men må følge en fullstendig horisontal trasé. Den kan ikke monteres på undersiden av et horisontalt eller skrått plan.

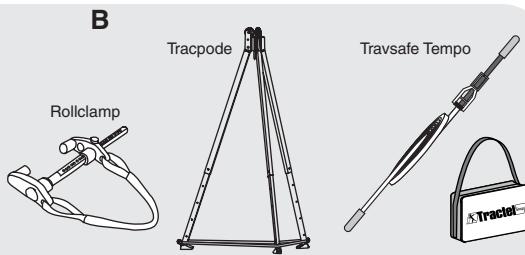
Den må aldri monteres på et plan som er lavere enn det planet som brukeren forflytter seg på.

Foruten det materiellet som er nødvendig for å feste strukturankrene, består det verktøyet som er nødvendig for å

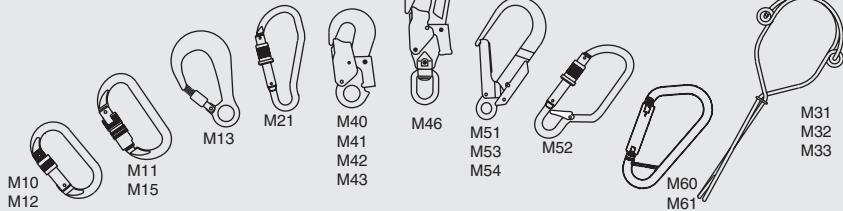
**EN 795**



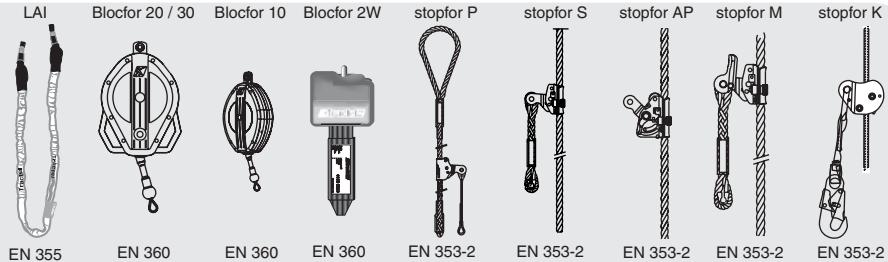
AS19



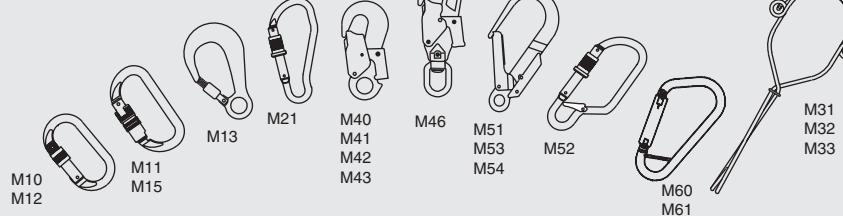
**EN 362**



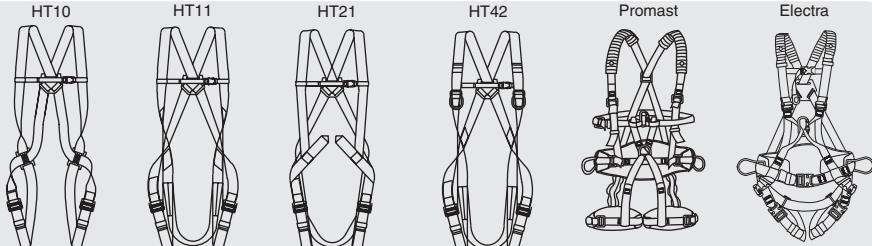
**EN 3XX**



**EN 362**



**EN 361**



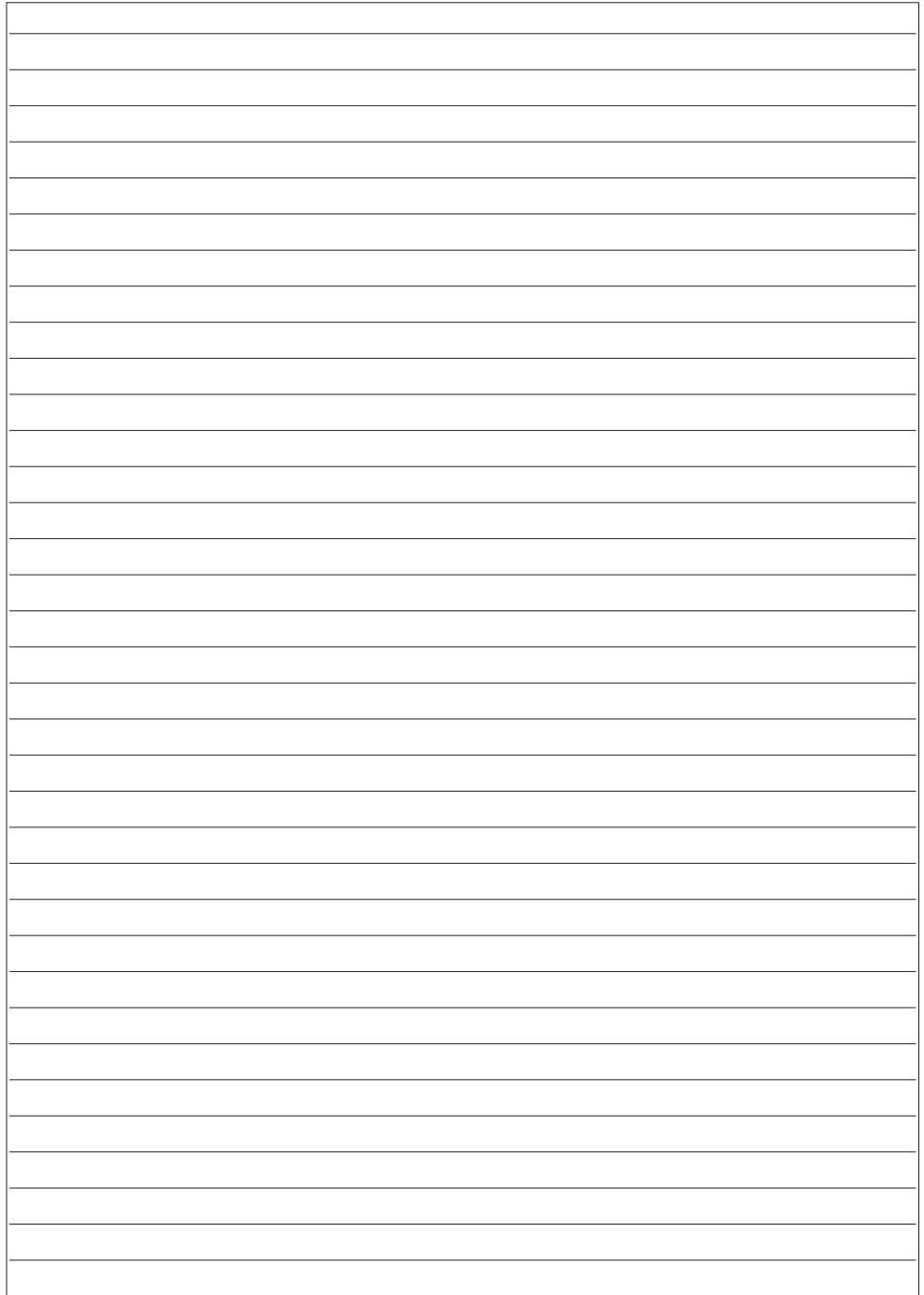
**feuille de contrôle - inspection sheet - kontrollkarte - controleblad - hoja de revisión - scheda di revisione  
Folha de controlo - Δελτίο ελέγχου - kontrollblad - tarkastuslista - kontrolblad**

