

Travsafe BB-Dämpfungsmanschetten oder INRS-Falldämpfer - EN 795 Klasse C

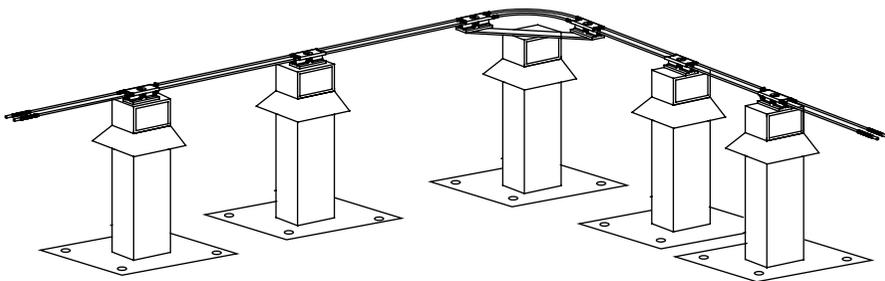
Deutsch D

Horizontale Laufsicherung Travsafe

(Anschlageinrichtung mit horizontalen beweglichen Führungen)

Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Modell für die direkte Befestigung oder Befestigung auf Stützen
BAUSATZ ALUMINIUM Metallträger/Beton
BAUSATZ EDELSTAHL Metallträger/Beton



Postanschrift Postfach 100441, 42504 Velbert
Betrieb Dieselstraße 14, 42579 Heiligenhaus-Hetterscheidt
Kontakt Tel. 0 20 56 / 98 02 - 0, Fax 0 20 56 / 6 04 40
info@heidkamp-hebezeuge.de
www.heidkamp-hebezeuge.de

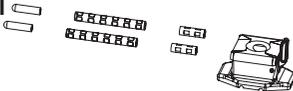
Version für die Montage auf Stützen mit Dämpfungsmanschette



Inhalt

- 1/ Allgemeine Warnhinweise
- 2/ Präsentation
- 3/ Beschreibung
- 4/ Verbundene Ausrüstungen
- 5/ Vorstudie
- 6/ Installation
- 7/ Hinweisschild
- 8/ Benutzung
- 9/ Prüfung, Kontrolle und Wartung
- 10/ Abnahmeprüfungen
- 11/ Anwendungsverbote
- 12/ Normen und Vorschriften
- 13/ Offizielle Terminologie
- 14/ Kontrollkarte

A - Bausatz einfacher Außenanker Edelstahl



B - Bausatz einfacher Außenanker Aluminium



C - Bausatz Außenanker für Version mit INRS- Falldämpfer



D - Bausatz Außenplatte für Stütze für Version mit INRS-Falldämpfer



E - Bausatz Zwischenanker Edelstahl



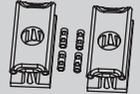
F - Bausatz Zwischenanker Aluminium



G - Bausatz Kurvenanker Edelstahl



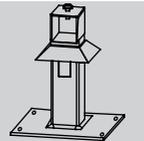
H - Bausatz Kurvenanker Aluminium



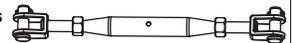
I - Bausatz Platte für Kurvenanker



J- Stütze verzinkter Stahl



K - Spannschloss



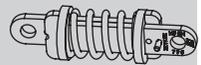
L - Stütze verzinkter Stahl für Version INRS-Falldämpfer



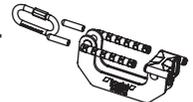
M - INRS-Falldämpfer



N - Spannungsanzeiger



O - Bausatz Falldämpferverbinder



P - Hinweisschild



Q - Läufer



Läufer 1



Läufer 2



Läufer rollsafe



Version 1 Montage mit Dämpfungsmanschetten

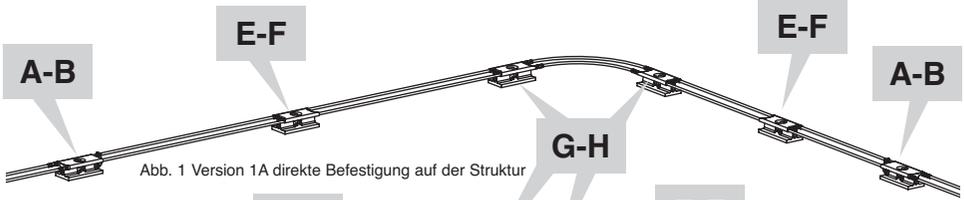


Abb. 1 Version 1A direkte Befestigung auf der Struktur

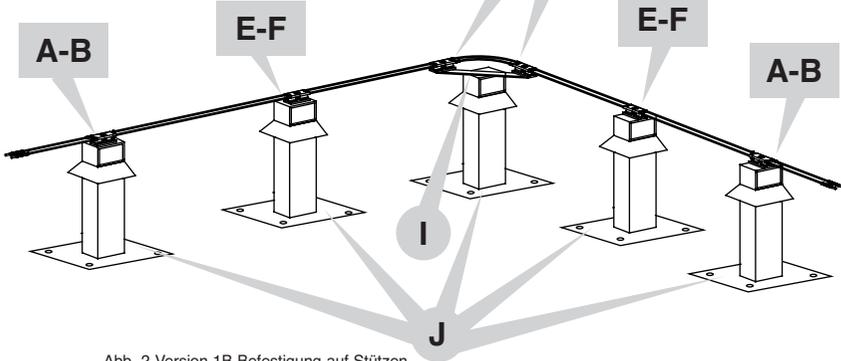


Abb. 2 Version 1B Befestigung auf Stützen

Version 2 Montage mit INRS-Falldämpfer

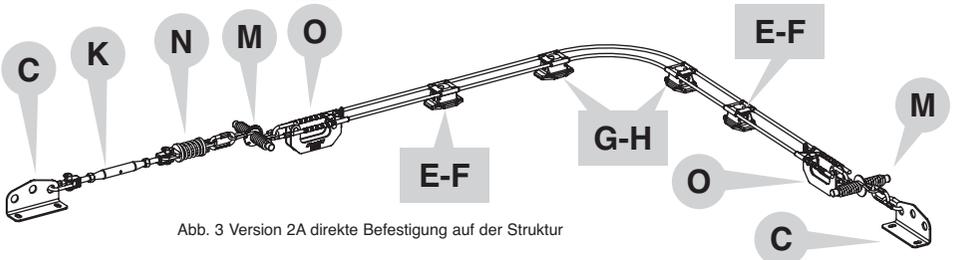


Abb. 3 Version 2A direkte Befestigung auf der Struktur

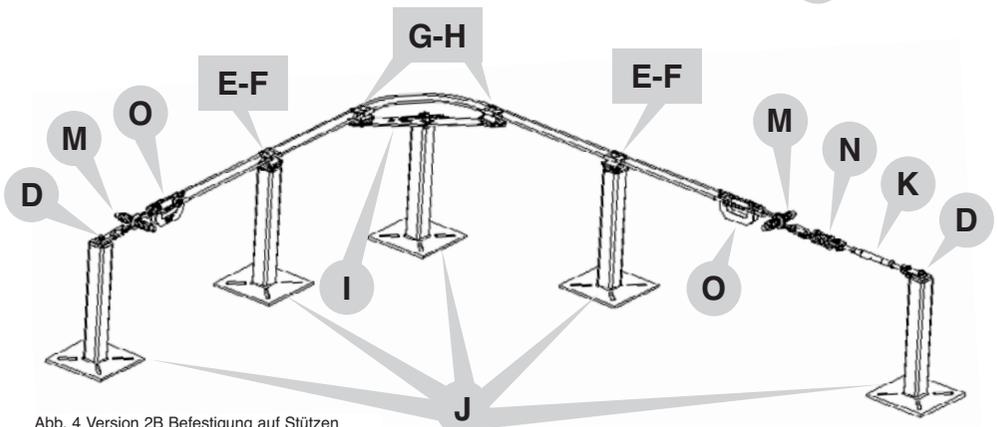


Abb. 4 Version 2B Befestigung auf Stützen

Vorbemerkung: Alle Angaben dieser Anleitung beziehen sich auf horizontale Laufsicherungen mit beweglicher Führung. Alle Angaben zu PSA (persönliche Schutzausrüstung) beziehen sich auf PSA gegen Absturz.

1 Allgemeine Warnhinweise

- 1) Die **Travsafe**-Laufsicherung dient der Vermeidung schwerer Absturzrisiken. Daher müssen Sie zur Gewährleistung der Installations- und Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften vor und während der Installation und des Betriebs der Laufsicherung genau einhalten.
- 2) Die Anleitung muss dem Verantwortlichen für die Laufsicherung ausgehändigt und allen Benutzern und Installateuren zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage liefert **Tractel SAS** gern zusätzliche Exemplare.
- 3) Die Benutzung der **Travsafe**-Laufsicherung macht die Verbindung bzw. das Anschlagen von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) gegen Absturz erforderlich, die für jeden Benutzer unbedingt aus mindestens einem vollständigen Auffanggurt, Verbindungsmitteln und Verbindungselementen bestehen müssen. Das Ganze muss ein System ergeben, das die Vermeidung bzw. das Auffangen aller Abstürze in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen und Sicherheitsnormen erlaubt.
- 4) Wenn die Laufsicherung für die Aufnahme von Auffangsystemen vorgesehen ist, müssen diese Systeme einen Falldämpfer nach Norm EN 363 enthalten. Wenn die Laufsicherung ausschließlich als Ausrüstung zur Vorbeugung gegen Absturzgefahr (Arbeitsplatzpositionierung) eingesetzt wird, die den Benutzer von den Gefahrenzonen fern hält, ist der Falldämpfer nicht erforderlich.
- 5) Das Hinweisschild (siehe Kapitel 7), dessen Anbringung obligatorisch ist, muss während der gesamten Benutzungsdauer der Laufsicherung vollständig lesbar bleiben. Auf Anfrage liefert Tractel SAS gern zusätzliche Exemplare.
- 6) Alle Personen, die Travsafe-Laufsicherung benutzen wollen, müssen in geeigneter körperlicher und beruflicher Verfassung zur Durchführung von Arbeiten in der Höhe sein. Sie müssen eine geeignete (theoretische und praktische) vorherige Schulung unter sicheren Bedingungen erhalten, bei der die PSA gemäß den Sicherheitsbestimmungen eingesetzt werden. Die Schulung muss eine vollständige Information über die Kapitel der vorliegenden Anleitung hinsichtlich der Benutzung umfassen.
- 7) **Da jedes Laufsicherungssystem einen Einzelfall darstellt, muss vor jeder Installation einer Travsafe-Laufsicherung eine spezielle technische Studie hinsichtlich der Anordnung von einem kompetenten Fachtechniker durchgeführt werden, einschließlich der notwendigen Berechnungen gemäß dem Leistungsverzeichnis der Installation und der vorliegenden Anleitung. Diese Studie muss die Standortkonfiguration berücksichtigen und insbesondere die Eignung und mechanische Festigkeit der Struktur prüfen, an der die TRAVSAFE-Laufsicherung befestigt werden soll. Sie muss in einer technischen Dokumentation festgehalten und dem Installateur zur Verfügung gestellt werden.**
- 8) Die Installation der Laufsicherung muss mit geeigneten Mitteln und unter sicheren Bedingungen erfolgen, wobei die Absturzgefahr für den Installateur aufgrund der Standortkonfiguration völlig vermieden werden muss.
- 9) Die Benutzung, Wartung und Verwaltung der **Travsafe**-Laufsicherung muss unter der Verantwortung von Personen erfolgen, die die für diesen Materialtyp und die damit verbundenen Ausrüstungen geltenden Sicherheitsbestimmungen und Normen kennen. Jeder Verantwortliche muss die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden haben. Bei der ersten

Inbetriebnahme muss eine Prüfung der Übereinstimmung der Installation mit der Vorstudie und der vorliegenden Anleitung durch eine sachkundige Person erfolgen.