Type de produit Type of product Produktbezeichnung Produkttyp Produkttypen Tipos de producto Tipo di prodotto Tipo de producto Turco: Τύπος προϊόντος Produkttyp Tuotetyyppi Typpi Type produit	Référence produit Produit référence Codenummer Produktkode Referencia producto Referimento produto Referência do produto Κυρίκιον Προϊόντος Produktreferanse Produktreferens Tuotteen viittenumero Produktnummer	Seriennummer Seriennummer Número de serie Número di serie Número de serie $\Sigma \text{σηματοθέματος}$ Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer	Numéro de série Serial number Seriennummer Número de serie Número di serie Número de serie Σηματοθέμα Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer
Date de fabrication Date of manufacture Herstellungsdatum Fabricage datum Fecha de fabricación Data di produzione Data de fabrico Husponyva / κτοσκευής Fabrikationsdatum Valmistusajavä Fabrikationsdato	Date d'achat Date of purchase Kaufdatum Aankoopdatum Fecha de compra Data di acquisto Data de compra Ημερομηνία αγοράς Kjøpdato Inköpssatum Ostosajavä Kobsdato	Date de mise en service Date of first use Datum der Inbetriebnahme Datum i gebruikneming Fecha de puesta en servicio Data di messa in servizio Data de entrada em serviço Husponyva έτης σε λειτουργία Dato för första gång Käytöönotto päivä Dato for ibrugtagning	Date de mise en service Date of first use Datum der Inbetriebnahme Datum i bruk Fecha de puesta en servicio Data di messa in servizio Data de entrada em serviço Husponyva έτης σε λειτουργία Dato för första gång Käytöönotto päivä Dato for ibrugtagning

BESKRIVELSE	REV	OK	REV	OK
ENDEANKRE	Sjekke strammingen av skruene Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke for korrosjon Sjekke for deformasjon			
KOPLING	Sjekke løsningen av strammeringen Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke for korrosjon Sjekke for deformasjon			

<b>FALLDAMPFER</b>	Sjekke strammingen av skruene Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke at antallet energidempere stemmer overens med antallet brukere + 1
	Sjekke for korrosjon

<b>LØKKE MED MUFFET TIL KABEL I RUSTFRITT OG GALVANISERT STÅL</b>	Sjekke for deformasjon (Mulig utøsing)  Sjekke at muffen er riktig utført Sjekke at løkken med muffen er riktig festet til forankringen, koplingen eller energidemperen
<b>KABEL Ø 8 MM</b>	Sjekke at kabelen er korrekt strammet Sjekke diametern på 8 mm Sjekke at kabelen ikke er skadet Sjekke for korrosjon Sjekke for deformasjon (klemming av kabelen, ødelagt tråd, feil)
<b>MIDTANKER</b>	Sjekke strammingen av skruene Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke at delen ikke er ødelagt eller skadet Sjekke for korrosjon Sjekke for deformasjon
<b>SPENNINGSINDIKATOR</b>	Sjekke strammingen av skruene Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke for korrosjon Sjekke strammingen på kabelen (at de to hullene på indikatorkroppen står rett overfor hverandre)
<b>ANKERT TIL SVING</b>	Sjekke strammingen av skruene Sjekke at delen ikke er blitt endret Sjekke for korrosjon Sjekke for deformasjon
<b>DATAPLATE</b>	Sjekke at det finnes en eller flere dataplater på installasjonen i forhold til antallet tilganger til sikkerhetslinien Sjekke kontrolldatoen



installere en sikkerhetsline av:

En pipenøkkel nr. 19, flatnokler fra nr. 10 til 24, en kabelsaks, en målepinne Ø 6 mm, en drill og en skrutrekker. Det verktøyet som er nødvendig for å feste strukturankrene bestemmes ut i fra bruksanvisningene til produsenten av festemidlene (plugger, bolter etc.).

**Husk!:** Lengden på kabelen som installatøren skal installere, må være lengre enn avstanden mellom det to endearnkrene, det vil si tilstrekkelig lang til å lage endeløkken, når avbøyingen og kabelreturnen tas i betraktning.

## 1) Feste av strukturankrene og feste av stolpene:

### Feste av strukturankrene:

Avhengig av de festemidlene til bærestrukturen som defineres i forhåndsunersøkelsen, skal installatøren først feste endearnkrene, og deretter midtankrene (midtankre og ankre til sving) i overensstemmelse med dokumentasjonen til produsenten av de valgte festemidlene (mekaniske eller kjemiske forseglingsplugger, skruer, bolter). Midtankrene skal monteres med intervaller som ikke må overstige 15 meter, både seg imellom og i forhold til endearnene. Strukturankrene på endene skal ha en motstandsstyrke på XXXX daN, 1200 daN for mellomankrene og 2800 daN for vinkelankrene (se avsnitt 2). Beregningen skal utføres av en kvalifisert tekniker i overensstemmelse med de tekniske data som TRACTEL SAS har oppgitt.

Fig. 5 fremstiller installasjonsprinsippet med endestolper, midtstolper. Klargjør implantasjonen av stolpene ved å legge de på plass med intervaller på maksimum 15 meter. Stil å stolpene på linje for unngå at kabelen kommer ut av retning når den settes på plass.

### Feste av stolpene:

Bore hull i strukturen i forhold til dimensjonen på stolpens såle.

For montering på betongstrukturer, må hver forsegling ha en trekkmotstand på mer enn 1150 daN pr. festepunkt. Dette må utføres nøyaktig i overensstemmelse med forhåndsunersøkelsen og anbefalingene fra produsentene av festemidlene. Boltene må være Ø 12 mm.

For montering på metallstrukturer er det obligatorisk å sette på plass de skivene som tilsvarer festenes diameter. Disse skivene må settes under hodet på skruen og/eller under mutterene for stramming i forhold til installasjonens konfigurasjon.

Fig. 5

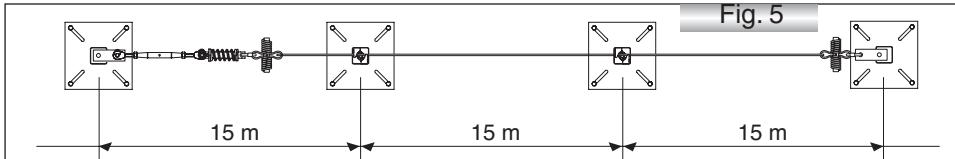


Fig. 6A

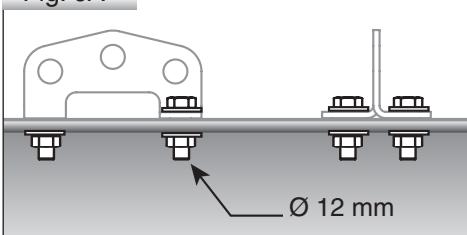


Fig. 6B

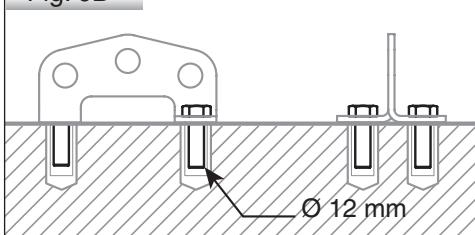
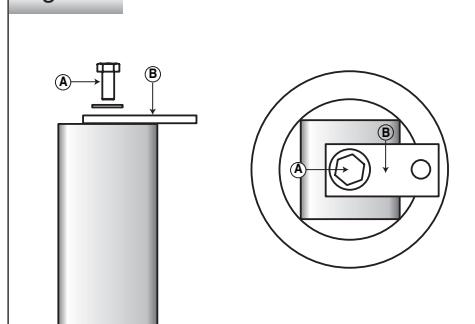


Fig. 7



## 2) Feste av endearnkrene:

### 2.1) Bakke/vegg-versjon:

Figur 6A og 6B viser implantasjonsskjemaet for endearnkrene, respektivt for metallstruktur og betongstruktur.

### 2.2) Stolpe-versjon:

Installasjon av endearneret for stolpe: Skru løs skruen (A) i toppen av stolpen (Fig 7). Plasser hullet i endearneret (B) nøyaktig rett over hullet i toppen av stolpen. Skru enheten sammen ved hjelp av den originale skruen og skiven på stolpen.

### **3) Feste av midtankrene:**

### 3.1) Feste på bakke eller vegg:

Midtankrene skal settes på plass som vist på Figur 8, med festedelen i kabelens akse. Midtankrenes såle er utstyrt med pigger som sikrer feste til underlaget. Før delen skrus definitivt til, må det sjekkes at den er plassert i riktig retning slik at karabinerkoplingen til PVU kan passe uten problemer (Fig. 8A og 8B).

### 3.2) Feste på stolpe:

Skru løs skruen i toppen av stolpen. Plasser hullet i midtankeret nøyaktig rett over hullet i toppen av stolpen. Skru enheten sammen ved hjelp av den originale skruen og skiven på stolpen.