- 10) Der für die Benutzung der Laufsicherung Verantwortliche muss die ständige Übereinstimmung der Laufsicherung und der damit verbundenen PSA mit den Sicherheitsvorschriften und den geltenden Bestimmungen und Normen prüfen und garantieren. Er muss die Kompatibilität der verbundenen PSA untereinander und hinsichtlich der Laufsicherung sicherstellen.
- 11) Die Laufsicherung und die damit verbundenen Ausrüstungen dürfen niemals benutzt werden, wenn sie sichtbar nicht in einwandfreiem Zustand sind. Wenn bei der Sichtprüfung ein Schaden festgestellt wird oder bei Zweifeln hinsichtlich des Zustands der Laufsicherung muss der Schaden vor der weiteren Benutzung unbedingt beseitigt werden. Eine regelmäßige Prüfung der **Travsafe**-Laufsicherung und der verbundenen PSA muss wenigstens einmal jährlich gemäß Kapitel 9 unter der Aufsicht einer sachkundigen Person erfolgen, die eine entsprechende Schulung erhalten hat. Die Schulung kann von Tractel SAS erteilt werden. Die Prüfung muss gemäß der Richtlinie 89/656/EWG und den Angaben der vorliegenden Anleitung erfolgen.
- 12) Vor jedem Einsatz muss der Benutzer eine Sichtprüfung der Laufsicherung durchführen, um sicherzustellen, dass die Laufsicherung und die verbundenen PSA betriebsbereit, kompatibel und richtig angebracht und verbunden sind.
- 13) Die Laufsicherung darf ausschließlich zum Schutz von Personen gegen Absturz aus der Höhe gemäß den Angaben dieser Anleitung verwendet werden. Keine sonstige Verwendung ist erlaubt. **Sie darf insbesondere niemals als Aufhängesystem benutzt werden.** Sie darf niemals von mehr als fünf Benutzern gleichzeitig verwendet oder einer Beanspruchung ausgesetzt werden, die über den Angaben dieser Anleitung liegt.
- 14) Es ist verboten, die Teile der **Tavsafe**-Laufsicherung zu reparieren oder zu ändern oder Teile zu verwenden, die nicht von Tractel SAS geliefert oder empfohlen wurden. Bei der Demontage der **Tavsafe**-Laufsicherung besteht die Gefahr schwerer Körperverletzungen oder Schäden (Federeffekt). Die Demontage darf ausschließlich von einem Techniker durchgeführt werden, der mit den Gefahren der Demontage von unter Spannung stehenden Seilen vertraut ist.
- 15) Tractel SAS lehnt jede Haftung für die Installation der **TRAVSAFE**-Laufsicherung außerhalb seiner Kontrolle ab.
- 16) Wenn ein beliebiger Punkt der **Travsafe**-Laufsicherung den Absturz eines Benutzers aufgefangen hat, müssen die gesamte Laufsicherung und insbesondere die Seile, Anker, Verankerungen und Anschlagpunkte in der Absturzzone sowie die von dem Sturz betroffene persönliche Schutzausrüstung unbedingt vor der Wiederinbetriebnahme geprüft werden. Diese Prüfung muss gemäß den Angaben dieser Anleitung von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Die nicht wieder verwendbaren Bauteile oder Elemente müssen entsorgt und gemäß den entsprechenden Hersteller-Gebrauchsanleitungen ersetzt werden.

2 Präsentation

« Die TRAVSAFE-Laufsicherung ist eine dauerhaft angebrachte patentierte Anschlagrichtung speziell für Beton- oder Metallstrukturen. Sie besteht aus einer horizontalen (oder fast horizontalen: max. Abweichung von der Horizontalen 15°) beweglichen Doppelseilführung. Die Führung enthält eine Vorrichtung, die bei einem Absturz einer oder mehrerer an der Laufsicherung angeschlagene Personen die auf die Tragstruktur wirkenden Kräfte dämpft.

Die TRAVSAFE-Laufsicherung ist in mehreren Versionen für die nachfolgend im Detail beschriebenen Installationsverfahren erhältlich. All diese Versionen sind mit einem Dämpfungssystem ausgestattet.

Je nach Version kann die TRAVSAFE-Laufsicherung auf einer Tragstruktur aus Beton oder Metall entweder direkt oder auf Stützen befestigt werden.

- Version 1 mit Dämpfung durch Dämpfungsmanschetten an beiden Enden jedes Seils:

- 1) Version 1A direkt auf der Tragstruktur befestigt.
- 2) Version 1B auf Stützen 120 x 120 mm befestigt.
- Version 2 mit Dämpfung durch INRS-Falldämpfer:
- 4) Version 2A direkt auf der Tragstruktur befestigt.
- 6) Version 2B auf Stützen 70 x 70 mm befestigt.

Bei allen Versionen sind sämtliche Seilenden durch eine Sicherungsmanschette gesichert und durch eine Schutzkappe abgeschlossen.

Die TRAVSAFE-Laufsicherung wurde gemäß der Norm EN 795 Klasse C für die Sicherung von gleichzeitig bis zu fünf Personen gefertigt und geprüft.

Jeder Benutzer trägt eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz gemäß der europäischen Richtlinie 89/686/EWG und den entsprechenden Normen und schlägt sich an einem speziellen beweglichen Anschlagpunkt an der Doppelseilführung an.

Als beweglicher Anschlagpunkt muss ein TRAVSAFE-Läufer (keinesfalls eine andere Vorrichtung) verwendet werden, der die Zwischenanker der TRAVSAFE-Laufsicherung mühelos passiert.

Anmerkung: Die horizontalen Laufsicherungen unterliegen weder der CE-Kennzeichnung, noch den entsprechenden Zertifizierungsverfahren. Dennoch hat Tractel SAS für die TRAVSAFE-Laufsicherung eine Konformitätsbescheinigung nach Norm EN 795 Klasse C, Nr. 00584575 eingeholt, die von der Prüfstelle NORIS-KO ausgestellt wurde. Alle mit der TRAVSAFE-Laufsicherung verbundenen PSA müssen die CE-Kennzeichnung tragen.

An der Struktur auftretende Kraft und Bruchlast

a) Version mit Dämpfungsmanschette (Version 1)

Bei einer gemäß dieser Anleitung installierten Laufsicherung beträgt die bei einem Absturz maximal auftretende Kraft an jedem Außen- oder Zwischenanker (selbst bei fünf gleichzeitigen Abstürzen) **1500 daN für eine gerade Laufsicherung und 1900 daN für eine Laufsicherung mit Kurve**. Die minimale Bruchlast dieser Bauteile muss **3000 daN für eine gerade Laufsicherung und 3800 daN für eine Laufsicherung mit Kurve** betragen, ungeachtet der Zahl der Anker und der Länge der Laufsicherung. Die maximal auftretende Kraft an jedem Kurvenanker unter denselben Bedingungen beträgt **1900 daN**. Die minimale Bruchlast dieser Bauteile muss **3800 daN** betragen, ungeachtet der Zahl der Anker und der Länge der Laufsicherung.

Anm.: Es ist Aufgabe des Installateurs, zu überprüfen, dass die Tragstruktur den Forderungen der technischen Dokumentation entspricht.

b) Version mit INRS-Falldämpfer (Version 2)

Bei einer gemäß dieser Anleitung installierten Laufsicherung beträgt die bei einem Absturz maximal auftretende Kraft an jedem Außen- oder Zwischenanker (selbst bei fünf gleichzeitigen Abstürzen) **1000 daN**. Die minimale Bruchlast dieser Bauteile muss **2000 daN** betragen, ungeachtet der Zahl der Anker und der Länge der Laufsicherung.

Die maximal auftretende Kraft an jedem Kurvenanker unter denselben Bedingungen beträgt **1200 daN**. Die minimale Bruchlast dieser Bauteile muss **2400 daN** betragen, ungeachtet der Zahl der Anker und der Länge der Laufsicherung.

Anm.: Es ist Aufgabe des Installateurs, zu überprüfen, dass die Tragstruktur den Forderungen der technischen Dokumentation entspricht. Die Berechnung muss von einem qualifizierten Ingenieur in Übereinstimmung mit den von Tractel SAS gelieferten technischen Informationen durchgeführt werden.

Um die bei einem Absturz maximal auftretende Kraft an jedem Außen- oder Zwischenanker gemäß der Beschreibung oben zu gewährleisten, muss der Installateur unbedingt die Informationen in der folgenden Tabelle einhalten.

3 Beschreibung

Die **Travsaf**e-Laufsicherung muss unbedingt der jeweiligen Version entsprechend aus den Elementen der nachfolgenden Tabelle bestehen, die gemäß den Abbildungen 1 - 2 - 3 - 4 auf Seite 3 angeordnet werden. Die Abbildungen zeigen eine für jede Version typische Installation, die an die Erfordernisse des Standorts angepasst werden kann.

	1 Person		2 Personen		3 Personen		4 Personen		5 Personen	
	Außenanker									
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Version 2 Zahl der INRS-Falldämpfer	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3

Die zwei Außenankermodelle werden im Bausatz geliefert, dessen Zusammensetzung weiter unten beschrieben wird.

- Bausatz einfacher Außenanker Version 1 (mit Dämpfungsmanschetten),
- Bausatz Außenanker für Version 2 (mit Falldämpfer).

Die Kurvenanker werden im Bausatz geliefert, dessen Zusammensetzung weiter unten beschrieben wird.

Die folgende Tabelle gibt die Menge der erforderlichen Elemente für die einzelnen Laufsicherungsversionen und Anwendungsfälle an.