Fig. 8

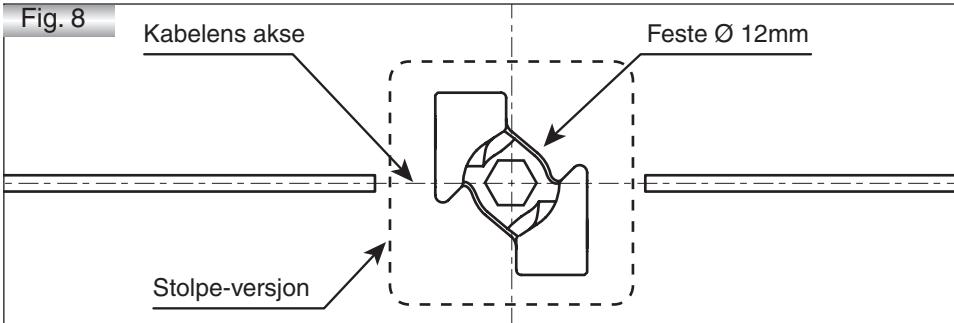


Fig. 8A

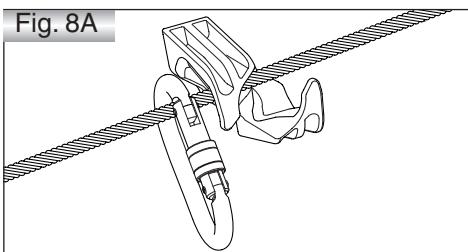
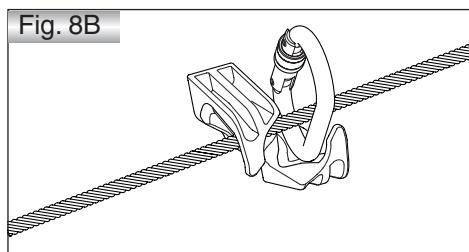


Fig. 8B



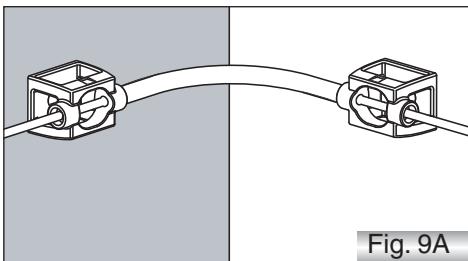
#### **4) Feste av ankersett til sving**

#### **4.1) Feste på bakke eller vegg:**

41a – Montering av komponentene: Ankersettet til sving leveres unmontert, noe som gjør det mulig å montere det med henblikk på et av de tre følgende tilfellene: innvendig veggvinkel (Fig. 9A), utvendig veggvinkel (Fig. 9B), vinkel på bakken (Fig. 9C).

#### 4.2) Installasjon av ankersett til sving for stolpe:

Montering av komponentene: Ankersettet til sving må monteres på platen til stolpe for sving, og festes til denne med de 2 boltene og skivene som leveres med platen. Feste enheten på stolpen ved hjelp av skruen som leveres med denne (Fig. 10).



**Fig. 9A**

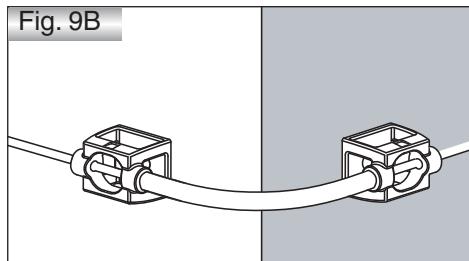
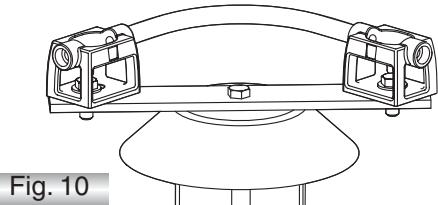


Fig. 9B

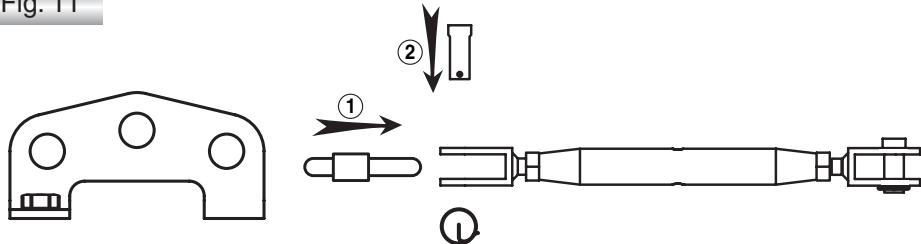
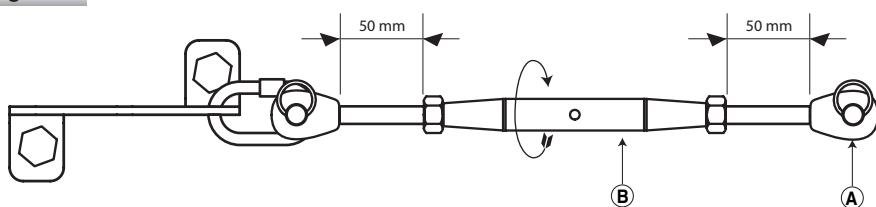
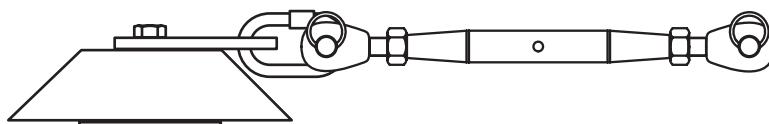
**Fig. 9C****Fig. 10**

## 5) Forankring av kabelstrammeren:

Når alle festedelene er på plass, forankrer du kabelstrammeren i et av endearkrne med en hurtigkopling. For å kunne gjøre dette, må du fjerne låsestiften fra pinnen, og fjerne pinnen på en av kabelstrammerens ender.

Plasser bøylen på kabelstrammeren på en slik måte at hullene i denne kommer på linje med hullet i endearkeret (bakke/vegg-versjon eller stolpe-versjon). For pinnen gjennom hullene i bøylen og inn i hurtigkoplingen. Sett låsestiften tilbake i hullet på enden av pinnen, trykk den helt inn og sørg for å låse den ved å vippe fjæringen tvers over pinnen (Fig. 11). Forsikre deg om at pinnen er riktig låst og ikke kan komme ut av monteringen. Ringen må være lukket på pinnen som vist på Fig. 15. Kople deretter enheten kabelstrammer og hurtigkopling til endearkeret. Sørg for å låse koplingen ved å skru forbindelsesmutteren i åpningen helt til.

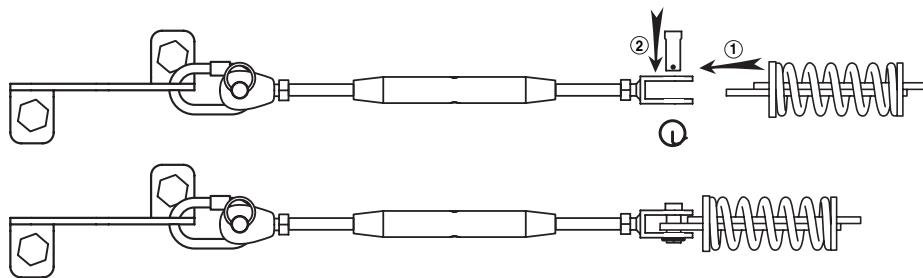
Juster lengden på kabelstrammeren ved å gå frem som vist på Fig. 12. For å kunne gjøre dette, hold kabelstrammeren i bøylen (A) og vri kabelstrammerens kropp (B) slik at de stengene inne i kabelstrammeren kan komme ut med en lengde på opp til 50 mm (maks. lengde).

**Fig. 11****Fig. 12****Fig. 13**

## 6) Forankring av spenningsindikatoren:

Forankre spenningsindikatoren i kabelstrammerens frie ende. Gå frem på samme måte som for forankring av kabelstrammeren på endeankeret (Fig 14). Gå frem på samme måte som for installasjonene på stolpe.

Fig. 14



## 7) Kopling av energidemperen:

Kople energidemperen til spenningsindikatoren ved hjelp av en kopling av typen "hurtigkopling". Denne koplingen leveres med hver energidemper som vist på Fig. 15. Sørg for å løse koplingen ved å skru forbindelsesmutteren i åpningen helt til. Energidemperen må fritt kunne stille seg på linje med spenningsindikatoren. Dersom det er installert flere energidempere, må disse koples til hverandre med koplinger av typen "hurtigkopling", og fordeles på linjen som vist på Fig. 15 B og 15 C. Antallet energidempere som skal installeres, avhenger av det beregnede antallet brukere (se tabell side 7).

Fig 15

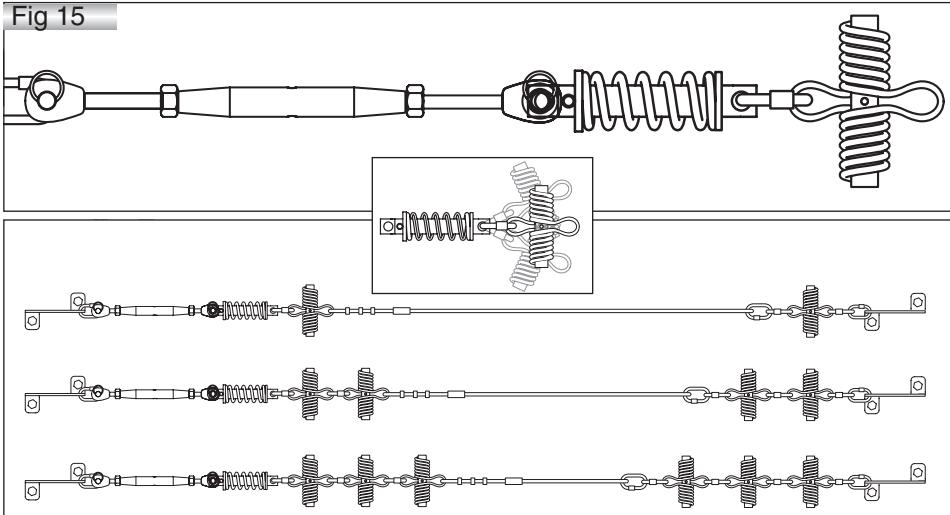


Fig 15 C

## 8) Forankring av kabelen:

### 8.1 Bakke- eller veggversjon:

Kople kabelenden med mufte til en, to eller tre energidempere ved hjelp av en kopling av typen "hurtigkopling". Kople deretter energidemperen eller energidemperne til det andre endeankeret ved hjelp av to koplinger av typen "hurtigkopling" (Fig. 16A). For den frie kabelenden gjennom midtankrene, og hvis disse brukes, gjennom ankrerne i sving, som er plassert på traséen til sikkerhetslinien. For store lengder er det mulig å ta i bruk en kabelstrammer av typen "TIRVIT" for å utføre forhåndsstrammingen. Sjekk at strammekravten ikke overstiger 100 daN ved hjelp av et dynamometer, slik at energidemperen ikke blir skadet. Dersom energidemperne er blitt deformert som følge av overdrevne stramming av kabelen, må de absolutt skiftes ut.

### 8.2 Stolpe-versjon:

Gå frem på samme måte som for installasjonen på bakke/vegg-versjonen, men her skal man bruke bare en «hurtig-kopling» mellom endeankeret for stolpe og energidemperen(e).

Fig. 16A

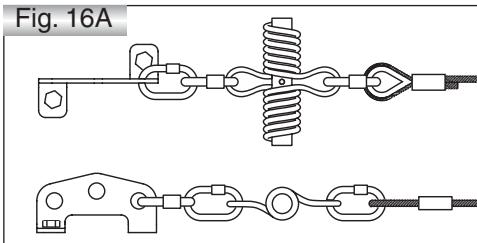
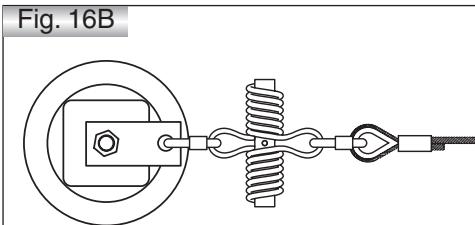