- (1) Die Zahl der INRS-Falldämpfer muss der Tabelle S. 7 oder der Kraftberechnungs-Software von Tractel entsprechen, die auf Anfrage erhältlich ist (maximal fünf Benutzer).
 - (2) Mit einem der beiden Verbindungselemente geliefert.
 - (3) Gemäß den Angaben von Kapitel 6.1.
 - (4) Wird nur bei den beiden Versionen mit INRS-Falldämpfer benutzt.
 - (5) Eine Stütze pro Außenelement, Kurvenplatte, Zwischenelement.
- (MR) Mit Schließring

Tragstruktur von der Beschaffenheit und den Eigenschaften dieser Struktur abhängen, müssen diese Mittel in der Vorstudie bestimmt werden.

Diese Studie enthält insbesondere die Analyse der Tragstruktur, die Bestimmung der mechanischen Festigkeit und die entsprechende Berechnung.

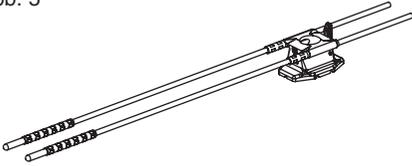
Die gewählten Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben, usw.) müssen gemäß den Gebrauchsanleitungen der Hersteller der Befestigungsmittel benutzt werden.

Anm.: Für die Montage auf Stützen werden die Bolzen (handelsübliche Teile) zur Befestigung der Außenanker auf den Stützen nicht mit der Laufsicherung mitgeliefert.

		Art.-Nr.	VERSIONEN				
			1A	1B	2A	2B	
Bausatz einfacher Außenanker	Edelstahl Aluminium	A B	068488 068498	2	2		
Bausatz Außenanker für Falldämpfer (MR)		C	066848			2	
Bausatz Außenplatte für Stütze (MR)		D	066858				2
Bausatz Zwischenanker	Edelstahl Aluminium	E F	126435 020715	Ein Anker alle 15 Meter			
Bausatz Kurvenanker	Edelstahl Aluminium	G H	074317 074307	1 pro Kurve G-H	1 pro Kurve G-H	1 pro Kurve G-H	1 pro Kurve G-H
Bausatz Platte für Kurvenanker		I	114375		1 pro Kurve		1 pro Kurve
Spannschloss (4)		K	040742			1	1
Spannungsanzeiger (Option) (4) (MR)		N	067508			1 Option	1 Option
INRS-Falldämpfer (1) (4) (MR)		M	066688			1 bis 6	1 bis 6
Falldämpferverbinder (MR) (1) (4)		O	098699			2	2
Schließring (mit Verbindungselementen geliefert) (2) (4)			039822			2 bis 8	2 bis 8
Seil Durchm. 8 mm, verzinkter Stahl		R	017311			(3)	
Seil Durchm. 8 mm, Edelstahl		R	017301			(3)	
Dämpfungsmanschette (mit Außenanker geliefert)	A-B-G-H		108787	4	4		
Sicherungsmanschette (mit Außenanker und Falldämpferverbinder geliefert)	A-B-O		020725	4	4	4	4
Schutzkappe (rot) für Seilende (mit Außenanker und Falldämpferverbinder geliefert)	A-B-O		025996	4	4	4	4
Läufer 1		Q	076149	1 bis 5	1 bis 5	1 bis 5	1 bis 5
Läufer 2		Q	076159	1 bis 5	1 bis 5	1 bis 5	1 bis 5
Läufer Rollsafe		Q	075919	1 bis 5		1 bis 5	
Schrauben Durchm. 16 und Betondübel				Nicht mitgeliefert			
Hinweisschild	Q		117505	Ein Schild an jedem Zugang			
Stütze 70x70x50	L		066888				(5)
Stütze 120x120x50	J		104565		(5)		

WICHTIG: Die TRAVSAFE-Laufsicherung wird ohne Schrauben oder Dübel zur Befestigung an der Tragstruktur (Beton oder Metall) geliefert. Da die technischen Daten der Befestigungsmittel zur Anbringung der Laufsicherung dieser Version an der

Abb. 5



A-B: Bausatz einfacher Außenanker (Versionen 1A und 1B)

- aus Edelstahl, Art.-Nr. 068488,
- oder Aluminium, Art.-Nr. 068498,

mit manuell betätigter Rücklaufsperrung für das Aufschieben und Entfernen des Läufers am Ende der Laufsicherung.

Zusammensetzung

01 Anker	1
02 Rote Schutzkappe	2
03 Sicherungsmanschette	2
04 Dämpfungsmanschette	2

Bei den Installationen mit INRS-Falldämpfer wird als Außenanker entweder der Bausatz Außenanker Typ C (direkte Befestigung auf der Struktur) oder der Bausatz Außenplatte Typ D (Befestigung auf Stützen) benutzt.

Abb. 6

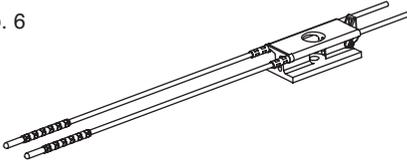
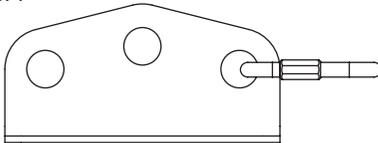


Abb. 7



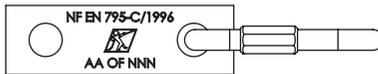
C: Außenanker für INRS-Falldämpfer, für Version 2A

Aus Edelstahl mit 3 Ankerlöchern zur optimalen Ausrichtung des Seils. Art.-Nr. 066848.

Zusammensetzung

01 Außenanker für INRS-Falldämpfer	1
02 Schließring	1

Abb. 8



D: Außenplatte, für Version 2B

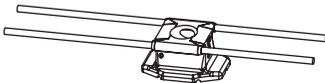
Aus Edelstahl, Art.-Nr. 066858.

Speziell zur Befestigung von Falldämpferverbindern, Spannschlössern oder Falldämpfern an der Stütze.

Zusammensetzung

01 Außenplatte	1
02 Schließring	1

Abb. 9



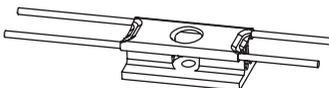
E-F: Zwischenanker

- Aus Edelstahl, Art.-Nr. 126435.
- oder Aluminium, Art.-Nr. 020715.

Der neuartige TRAVSAFE -Zwischenanker erlaubt jedem Benutzer, den Läufer, an dem seine PSA angeschlagen ist, darüber zu führen, ohne ihn von der Laufsicherung abnehmen zu müssen.

Der Zwischenanker dient der Abstützung des Seils mit einem maximalen Ankerabstand von 15 m.

Abb. 10



Zusammensetzung

01 Zwischenanker	1
------------------	---

Abb. 11 Bausatz Kurvenanker Edelstahl

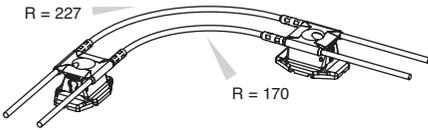
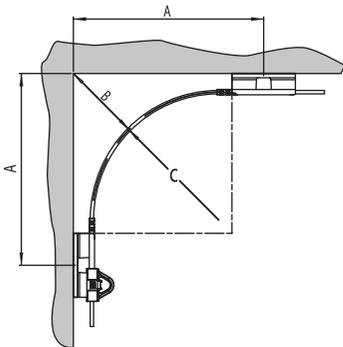
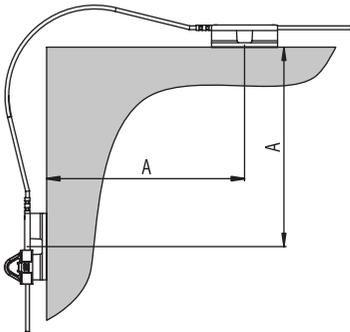
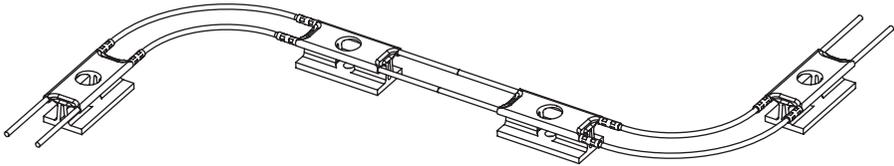
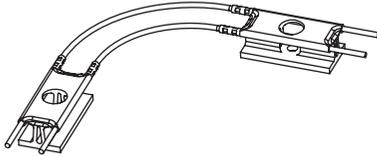


Abb. 12 Bausatz Kurvenanker Aluminium



G - H: Bausatz Kurvenanker für Versionen 1A und 2A (direkte Befestigung)

- Aus Edelstahl, Art.-Nr. 074317.
- oder Aluminium, Art.-Nr. 074307.

Dient der Führung der beiden Seile der Laufsicherung in den Kurven. Der Bausatz wird demontiert geliefert, um dem Installateur die Anpassung an eine Links- oder Rechtskurve auf horizontaler Strukturfläche gemäß dem gewünschten Kurvenradius zu erlauben.

Zusammensetzung

01 Zwischenanker	2
02 Dämpfungsmanschette	4

AUSSENKURVE	MIN.	MAX.
MASS A	375	475
SEILLÄNGE	700	815

INNENKURVE	MIN.	MAX.
MASS A	420	920
MASS B	165	395
RADIUS C	300	600
SEILLÄNGE	470	1260

Abb. 13



I: Bausatz Platte für Kurvenanker

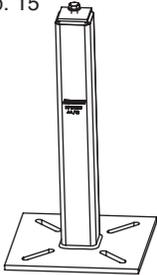
Die Bausätze Platte für Kurvenanker sind zur Befestigung der Kurvenanker bei den Versionen auf Stütze erforderlich. Die Bausätze werden demontiert geliefert, um dem Installateur die Anpassung an eine Links- oder Rechtskurve gemäß dem gewünschten Kurvenradius zu erlauben.

• Bausatz Platte für Kurvenanker I aus Edelstahl, Art.-Nr. 114375.

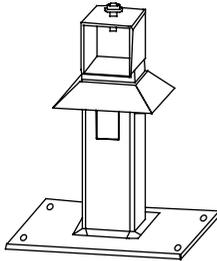
Zusammensetzung Art.-Nr. 068368

01 Plaque de virage pour potelet	1
02 Boulonnerie + rondelles 12 mm	2
03 Vis auto foreuses	2

Abb. 15



Art.-Nr. 066888



Art.-Nr. 104565

J-L: TRAVSAFE-Stütze

• Stütze J Aus verzinktem Stahl Art.-Nr. 104565 Abmessungen 120X120X500 für Laufsicherung 1B.

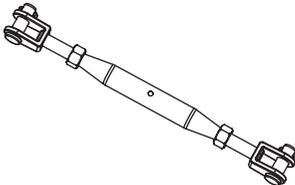
• Stütze L Aus verzinktem Stahl Art.-Nr. 066888 Abmessungen 70X70X500 für Laufsicherung 2B.

Für die Befestigung aller Anker sowie der Außenplatten.

Zusammensetzung

01 Stütze	1
02 Schraube + Unterlegscheibe	1

Abb. 16

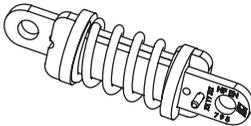


K: Spansschloss

Art.-Nr. 040742 für Laufsicherungen 2A und 2B.

Schäkel-Spansschloss – Schäkel aus Edelstahl erlaubt die Einstellung der Spannung der beiden Seile.

Abb. 17



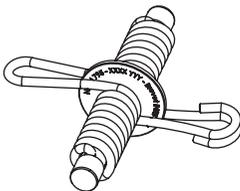
N: Spannungsanzeiger

Art.-Nr. 067508 für Laufsicherungen 2A und 2B.

Der Spannungsanzeiger ist eine Option, mit der die Seilspannung trotz der Dehnungsbewegungen der Struktur konstant auf 200 daN gehalten werden kann.

Anm.: Wenn an der Struktur Dehnungsbewegungen auftreten, ist die Vorrichtung unerlässlich.

Abb. 18



M: INRS-Falldämpfer

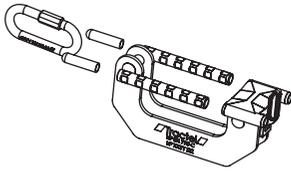
Art.-Nr. 066688 für Laufsicherungen 2A und 2B.

Aus Edelstahl, erlaubt die Verringerung der an den Außenankern bei einem Absturz auftretenden Kräfte.

Zusammensetzung

01 Falldämpfer	1
03 Schließring	1

Abb. 19



O: Bausatz Falldämpferverbinder

Art.-Nr. 098699 für Laufsicherungen 2A und 2B.

Falldämpferverbinder mit manuell betätigter Rücklaufsperrung für das Aufschieben und Entfernen des TRAVSAFE-Läufers am Ende der Laufsicherung.

Zusammensetzung

01	Sicherungsmanschette	2
02	Falldämpferverbinder	1
03	Schließring	1
04	Schutzkappe für Seilende	2

Abb. 23



P: Hinweisschild

Art.-Nr. 117505

Hinweisschild in 6 Sprachen.

Abb. 20

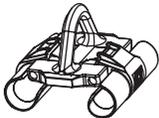


Abb. 21



Abb. 22



Q: TRAVSAFE-Läufer

Aus Edelstahl. Er passiert automatisch die Zwischenanker, ohne von der Laufsicherung abgenommen werden zu müssen.

- 1 : TRAVSAFE-Läufer 1, Art.-Nr. 076149
- 2 : TRAVSAFE-Läufer 2, Art.-Nr. 076159
- 3 : ROLLSAFE-Läufer, Art.-Nr. 075919

Anm.: Der rollsafe ist nur auf geradlinig unter der Decke installierten Laufsicherungen mit Anker aus Edelstahl einsetzbar.

R: Seil

- Verzinktes Seil: Art.-Nr. 017311.
- Edelstahlseil: Art.-Nr. 017301.

Es bildet die Führung. Es ist an beiden Enden geschweißt und geschliffen, um in die Rohre der Anker geschoben zu werden. Es kann aus Edelstahl oder verzinktem Stahl sein. Es wird auf der Baustelle an seinen Enden mit einem TRACTEL-Presswerkzeug mit Manschetten versehen.

4 Verbundene Ausrüstungen

Die TRAVSAFE-Laufsicherung kann ihre Funktion als Sicherheits-Auffangsystem nur in Verbindung mit einer daran angeschlagenen persönlichen Schutzausrüstung (PSA) erfüllen. Sie kann gleichzeitig eine bis fünf PSA aufnehmen. Die mit der Laufsicherung verbundenen PSA müssen CE-zertifiziert sein, gemäß der Richtlinie 89/686/EWG gefertigt und gemäß der Richtlinie 89/656/EWG benutzt werden. Tractel SAS bietet eine Reihe von PSA an, die diese Richtlinien erfüllen und mit der TRAVSAFE-Laufsicherung kompatibel sind.

5 Vorstudie

Vor der Installation der Laufsicherung muss eine Vorstudie von einem kompetenten Fachtechniker insbesondere hinsichtlich der Werkstofffestigkeit **durchgeführt werden**. Die Studie muss sich auf eine Berechnung stützen und die geltenden Vorschriften, Normen und den Stand der Technik sowie die vorliegende Anleitung berücksichtigen, sowohl hinsichtlich der Laufsicherungen als auch der damit verbundenen PSA. Die vorliegende Anleitung muss daher dem mit der Vorstudie beauftragten Techniker oder Konstruktionsbüro zur Verfügung gestellt werden.

Der Techniker bzw. das Konstruktionsbüro muss die von der Installation abzudeckenden Risiken in Abhängigkeit von der Standortkonfiguration und der von der TRAVSAFE-Laufsicherung gegen Absturz gesicherten Tätigkeiten untersuchen. In Abhängigkeit von diesen Risiken muss der Techniker bzw. das Büro: (insbesondere Freiraum zur Aufprallfläche).

- Die Art der Befestigung (Typ, Abmessungen, Material) bei einer Befestigung an einer Betonstruktur oder an anderen nicht in dieser Anleitung beschriebenen Tragstrukturen bestimmen.
- Für alle Anschlagpunkte die mechanische Festigkeit der Struktur prüfen, an der die Laufsicherung befestigt werden soll, sowie die Kompatibilität der Struktur mit der TRAVSAFE-Laufsicherung und ihrer Funktion.
- Entsprechend die Einbaustellen der Anschlagpunkte an der Struktur festlegen, die in Abhängigkeit von der berechneten Reaktion (Stärke und Richtung) erforderlich sind.
- Die zu verwendenden PSA so auswählen, dass sie die Vorschriften erfüllen und mit der TRAVSAFE-Laufsicherung kompatibel sind, unter Berücksichtigung der Standortkonfiguration und des erforderlichen Freiraums zur Aufprallfläche an allen Stellen des Einsatzbereichs. Bei der Berechnung des Freiraums zur Aufprallfläche muss die vertikale Durchbiegung der Führung (Seil) an den vom Absturz eines oder mehrerer Benutzer betroffenen Stellen in allen möglichen Situationen berücksichtigt werden.
- Eine Beschreibung des von der Installation abzudeckenden Standortbereichs und eine Beschreibung der zu montierenden TRAVSAFE-Laufsicherung mit allen Bestandteilen verfassen, sowie einen Lageplan in Abhängigkeit von der Standortkonfiguration und dem Weg der Benutzer, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Schnittstellenelemente zwischen der Laufsicherung und der Struktur.

Der Lageplan sieht Zugangs- und Anschlagzonen für die Laufsicherung vor, an denen keinerlei Absturzgefahr besteht.

Die Vorstudie muss gegebenenfalls das Vorhandensein elektrischer Ausrüstungen in der Nähe der Laufsicherung berücksichtigen, um den Schutz der Benutzer vor diesen Ausrüstungen sicher zu stellen.

Die Vorstudie muss in einer technischen Dokumentation festgehalten werden, die ein Exemplar der vorliegenden Anleitung enthält und dem Installateur mit allen zur Umsetzung erforderlichen Angaben zur Verfügung gestellt werden muss. Die Dokumentation muss auch dann erstellt werden, wenn die Vorstudie vom Installateur durchgeführt wird.

Jede Änderung der Konfiguration der von der TRAVSAFE-Laufsicherung abgedeckten Zone, die Auswirkungen auf die Sicherheit oder die Benutzung der Installation haben kann, muss zu einer Revision der Vorstudie führen, bevor die Benutzung der Laufsicherung fortgesetzt wird. Jede Änderung der Installation muss von einem Techniker durchgeführt werden, der die technische Qualifikation für die Installation einer neuen Laufsicherung besitzt.

Tractel SAS ist gern bereit, die für die Installation Ihrer TRAVSAFE-Laufsicherung notwendige Vorstudie durchzuführen und alle Sonderinstallationen von TRAVSAFE-Laufsicherungen zu planen. Tractel SAS ist ebenfalls in der Lage, Ihnen die erforderlichen PSA gegen Absturz zu liefern und Sie hinsichtlich vorhandener oder geplanter Installationen zu beraten.

6 Installation

6.1 : Allgemeines

Der Installateur und der Hauptauftragnehmer, falls er nicht mit dem Installateur identisch ist, müssen sich die vorliegende Anleitung und die Vorstudie beschaffen und sicherstellen, dass darin alle oben beschriebenen Punkte behandelt werden.

Sie müssen insbesondere sicherstellen, dass die Studie die für die PSA und die Laufsicherungen geltenden Vorschriften und Normen berücksichtigt.

Die Installation der TRAVSAFE-Laufsicherung muss gemäß der dem Installateur zur Verfügung gestellten Vorstudie erfolgen.

Ihr muss unter anderem eine Sichtprüfung des Standorts durch den Installateur vorangehen, der sicherstellt, dass die Standortkonfiguration mit der der Studie zugrunde liegenden Konfiguration übereinstimmt, falls er nicht selbst der Verfasser ist. Der Installateur muss die notwendige Qualifikation zur Umsetzung der Vorstudie nach dem Stand der Technik besitzen.

Vor der Ausführung der Arbeiten muss der Installateur die Baustelle so organisieren, dass die Installationsarbeiten unter den vorgeschriebenen Sicherheitsbedingungen stattfinden, insbesondere unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutzbestimmungen. Er bringt die dazu erforderlichen kollektiven und/oder persönlichen Schutzvorrichtungen an.

Machen Sie zunächst eine Bestandsaufnahme der erhaltenen Teile und stellen Sie sicher, dass die Lieferung alle zur Installation der Laufsicherung erforderlichen Elemente enthält. Stützen Sie sich dabei auf die Tabelle oben und die Vorstudie. Legen Sie die beiden Außenanker beiseite, um sie nicht mit den anderen Anker zu verwechseln. Stellen Sie sicher, dass das in dieser Anleitung angegebene erforderliche Werkzeug bereitliegt.

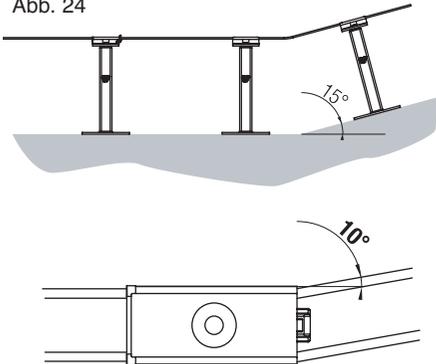
Sicherstellen, dass die Länge der beiden Seile für die Installation ausreicht, d. h.:

- Abstand zwischen den Außenankern,
- zuzüglich 1m für das Aufpressen der Manschetten an den Seilenden und die Spannvorgänge,
- zuzüglich 60 cm pro Kurvenstütze,
- zuzüglich 2% der Gesamtlänge für den Seildurchhang zwischen den Stützen.