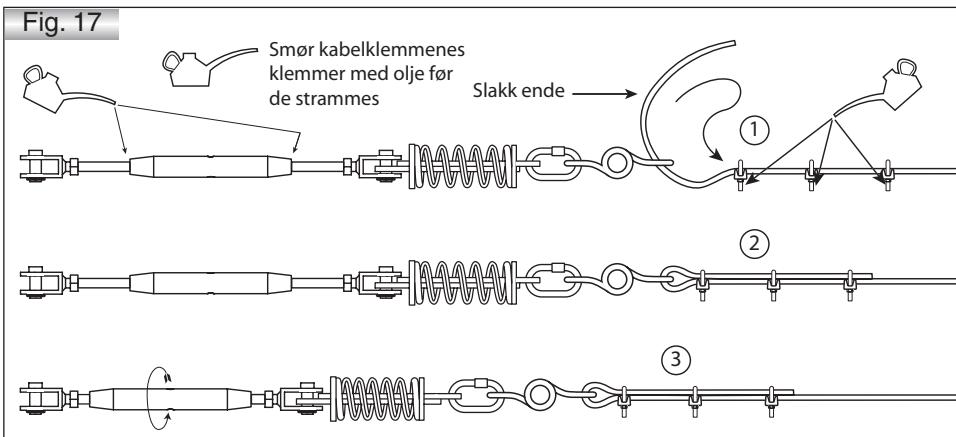
Fig. 16B



## 9) Kopling av kabelen til energidemperen:

Før de tre kabelklemmene på kabelens frie ende, og stikk så denne inn den ledige løkken på energidemperen og deretter inn i de tre kabelklemmene igjen. Plasser disse som vist på Fig. 17. Avstanden mellom kabelklemmene er seks eller åtte ganger kabelens diameter, det vil si 50 til 65 mm. Den "aktive" delen av kabelen må føres på kabelklemmene fot og den slakke enden i kabelklemmene bøye. Trekk for hånd i den slakke enden av kabelen, og stram kabelstrammerne. Sjekk at monteringen er i overensstemmelse med Fig. 17-2, og stram deretter kabelstrammerne så mye det lar seg gjøre. Sjekk at løkken på kabelen fritt stiller seg på linje med energidemperen.

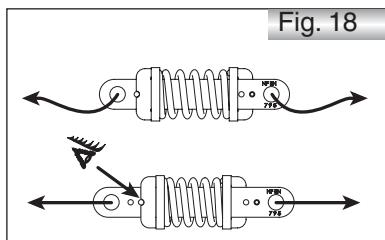
Fig. 17



## 10) Justering av kabelens stramming:

Vri på kabelstrammeren slik at de to innvendige stengene trekkes inn i strammerkroppen for å gjøre den kortere. Foreta dette ved hjelp av en håndteringsstang (skrutrekker etc.) som settes inn i hullet i midten av strammeren. Stram helt til de 2 hullene på indikatorene (A) står rett overfor hverandre (Fig. 18). Stans strammingen så snart de to hullene står rett overfor hverandre, da en overstramming av kabelen vil nedsette energidemperens funksjon, og som dermed må skiftes ut.

Fig. 18



## 11) Tilrettelegging av tilgangssoner til sikkerhetslinen:

Tilgangen eller tilgangene til sikkerhetslinen må være definert og begrenset til soner uten risiko for fall fra hoyde, og merket med en dataplate som beskrevet nedenfor. Tilgangene må tilrettelegges på en slik måte at brukeren kan kople støttelinien sin til sikkerhetslinen i all sikkerhet.

### 7 Dataplate

En dataplate av typen Tractel 39742 leveres med hvert endeanke. I overensstemmelse med standarden EN 795 klasse C, må disse platene monteres på hver tilgang til sikkerhetslinen. Dersom det er forutsett ekstra tilganger, kan Tractel levere det nødvendige antallet eksemplarer. Dataplatene fra Tractel er laget på seks språk, med tre språk på hver side. Det er viktig å montere dataplaten på en slik måte at brukeren kan lese indikasjonene på platen på det språket som snakkes i det landet installasjonen befinner seg.

De indikasjonene som installatøren skal notere på denne platen må skrives med utvistklig tusj eller bokstavene må bankes inn. Indikasjonene må være lett å lese for brukeren. Alle ødelagte plater må skiftes ut før installasjonen tas i bruk igjen (se side 21).

### 8 Bruk

Den ansvarlige personen for bruken av TRAVSPRING sikkerhetsline må, før denne tas i bruk, få en kopi fra installatøren av det obligatorisk opprettede dokumentet for forhåndundersøkselen. Den ansvarlige må også gjøre seg kjent med denne håndboken.

Den ansvarlige personen må forsikre seg om at det personlige verneutstyr (PVU) som skal brukes sammen med TRAVSPRING sikkerhetsline, er i overensstemmelse med gjeldende bestemmelser og standarder, kompatibelt med installasjonen og i god funksjonsstand.

En hver person som skal bruke TRAVSPRING sikkerhetsline må være fysisk egnet til arbeid i hoyden, og på forhånd ha fått oppleiring i bruken av denne i overensstemmelse med denne håndboken. Personen må på forhånd ha fått en egnet praktisk oppleiring under betingelser uten risiko, som også omfatter det PVU som brukes sammen med sikkerhetslinen. Metoden for kopling til og fra sikkerhetslinen, og passering gjennom midtankrene (innbefattet vinkelpasseringer) må forklares meget nøyde. Deretter må det kontrolleres at brukeren har forstått denne metoden.

Beskrivelsen av karabinerkoplingen til PVU gis i Fig. 19, som viser koplingen i åpen posisjon for tilkopling og lukket posisjon for bruk på sikkerhetslinen. Det er svært viktig for brukerens sikkerhet at låsemutteren skrus helt igjen så snart karabineren er koplet til. Det er også svært viktig å bruke en kopling i **stål** av typen M10.

TRAVSPRING sikkerhetsline må kun brukes til beskyttelse mot fall fra hoyder, og ikke under noen omstendigheter brukes som opphengssystem. Den må kun brukes sammen med CE-sertifisert PVU som er i overensstemmelse med gjeldende bestemmelser og standarder. En komplett sikkerhetsselje er den eneste akseptable fanginngretingen for brukerens kropp som kan kombineres med sikkerhetslinien.