NB : Das Seil nicht abschneiden, bevor es durch alle Anker geführt wurde.

Die TRAVSAFE-Laufsicherung kann in der Horizontalen am Boden auf Stützen, an der Wand oder unter der Decke (Abb. 25) an einer Fläche mit einer Neigung von max. 15° angebracht werden. Außerdem darf sie an den Zwischenstützen gegenüber der Geraden höchstens 10° abweichen (siehe Abb. 24 für die zulässigen Winkel und Neigungen). Sie darf niemals unterhalb der Bewegungsebene des Benutzers befestigt werden (Abb. 26). Sie muss über mindestens einen Zugangspunkt verfügen, an dem der Benutzer sich in aller Sicherheit an der Laufsicherung anschlagen kann.

Abb. 24



Anm.: Es wird dringend davon abgeraten, die Anker ohne Stütze direkt am Boden zu befestigen, da das Seil der Laufsicherung auf dem Boden scheuern kann (siehe Abb 25).

Abb. 25

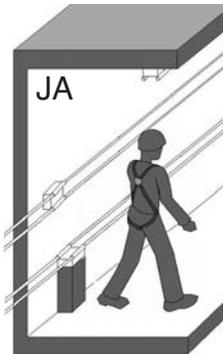


Abb. 26



6.2 : Erforderliches Werkzeug

Benutzen Sie die Werkzeuge gemäß der ihnen beiliegenden Dokumentation.

Für die Installation der TRAVSAFE-Laufsicherung wird folgendes Werkzeug benötigt:(abgesehen von dem Material zur Befestigung der Anker auf Beton, das anhand der Anleitungen der Hersteller der Befestigungsmittel (Dübel, Bolzen, usw.) zu bestimmen ist).

a) Handelsübliches Werkzeug

- Ein Satz 10er - 24er Maulschlüssel, ein Seilschneider, eine Fühler-Lehre Durchm. 6 mm, eine Bohrmaschine und ein Schraubendreher.

c) Spezialwerkzeug

- Ein Spezialspannwerkzeug Tractel Art.-Nr. 027988 (siehe Abbildung 27), geliefert mit zwei Adaptertypen und zwei Paar Drahtseilklemmen TIRVIT T2 (siehe Abbildung 29).

- Ein Spezialpresswerkzeug in zwei Ausführungen, elektrisch Art.-Nr. 075739 und manuell Art.-Nr. 024998. Da das manuelle Presswerkzeug nicht mehr erhältlich ist, wird in dieser Anleitung normalerweise das elektrische Modell beschrieben.

Anm.: Das manuelle Presswerkzeug funktioniert nach einem anderen Prinzip, als das elektrische Presswerkzeug. Die beiden Verfahren werden getrennt im Abschnitt «Vorbereitung der beiden Seile» beschrieben.

Anm.: Das Spannwerkzeug Tractel wird mit zwei Adaptern für die Laufsicherungen Travsafe und Travflex geliefert. Die Abbildungen 27 und 28 identifizieren die beiden Adaptermodelle und ihre Befestigungsmittel. Das Modell «Travflex» wird für die Version mit INRS-Falldämpfer und das Modell «Travsafe» wird für die Version mit Dämpfungsmanschetten benutzt.

Abb. 27. TRAVSAFE-Adapter

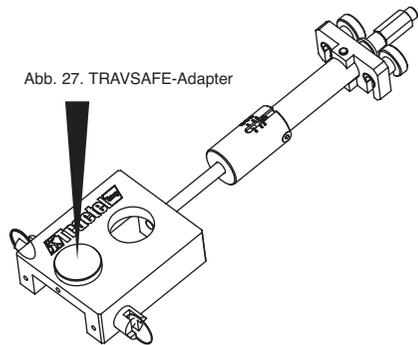


Abb. 28. TRAVFLEX-Adapter

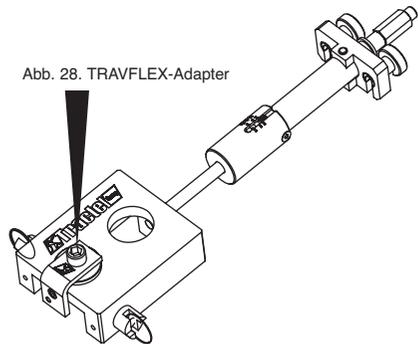
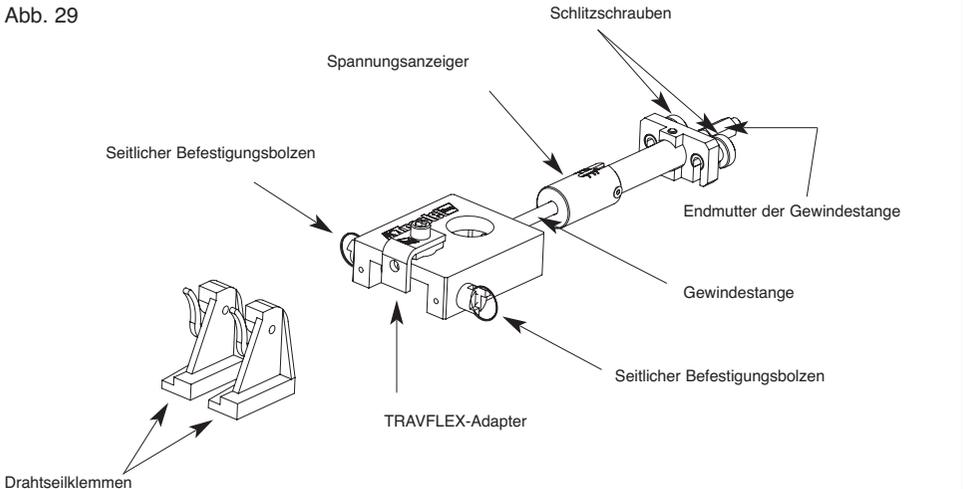


Abb. 29



6.3 Installation der Stützen und Anker

Auf der Tragstruktur den Verlauf der Laufsicherung auftragen und die Position der Anker markieren. Der maximale Abstand zwischen den Anknern beträgt 15 Meter. Die Anker müssen zwischen den Kurvenankern, sofern diese vorhanden sind, auf einer geraden Linie ausgerichtet werden. Siehe Abb. 24 und 30 (eine Abweichung von 10° ist zulässig).

Abb. 30



Zunächst die beiden Außenanker oder die beiden Außenstützen befestigen, anschließend die Zwischenanker oder Zwischenstützen mit einem Abstand von maximal 15 Metern.

WICHTIG: Die Zwischenstützen/-anker dürfen auf keinen Fall mit den einfachen Außenstützen/-ankern verwechselt werden.

Wenn die Laufsicherung auf Stützen installiert wird, werden die Anker auf diesen Stützen befestigt, siehe Kapitel 6.3.2.3.

Bei einer direkten Befestigung der Anker auf der Tragstruktur, siehe Kapitel 6.3.2.1 und 6.3.2.2 unten.

WICHTIG: Vor allen Bohrungen in Betonstrukturen die Dicke der Struktur prüfen, um sie nicht zu durchbohren. Sonderfälle machen eine Vorstudie erforderlich.

6.3.1. Installation der Stützen

Es gibt nur ein einziges Stützenmodell für die Außenanker, Zwischenanker und Kurvenanker pro Laufsicherungstyp.

- Stütze 120X120X50 Laufsicherung Version 1B.
- Stütze 70X70X50 Laufsicherung Version 2B.

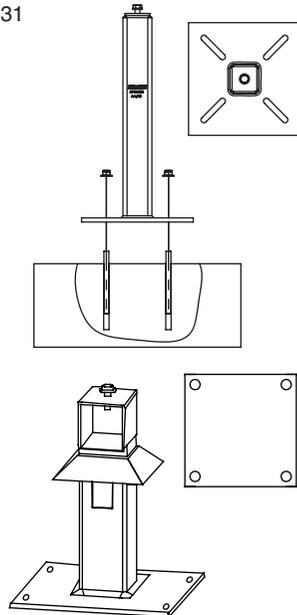
6.3.1.1. Installation der Stützen auf Beton

WICHTIG: Die Anbringung einer Stütze kann das Durchbohren der Abdichtung der Tragstruktur erforderlich machen. Die Abdichtung muss vor der Installation der Stütze ausgebaut und die Dichtheit nach der Installation wieder hergestellt werden. Diese Arbeiten müssen unbedingt von einem Abdichtungsfachmann durchgeführt werden. Die Dicke der Betonplatte muss vor der Befestigung überprüft und die Bohrmaschine muss mit einer Tiefenlehre ausgestattet werden, um das vollständige Durchbohren der Platte zu vermeiden.

Jede Stütze wird mit einer Schraube und einer Unterlegscheibe Durchm. 12 mm oder 16 mm für die Befestigung des Ankers an ihrem oberen Ende geliefert. Die 4 Bohrlöcher der Grundplatte ermöglichen die Befestigung auf einer Betonstruktur durch 4 chemische Dübel Durchm. 12 mm oder 16 mm (nicht im Lieferumfang der Laufsicherung).

Durch die Langlöcher der Grundplatte der Stütze die Position der in den Beton zu bohrenden Löcher markieren. Die Löcher in den Beton bohren und den Anker gemäß den Angaben der Vorstudie und des Dübel-Herstellers befestigen.

Abb. 31



Anm.: Jeder Anker muss eine Zugfestigkeit über 1150 daN für die Stützen 70x70 pro Befestigungspunkt Ø12 mm und 1200daN für die Stützen 120x120 pro Befestigungspunkt Ø16 mm haben.

6.3.1.2. Installation der Stützen auf einer Metallstruktur

Die Grundplatten der Stützen in Abhängigkeit von der Trägersrichtung ausrichten. Die Abbildungen 32-33-34 zeigen die drei Montagekonfigurationen:

Die Grundplatten werden durch vier Bolzen Ø 12 mm oder 16 mm befestigt, entweder durch Flanschen des Trägers, oder durch Bohrungen, oder durch Klemmplatten. Die Löcher wie oben beschrieben markieren und bohren.

Abb. 32

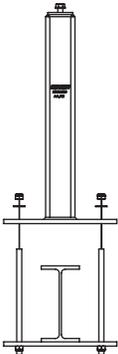


Abb. 33

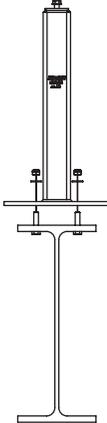
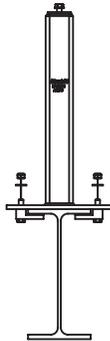


Abb. 34



6.3.2. Installation der Anker

WICHTIG: Die TRAVSAFE-Laufsicherung wird ohne Schrauben, Dübel oder Flansche zur Befestigung an der Beton- oder Metallstruktur geliefert.