TRAVSPRING sikkerhetsline må aldri brukes utover de begrensningene som er angitt i denne håndboken og i forhåndundersøkselen.

Før hver bruk må det foretas en visuell kontroll av hele

sikkerhetslineinstallasjonen og det PVU som brukes i kombinasjon med denne. Dersom det oppdages unormalheter eller forringelsjer på installasjonen, må bruken av denne umiddelbart opphøre, og ikke ta til igjen før en kvalifisert tekniker har utbedret feilen eller skaden. Traséen som beskyttes av sikkerhetslinen må holdes fri for alle hindringer.

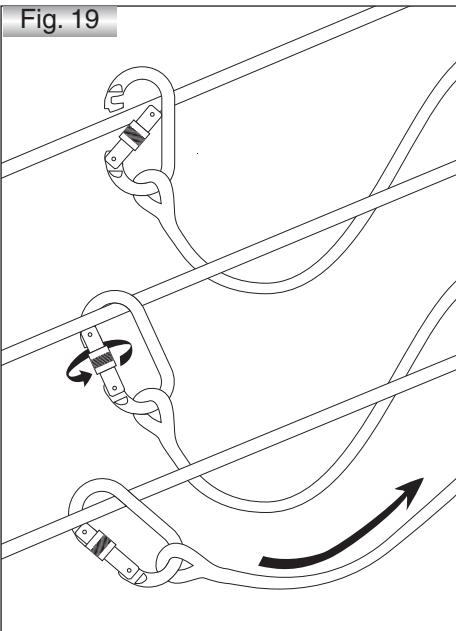
Den ansvarlige personen for bruken av sikkerhetslinen, eieren eller forvalteren av den bygningen som TRAVSPRING sikkerhetsline er montert på, må ha forutsett en redningsprosedyre av brukeren i tilfelle denne skulle bli utsatt for fall på et hvilket som helst punkt på linen, samt for ethvert annet nødstilfelle, slik at brukeren bli evakuert under betingelser som er kompatible med best mulig ivaretakelse av dennes helse. Det er anbefalt å utstyre hver bruker med en mobiltelefon som inneholder det nummeret som skal ringes ved behov.

Arbeidsmiljøloven i enkelte land krever at «når det gjøres bruk av... personlig verneutstyr (mot fall fra hoyder) må aldri en arbeider være alene, slik at denne kan få hjelp innen en tid som er kompatibel med best mulig ivaretakelse av denne helse». Tractel anbefaler alle brukere å respektere dette påbudet.

**VIKTIG:** Brukeren må ikke på noe som helst tidspunkt være frakoplet fra TRAVSPRING sikkerhetsline når han/hun befinner seg i en sone hvor det er risiko for fall. Derfor:

- Må brukeren kun gå til og fra sikkerhetslinen på de tilgangene som er forutsett for dette, og som er tilrettelagt på en slik måte at den første tilkoplingen kan skje i all sikkerhet.
- Må passeringen av midtankrene kun utføres med en manøver som gjør det mulig å passere ankrene med PVU-koplingen uten å kople seg fra denne. Fig. 8A og 8B beskriver hvordan koplingen skal håndteres for at den kan passere et midtanker.

Fig. 19



- Må passeringen av ankrene i sving utføres ved hjelp av et par støttelinjer (eller en dobbel støtteline) som hele tiden er festet til brukerens sikkerhetssle. Den ene støttelen skal være reservert for denne passeringen og koplet til sikkerhetsslinen bortfor den vinkeldelen som skal passeres, for den andre støttelen, som er festet til et punkt på sikkerhetsslinen, frakoples.
- Må brukeren, med unntak av denne operasjonen, aldri kople seg fra sikkerhetsslinen på andre punkter enn de som er forutsett til dette når han/hun vil gå ut av risikosonen.

## 9 Sikker, kontroller og vedlikehold

Før enhver sikkerhetsslineinstallasjon tas i bruk for første gang, eller tas i bruk igjen etter demontering eller reparasjon, må alle deler av den undersøkes nøyde for å være sikker på at den er i overensstemmelse med kravene etter loven og standardene, og spesielt standarden EN 795. Tractel SAS anbefaler å bruke en godkjent kontrollorganisasjon til dette. Denne kontrollen skal foretas på brukerens initiativ og bekostning.

Da den horisontale sikkerhetsslinen ikke er et PVU, er den ikke underlagt regelverkets krav om regelmessige kontroller. Imidlertid anbefaler Tractel SAS å foreta en kontroll minst en gang i året for å sjekke at Travspring sikkerhetssline er i god stand.

Denne kontrollen består i å analysere sikkerhetsslinens generelle gode stand og sjekke at komponentene er rene (endeplatte, kabel, mellomliggende deler, kabelstrammer, spenningsindikator, energidemper, kabelklemmer, koplinger). Ved periodisk inspeksjon må du sjekke at merkingen på sikkerhetsslinens deler er godt leslig.

I tillegg må det PVU mot fall fra høyder som brukes i kombinasjon med TRAVSPRING sikkerhetssline kontrolleres nøyde både før det tas i bruk, og deretter regelmessig av en kompetent person i overensstemmelse med gjeldende bestemmelser og standarder. Denne kontrollen må foretas minst en gang i året.

Sikkerhetsslinen og dens komponenter må hele tiden holdes rene og uten «parasittprodukter» (maling, anleggssavfall, gjøssol etc.).

Det anbefales å fore en loggbok for hver sikkerhetssline som inneholder referansen til forhåndsundersøkelsen, hvilke komponenter sikkerhetsslinen består av, de kontrollene som utføres, de fallhendelsene som har satt sikkerhetsslinen ut av bruk, utbedringstiltak og reparasjoner, samt enhver modifikasjon som er blitt foretatt på sikkerhetsslinen. Forøvrig må hvert PVU ha sitt eget identifikasjonskjema i overensstemmelse med standarden EN 365.

Når et hvilket som helst punkt på TRAVSPRING sikkerhetssline er blitt belastet med fall av en bruker, må hele sikkerhetsslinen, og spesielt ankrene, forseglingen og forankringspunktene i fallsonen, samt det personlige verneutstyret som ble berort av fallet, kontrolleres og sjekkes nøyde av en kompetent person før det tas i bruk igjen.

## 10 Overtakelsestester

Overtakelsestestene foretas på brukerens initiativ og bekostning.

Da enhver dynamisk test potensielt vil være fullstendig eller delvis ødeleggende, fraråder vi på det sterkeste å foreta dynamiske tester ved overtakelsen av TRAVSPRING sikkerhetssline. Vi sier dette fordi testene kan være ødeleggende på en ikke synlig måte, uten at fravær av forringelser dermed nødvendigvis vil være avgjørende.

For å være i best mulig samsvar med vedlegg A (informererende) til standard EN 795 (pr NF EN 795) avsnitt A5, skal hvert strukturanker (ende- eller midtanke) underlegges en trekkestest for å sjekke styrken i festet. Denne testen består i å påføre en kraft på 5 kN i minst 15 sekunder på hvert forankringspunkt. Derefter vil punktet bli kontrollert for å se at de ikke har oppstått deformasjoner etter testen. Denne operasjonen kan foretas med en ekstraktor målt med et dynamometer. Ved installasjon på stolper, kan denne testen foretas ved å påføre og måle den ovennevnte kraften (for eksempel med apparat av typen Tirfor, og i kabel utstyrt med et dynamometer av typen Dynafor) mellom hvert stolpepar rett etter hverandre.

Før disse testene utføres, må det kontrolleres at alle bolter, skruer og muttere er skrudd riktig til.

Testene må utføres for vanntett materiale monteres, dersom slikt materiale er forutsett for bærestrukturens overflate på forankringspunktene.

## 11 Forbudte feil ved bruk

Bruk av TRAVSPRING sikkerhetssline i overensstemmelse med instrukksene i denne håndboken, er en sikkerhetsgaranti. Allikevel kan det være nyttig å advare brukeren mot følgende gal håndtering og bruk:

### DET ER FORBUDT:

- å installere noen andre elementer på sikkerhetsslinen enn de som er forutsett i forhåndundersøkelsen, og spesielt andre elementer enn de som er blitt levert av Tractel som komponenter til denne sikkerhetsslinen,
- å foreta endringer på installasjonen utenfor en kompetent persons kontroll med ansvar for virkessetelsen av forhåndundersøkelsen,
- å bruke sikkerhetsslinens kabel som opphengssystem annet enn i tilfeller ved ufrivillig fall av personer,
- å prøve sikkerhetsslinen med et tilslikt fall,
- å trekke i den mobile forankringskoplingen for å prøve og fjerne den fra en eventuell hindring, eller for å få den til å passere et midtanke,
- å kople seg til og kople seg av sikkerhetsslinens kabel på andre steder enn det eller de som er forutsett til dette,
- å trekke sikkerhetsslinens kabel eller PVUs liner på skarpe kanter og vinkler eller dra de med seg på en slik måte at de gnisser mot harde overflater,
- å demонtere sikkerhetsslinens kabel uten å ha den nødvendige kompetansen og materiellet for demontering av en spent kabel,
- at mer 5 personer bruker sikkerhetsslinen samtidig.

## 12 Regelverk og standarder

De horisontale sikkerhetsslinene er ikke noe PVU, og er dermed ikke underlagt noen spesielle Direktiver. De er underlagt den europeiske standarden EN 795. Brukerens sikkerhet avhenger av utstyrets effektivitet og motstand.

Imidlertid er det nødvendig å komplettere dem med personlig verneutstyr mot fall fra høyder. Det personlige verneutstyret skal, for hver bruker, bestå av minst en komplett sikkerhetssle, forbindelses- og koplingselementer, samt, hvis nødvendig, en falldemper i overensstemmelse med det Europeiske direktivet 89 / 666, og brukt i samsvar med Direktivet EN / 656 og tilleggsbestemmelserne i de landene det anvendes. Alle PVU-elementene må være CE-sertifisert.

## 13 Offisiell terminologi

- 1/ Sikkerhetsline: Det finnes ingen referanse til termen «sikkerhetsline» verken i bestemmelsene eller i standardene. TRAVSPRING sikkerhetsline tilhører kategorien «Forankringsinnretning utstyr med fleksible, horisontale sikringsføringer».
- 2/ forankringsinnretning = «Element eller en rekke elementer eller komponenter som inneholder et eller flere forankringspunkt».
- 3/ sikringsføring = «fleksibel føring mellom to strukturanker». På TRAVSPRING sikkerhetsline er sikringsføringen den strammede kabelen mellom et endeanker og energidemperen».
- 4/ forankringspunkt = «element som et personlig verneutstyr (mot fall fra høyder) kan festes til etter installasjon av forankringsinnretningen». På TRAVSPRING sikkerhetsline er forankringspunktene mobile: det er koplingene til hver PVU som gir på sikkerhetslinens kabel.
- 5/ strukturanker = «element som er varig festet til en struktur (bære- eller festestruktur), og som det er mulig å feste en forankringsinnretning eller et personlig vernutstyr (mot fall fra høyder) til». På TRAVSPRING sikkerhetsline er strukturankrene ende- og midtankrene, samt ankrene i sving, dersom slike er i bruk.

FR IT D



[www.tractel.com](http://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 antcaduta
- 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'installation 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

Installateur - Installatore - Monteur

Tirant d'air  
Tirante d'aria  
Absturzfreiraum

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







**F 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  
N° de SIRET : 422 197 962 00026  
Code APE : 292 D

**L 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

**D 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

**E 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

**I 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

**P 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

**SGP TRACTEL SINGAPORE Pte**

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

**UAE TRACTEL MIDDLE EAST**

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

**USA TRACTEL Inc**

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