Vor der Befestigung prüfen, dass die Anker richtig ausgerichtet sind, um den Durchgang der Seile zu ermöglichen. Siehe Abb. 1-2-3-4 Seite 3. Nur leicht festziehen, da die endgültige Einstellung erfolgt, wenn die Laufsicherung unter Spannung gesetzt wird.

Die beiden Außenanker beiseite legen. Mit dem ersten Außenanker beginnen.

Alle Anker werden auf dieselbe Weise befestigt. Weiter unten werden jedoch spezielle Anweisungen für die Außenanker (Kap. 6.3.2.1 und 6.3.2.4) und Kurvenanker (Kap. 6.3.2.5) gegeben.

6.3.2.1. Installation der Anker auf Beton

Die Befestigung erfolgt durch Schrauben Ø16 mm in chemischen Dübeln. Da die technischen Daten der Befestigungsmittel zur Anbringung der Laufsicherung an der Tragstruktur von der Beschaffenheit und den Eigenschaften dieser Struktur abhängen, müssen diese Mittel in der unverzichtbaren Vorstudie bestimmt werden, die die Analyse der Tragstruktur, die Bestimmung der mechanischen Festigkeit und die entsprechende Berechnung enthält. Die gewählten Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben, usw.) müssen gemäß den Gebrauchsanleitungen der Hersteller der Befestigungsmittel benutzt werden.

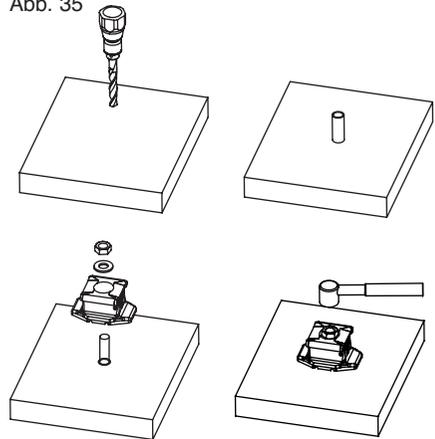
WICHTIG: Bei der Installation der Anker auf einer Betonstruktur muss das eventuelle Vorhandensein von Isoliermaterial auf oder unter der Betonplatte berücksichtigt werden. Die Installation der Anker muss auf einer Betonstruktur erfolgen, die von einem sachkundigen Fachmann völlig von Isoliermaterial befreit wurde. Die Dicke der Betonplatte muss vor der Befestigung überprüft und die Bohrmaschine muss mit einer Tiefenlehre ausgestattet werden, um das vollständige Durchbohren der Platte zu vermeiden.

Den ersten Außenanker an der vorgesehenen Stelle direkt auf dem Beton platzieren und so ausrichten, dass die zwei Rohre des Ankerkopfs (einfacher Außenanker) in einer Linie mit der

Laufsicherung sind (siehe Abb. 1 Version 1A Seite 3).

Durch das Loch Durchm. 18 mm der Ankerplatte die Position des in den Beton zu bohrenden Lochs markieren. Das Loch in den Beton bohren und den Anker gemäß den Angaben der Vorstudie und des Dübel-Herstellers befestigen.

Abb. 35



Anm.: Jede Verankerung (Bolzen Durchm. 16 mm) muss eine Zugfestigkeit über 1200 daN pro Befestigungspunkt haben.

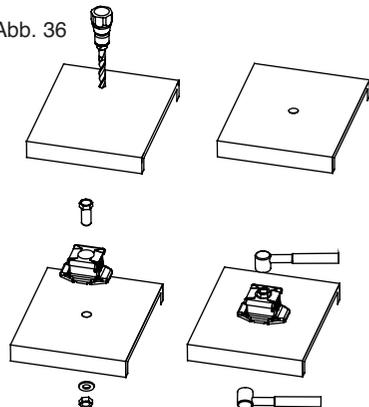
Den anderen Außenanker auf dieselbe Weise positionieren und befestigen. Anschließend die Kurvenanker befestigen und einstellen, falls diese vorhanden sind.

Dann auf dieselbe Weise die Zwischenanker befestigen und dabei auf deren Fluchtung (zwischen den Kurvenankern, falls diese vorhanden sind) achten.

6.3.2.2. Installation der Anker auf einer Metallstruktur

Das Installationsverfahren ist identisch mit der Installation der Anker auf Beton, wobei jedoch der Dübel durch eine Bolzenverbindung ersetzt wird. Die Bohrung der Struktur erfolgt mit Ø 17 mm, und der Anker wird mit einem Bolzen Ø 16 mm befestigt.

Abb. 36



6.3.2.3. Installation der Anker auf den Stützen

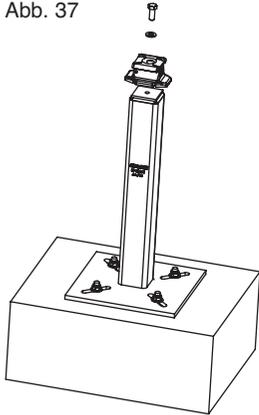
Version 1B.

Sie erfolgt wie bei der direkten Installation auf einer Metallstruktur. Abb. 37.

Version 2B.

Für die Installation der Außenplatten auf den Stützen, siehe Kap. 6.3.2.4. Abb. 39.

Abb. 37



Die Anker auf den Stützen mit Schrauben Durchm. 12 mm für die Stützen 70x70 und Durchm. 16 mm für die Stützen 120x120 mm befestigen. Abb. 37.

Auf der ersten Außenstütze den einfachen Außenanker anbringen.

Vor dem Festziehen der Anker prüfen, dass die Achsen der Seilführungen der Anker in einer Linie mit der Laufsicherung sind.

Den anderen Außenanker auf dieselbe Weise positionieren und befestigen.

Dann auf dieselbe Weise die Zwischenanker befestigen und dabei auf deren Fluchtung achten.

Anschließend die Kurvenanker befestigen und einstellen, falls diese vorhanden sind (siehe Kap. 6.3.2.5.2).

Die TRAVSAFE-Laufsicherung kann auf Stützen installiert werden. Die Anker werden oben auf der Stütze mit einer Schraube und einer Unterlegscheibe befestigt, die mit der Stütze mitgeliefert werden.

6.3.2.4. Spezielle Anweisungen für die Außenanker

Die Außenanker für die Laufsicherung mit INRS-Falldämpfer bestehen aus den folgenden Teilen:

Abb. 38

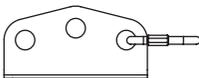
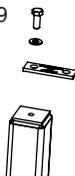


Abb. 39



- Version 2A Für die Montage mit direkter Befestigung, **Außenanker für INRS-Falldämpfer** (siehe Abb.38), ausgestattet mit einem Schließring-Verbindungselement.

- Version 2B Für die Montage mit Befestigung auf Stützen, **Außenplatte für INRS-Falldämpfer** (siehe Abb.39), ausgestattet mit einem Schließring-Verbindungselement.

Diese Teile werden auf dieselbe Weise befestigt, wie die Standardanker. Sie haben allerdings zwei Bohrungen für zwei Befestigungen;

Auf Beton erfordert die Installation dieser Teile die Verwendung von 2 chemischen Dübeln Durchm. 12 mm.

Abb. 40

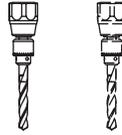


Abb. 41

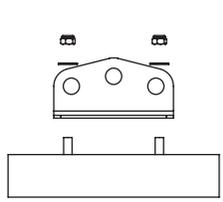
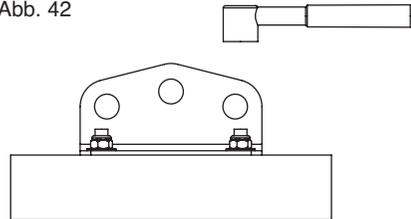


Abb. 42



Durch die Bohrungen die Position der in die Struktur zu bohrenden Löcher markieren und dabei am Verlauf der Laufsicherung ausrichten. Die Löcher in den Beton oder die Metallstruktur bohren und den Anker gemäß den Angaben der Vorstudie befestigen.

Ann.: Jede Verankerung (Bolzen Durchm. 12 mm) muss eine Zugfestigkeit über 1150 daN pro Befestigungspunkt haben.

6.3.2.5. Spezielle Anweisungen für die Kurvenanker

Der Kurvenverlauf muss einen minimalen Kurvenradius von 170 mm beim inneren Seil und 227 mm beim äußeren Seil haben.

6.3.2.5.1. Direkte Befestigung der Kurvenanker auf der Tragstruktur

Die gewünschte Kurve wird durch zwei Zwischenanker erreicht, die gemäß Abb. 11 und 12 Seite 10 angeordnet werden und mit zwei Paar Dämpfungsmanschetten den Kurvenanker bilden. Die Aufrechterhaltung der Kurve wird durch die zwei Paar Dämpfungsmanschetten erreicht, die gemäß der Abbildung zwischen den beiden Anker diese berührend angebracht werden. Diese Manschetten werden erst bei der endgültigen Einstellung der Spannung der Laufsicherung (siehe Kapitel 6.6.1.1 und 6.6.2) auf die Seile aufgepresst. Die beiden Zwischenanker werden ebenfalls bei dieser Einstellung definitiv festgezogen.

6.3.2.5.2. Kurvenanker für die Befestigung auf Stützen

Die Abbildung 13 Seite 11 zeigt eine Ansicht dieses Ankerbausatzes im Lieferzustand für den Zusammenbau.

Die beiden Zwischenanker werden mit Bolzen Durchm. 16 mm auf der Platte festgeschraubt, die wiederum mit einer mit der Stütze mitgelieferten Schraube auf der Stütze festgeschraubt wird. Dabei wird nur locker angezogen, da das endgültige Festschrauben nach dem Spannen der Seile zum Zeitpunkt der endgültigen Einstellung der Laufsicherung erfolgt. Die zwei Paar Dämpfungsmanschetten werden gemäß Kapitel 6.6.2 ausgerichtet und aufgepresst. Die Bolzen werden mit der Platte für Kurvenstütze mitgeliefert. Um die Drehung der Platte beim Spannen der Seile zu vermeiden, müssen 2 selbstschneidende Schrauben in den oberen Teil der Stütze geschraubt werden.

6.4. Installation der beiden Seile am ersten Außenanker

6.4.1. Fall der Laufsicherung mit Dämpfungsmanschetten (1A und 1B)

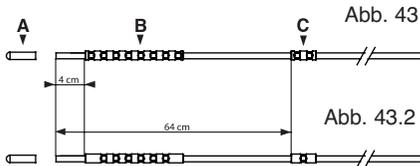
Je ein Seil in eines der Rohre des Außenankers einführen. Dann die Manschetten folgendermaßen auf das erste Seilende pressen, dabei die Anleitung des Presswerkzeugs beachten.

- 1) Die Dämpfungsmanschette (C) bis auf 64 cm vom Seilende aufschieben.
- 2) Die Dämpfungsmanschette (C) mit dem elektrischen Presswerkzeug Art.-Nr. Tractel 075739 ausgestattet mit der Pressbacke Art.-Nr. Tractel 114345 aufpressen. Einen Pressvorgang mit einem Abdruck pro Dämpfungsmanschette durchführen. Siehe Abb. 43.2.
- 3) Die Sicherungsmanschette (B) bis auf 50 cm von der zuvor aufgepressten Dämpfungsmanschette (C) aufschieben, wobei am Seilende genügend Platz für die Anbringung der Schutzkappe (4 cm) übrig sein muss.
- 4) Die Sicherungsmanschette (B) mit dem elektrischen Presswerkzeug Art.-Nr. Tractel 075739 ausgestattet mit der Pressbacke Art.-Nr. Tractel 114345 aufpressen. Sechs Pressvorgänge mit einem Abdruck pro Sicherungsmanschette (B) durchführen. Siehe Abb. 43.2.
- 5) Die Schutzkappe für die Seilenden anbringen.

Anm.: Wenn das manuelle Presswerkzeug Art.-Nr. Tractel 024998 ausgestattet mit der Pressbacke Art.-Nr. Tractel 020885 benutzt wird, einen Pressvorgang mit zwei Abdrücken pro Dämpfungsmanschette und 4 Pressvorgänge mit zwei Abdrücken für die Sicherungsmanschette durchführen. Siehe Abbildung 43.

Anm.: Der Pressdruck muss 500 b +/- 10 bar betragen.

Am Seilende ziehen, um die Dämpfungsmanschette in Kontakt mit dem Stützenkopf zu bringen.



6.4.2. Fall der Laufsicherung mit INRS-Falldämpfer

Die Installation der Seile erfolgt nach den unten in Kapitel 6.5.2. beschriebenen Installationen. Die Installation der Seile erfolgt an dem gemäß Kapitel 6.5.2.4. angebrachten Falldämpferverbinder.

Je ein Seil in eines der Rohre des Falldämpferverbinders einführen. Dann gemäß Kapitel 6.4.1. oben vorgehen. Jedoch ohne die Dämpfungsmanschette.



Am Seilende ziehen, um die Sicherungsmanschette in Kontakt mit dem Rohr des Falldämpferverbinders zu bringen.

6.5. Montage der Laufsicherung am ersten Außenanker Version 1A und 2A

6.5.1. Fall der Laufsicherung mit Dämpfungsmanschetten

Nachdem das Anschlagen am ersten Außenanker bereits direkt gemäß 6.4.1 durchgeführt wurde, das freie Ende jedes Seils durch die Zwischenanker und dann durch den zweiten einfachen Außenanker und gegebenenfalls durch die Kurvenanker entlang der Laufsicherung führen.

Bei großen Längen kann man zur Einstellung der Vorspannung ein Seilspanngerät vom Typ «TIRVIT T2» verwenden. Siehe Fortsetzung im Kapitel 6.6.1.

6.5.2. Fall der Laufsicherung mit INRS-Falldämpfer Version 1B und 2B

WICHTIG: Nach jeder Verbindung von zwei Teilen durch ein Schließring-Verbindungselement sicherstellen, dass der Schließring verriegelt ist, indem der Schraubverschluss ganz festgezogen wird, und die Maßnahme überprüfen.

6.5.2.1. Verbindung des Spannschlusses

Nachdem alle Anker angebracht sind, am Kopf des Außenankers C (direkte Befestigung auf der Struktur) oder der Außenplatte D (Befestigung auf Stützen) den mit den Teilen gelieferten Schließring anschlagen und das Spannschloss mit dem Schließring verbinden.

Abb. 45

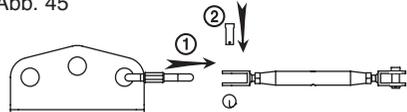
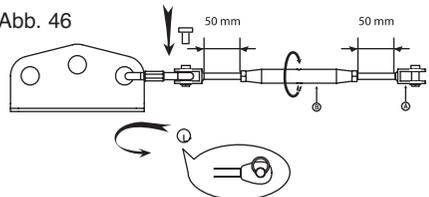


Abb. 46



Dazu den Verriegelungsstift vom Bolzen entfernen und den Bolzen an einem Ende des Spannschlusses entfernen. Den Schüssel des Spannschlusses so platzieren, dass seine Löcher quer zum Inneren des Schließrings ausgerichtet sind. Den Bolzen durch die Löcher im Schüssel und den Schließring stecken.

Den Verriegelungsstift wieder in seiner Bohrung am Bolzenende anbringen und ganz eindrücken und den Stift verriegeln, indem der Federring um den Bolzen geklappt wird (Abb. 46 Detail 1).

Sicherstellen, dass der Bolzen richtig verriegelt ist und sich nicht lösen kann. Der Ring des Stifts muss auf dem Bolzen geschlossen sein.

Die Länge des Spannschlusses gemäß dem Verfahren in Abb. 46 einstellen. Dazu das Spannschloss am Schüssel (A) festhalten und den Körper (B) des Spannschlusses so drehen, dass die beiden Gewindestangen des Spannschlusses 50 mm (maximale Länge) herausragen.

6.5.2.2. Verbindung des Spannungsanzeigers

Den Spannungsanzeiger am freien Ende des Spannschlusses anschlagen und dabei wie beim Anschlagen des Spannschlusses am Verbindungselement des Außenankers vorgehen (Abb. 47).

6.5.2.3. Verbindung des Falldämpfers bzw. der Falldämpfer

Für den Fall, dass mehrere Falldämpfer erforderlich sind, siehe Tabelle unten.

Den ersten Falldämpfer am Spannungsanzeiger gemäß Abb. 47 mit Hilfe eines «Schließring»-Verbindungselements befestigen, das mit jedem Falldämpfer geliefert wird. Der Falldämpfer muss ungehindert mit dem Spannungsanzeiger fluchten können.

Falls mehrere Falldämpfer installiert werden, müssen sie miteinander durch "Schließring"-Verbindungselemente verbunden werden, die mit jedem Falldämpfer geliefert werden. (Siehe Abb. 48).

6.5.2.4. Verbindung des Falldämpferverbinders und der Seile

Nachdem die beiden Seile mit der aufgedrängten Sicherungsmanschette in den Falldämpferverbinder eingeführt wurden, den Falldämpferverbinder am Falldämpfer (oder am letzten Falldämpfer, falls es mehrere gibt) gemäß Abb. 49 mit Hilfe eines Schließrings befestigen, der mit jedem Falldämpferverbinder geliefert wird.

Nach der Verbindung des Falldämpferverbinders die Anbringung der Seile gemäß Kapitel 6.5.1. durchführen.

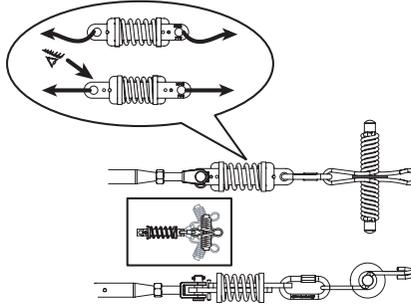
6.6. Montage der Laufsicherung am zweiten Außenanker Version 1A und 2A

6.6.1. Fall der Laufsicherung mit Dämpfungsmanschetten

6.6.1.1. Spannen der Seile

Das Spannen der Seile erfolgt durch Anziehen der Mutter des Tractel-Spezialwerkzeugs, die Feineinstellung der Spannung kann anschließend vor und nach dem Aufpressen der Manschetten auf den zweiten Seilenden mit Hilfe der Schlitzschrauben des Werkzeugs durchgeführt werden. (Spannkraft 200kg +/-20%).

Abb. 47



Erforderliche Zahl an Falldämpfern, um bei einem Absturz eine maximal auftretende Kraft von 900 daN an jedem Außenanker zu gewährleisten.

	1 Person		2 Personen		3 Personen		4 Personen		5 Personen	
	Außenanker 1	Außenanker 2								
Version 2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3

Abb. 48

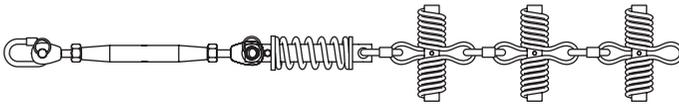


Abb. 49

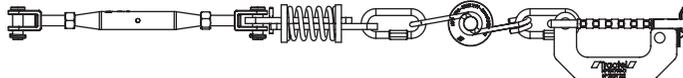


Abb. 50

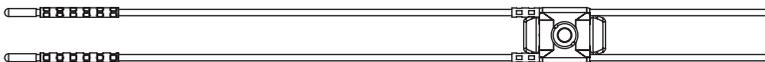
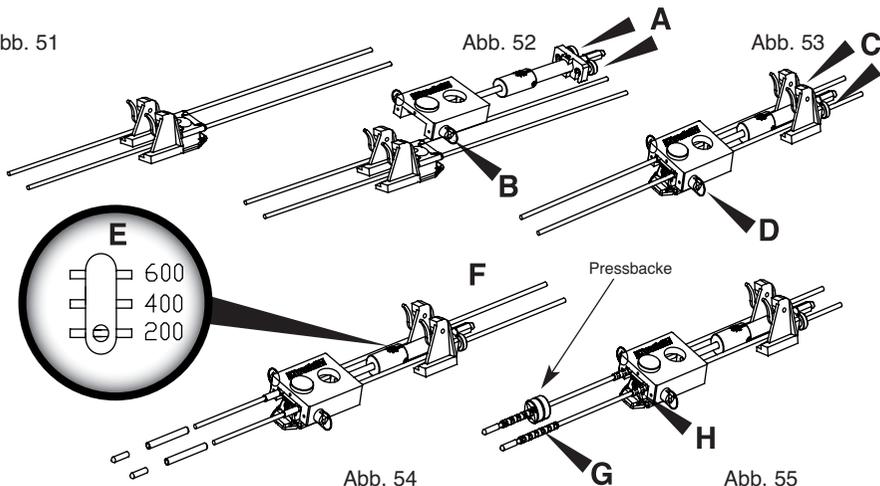


Abb. 51



- 1) Das Ende der beiden Seile gemäß Abb. 51 durch den zweiten Außenanker führen. Gegebenenfalls die Seile auf eine Länge von ca. einen Meter nach dem zweiten Außenanker kürzen.
- 2) Eine Drahtseilklemme gemäß Abb. 51 auf jedem Seil gegen den Kopf der Außenstütze anbringen (auf die Einbaurichtung achten: Die Flachseite der Drahtseilklemme muss auf dem Kopf der Stütze aufliegen. Anderenfalls wird das Seil nicht gehalten).
- 3) Eine mittlere Vorspannung anlegen, gegebenenfalls den Kurvenradius aller Kurvenanker prüfen und die Spannung einstellen. Sicherstellen, dass die beiden Seile dieselbe Spannung haben. Dann die beiden Drahtseilklemmen verschieben, bis sie wieder am Ankerkopf anliegen.

Anm.: Wenn die Laufsicherung mit Kurvenankern ausgestattet ist, müssen zwei Pressvorgänge pro Kurvenanker beim endgültigen Aufpressen der Manschetten des zweiten Außenankers durchgeführt werden, und zwar in der Reihenfolge der Installation der Teile, eines nach dem anderen.

Anm.: Vor dem Anbringen des Spannwerkzeugs, Abb. 52

- Die Mutter der Gewindestange maximal losschrauben.
- Die Unterlegscheibe des Mutterrings in Kontakt mit der Stützplatte des Werkzeugs bringen, und die Mutter in Kontakt mit dem Ring.
- Die beiden Schlitzschrauben (A Abb. 52) der Stützplatte so platzieren, dass ihr Ende mit der Innenfläche des Stützkopfs bündig ist, ohne darüber hinaus zu ragen, und dass ihre Schlitzte mit jenen des Stützkopfs übereinstimmen (nach unten gerichtet).

- 4) Das Spannwerkzeug Tractel Art.-Nr. 027988 auf dem Kopf der Außenstütze anbringen, nachdem der TRAVSAFE-Adapter angebracht wurde.
- 5) Das Werkzeug gemäß Abb. 53 auf den Seilen positionieren, wobei die Schlitzte der Schlitzschrauben (Detail C Abb. 53) auf den Seilen aufliegen.
- 6) Zum Verriegeln der Seile im Werkzeug die Schlitzschrauben um eine Vierteldrehung drehen. (Detail C Abb. 53).
- 7) Die beiden seitlichen Befestigungsbolzen (Detail D Abb. 53) des Werkzeugs auf dem Außenanker verriegeln, indem die Bolzen um eine Vierteldrehung gedreht werden, wobei sie sich deutlich nach innen bewegen müssen. Die korrekte Anbringung prüfen.

- 8) Die beiden anderen Drahtseilklemmen gemäß Abb. 53 in Kontakt mit der Innenfläche der Stützplatte des Werkzeugs auf den Seilen in Position bringen (auf die Einbaurichtung achten: Die Flachseite der Drahtseilklemme muss auf der Stützplatte aufliegen).
- 9) Die Seile spannen, indem die Endmutter (Detail F Abb. 54) der Gewindestange festgezogen wird, bis die Position des Spannungsanzeigers 200 kg (max.) anzeigt (Detail E Abb. 54).
- 10) Die Feineinstellung der Spannung der einzelnen Seile kann durch Anziehen oder Lösen der Schlitzschrauben erfolgen.
- 11) Nach Abschluss des Spannvorgangs die beiden Seile in einem Abstand von 640 mm vom Stützenkopf abschneiden.
- 12) Die beiden Drahtseilklemmen entfernen, die auf dem Kopf des Außenankers aufliegen.

6.6.1.2. Aufpressen der Manschetten auf die Seile

Vor dem Aufpressen der Manschetten am zweiten Außenanker sicherstellen, dass die Laufsicherung nicht mit Kurvenankern ausgestattet ist. Wenn die Laufsicherung mit Kurvenankern ausgestattet ist, die Spannung des Seils durchführen und die Dämpfungsmanschetten des Ankers aufpressen. Den Vorgang für jeden Kurvenanker der Laufsicherung wiederholen.

- 1) Die Dämpfungsmanschetten (Detail H Abb. 55) und dann die Sicherungsmanschetten (Detail G Abb. 55) gemäß den Angaben für das erste Laufsicherungsende derselben Konfiguration im Kapitel 6.4.1. aufschieben und aufpressen.
- 2) Das Seil 40 mm von der Sicherungsmanschette abschneiden.
- 3) Die Schutzkappe am Seilende anbringen.

6.6.2. Fall der Laufsicherung mit INRS-Falldämpfer Version 1B und 2B

6.6.2.1. Montage des Falldämpferverbinders

Am Außenteil (Außenanker für Falldämpfer oder Außenplatte) den mit diesem Teil gelieferten Schließring befestigen und dann den INRS-Falldämpfer an diesem Schließring befestigen. Den Falldämpferverbinder mit seinem Schließring am Schließring des Falldämpferverbinders befestigen.

Anm.: Aus ästhetischen Gründen ist es manchmal erforderlich, einen zweiten Schließring zwischen dem Außenanker und dem INRS-Falldämpfer anzubringen. Das Spannschloss niemals direkt ohne Schließring am Außenanker befestigen.

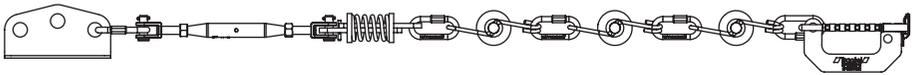


Abb. 56

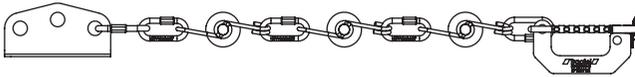
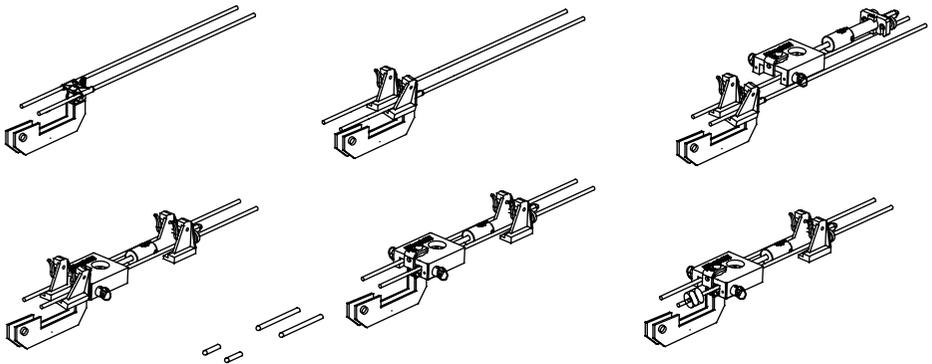


Abb. 58/59/60/61



6.6.2.2. Spannen der Seile

Das Spannen der Seile erfolgt durch Anziehen der Mutter des Tractel-Spezialwerkzeugs, die Feineinstellung der Spannung kann anschließend vor und nach dem Aufpressen der Manschetten auf den zweiten Seilenden mit Hilfe des Spannschlusses am ersten Außenanker und der Schlitzschrauben des Werkzeugs durchgeführt werden.

- 1) Das Ende der beiden Seile gemäß Abb. 57 in die Röhre des Falldämpferverbinders einführen.
- 2) Eine Drahtseilklamme gemäß Abb. 58 auf jedem Seil gegen den Kopf des Falldämpferverbinders anbringen (auf die Einbaurichtung achten: Die Flachseite der Drahtseilklamme muss auf dem Kopf der Stütze aufliegen. Anderenfalls wird das Seil nicht gehalten).
- 3) Eine mittlere Vorspannung anlegen, gegebenenfalls den Kurvenradius der Kurvenstützen prüfen und die Spannung einstellen. Sicherstellen, dass die beiden Seile dieselbe Spannung haben. Dann die beiden Drahtseilklammen verschieben, bis sie wieder am Stützenkopf anliegen.

Anm.: Vor dem Anbringen des Spannwerkzeugs.

- Die Mutter der Gewindestange maximal losschrauben.
- Die Unterlegscheibe des Mutterrings in Kontakt mit der Stützplatte des Werkzeugs bringen, und die Mutter in Kontakt mit dem Ring.
- Die beiden Schlitzschrauben der Stützplatte so platzieren, dass ihr Ende mit der Innenfläche des Stützenkopfs bündig ist, ohne darüber hinaus zu ragen, und dass ihre Schlitzmitte mit jenen des Stützenkopfs übereinstimmen (nach unten gerichtet).

- 4) Das Spannwerkzeug Tractel Art.-Nr. 027988 (siehe Abbildung 29 S. 17) auf dem Kopf des Falldämpferverbinders anbringen, nachdem der TRAVFLEX-Adapter (siehe Abbildung 28 S. 16) angebracht wurde.

Anm.: Der Travsafe-Adapter muss für die Version mit Dämpfungsmanschetten benutzt werden, um das Werkzeug auf dem Kopf des Außenankers zu befestigen. Der Travflex-Adapter muss für die Version mit INRS-Falldämpfer benutzt werden, um das Werkzeug auf dem Kopf des Falldämpferverbinders zu befestigen.

- 5) Anschließend gemäß den Angaben von Phase 5 bis Phase 10 des Kapitels 6.6.1.1. vorgehen.
- 6) Die beiden Drahtseilklammen entfernen, die auf dem Kopf des Falldämpferverbinders aufliegen.

6.6.2.3. Aufpressen der Manschetten auf die Seile

Bei dieser Version erfolgt das Aufpressen am Falldämpferverbinder nach den oben beschriebenen Schritten. Anschließend gemäß den Angaben des Kapitels vorgehen:

- 1) Die Sicherungsmanschette auf jedes Seil bis zum Kontakt mit dem Kopf des Falldämpferverbinders aufschieben.
- 2) Wenn die Laufsicherung mit einem Spannungsanzeiger (O) ausgestattet ist, die Spannung am anderen Ende der Laufsicherung mit Hilfe des Spannungsanzeigers gemäß Abb. 47 Detail C prüfen. Zur Feineinstellung den Spannschlösskörper so drehen, dass sich die beiden Gewindestangen in den Körper bewegen, um das Spannschloss zu verkürzen, bzw. heraus bewegen, um das Spannschloss zu verlängern. Dabei einen Hebel zu Hilfe nehmen.

men, der in das Mittelloch des Spannschlusses gesteckt wird. So weit spannen, dass sich die zwei Löcher des Spannungsanzeigers gegenüberliegen (siehe Abb. 47). Sobald die Fluchtung der Löcher erreicht ist, das Spannen beenden, da bei einer Überspannung der Falldämpfer verformt würde und ersetzt werden müsste. In jedem Fall vor dem Aufpressen der Manschetten sicherstellen, dass das Tractel-Spannwerkzeug 200 kg anzeigt.

- 3) Die Sicherungsmanschette mit dem elektrischen Presswerkzeug Art.-Nr. Tractel 075739 ausgestattet mit der Pressbacke Art.-Nr. Tractel 114345 aufpressen. 6 Pressvorgänge mit einem Abdruck pro Sicherungsmanschette durchführen. Siehe Abb. 44.2.
- 4) Das Seil 4 cm von der Sicherungsmanschette abschneiden und die Schutzkappe für Seilende anbringen.

Anm.: Wenn das manuelle Presswerkzeug Art.-Nr. Tractel 024998 ausgestattet mit der Pressbacke Art.-Nr. Tractel 020885 benutzt wird, 4 Pressvorgänge mit zwei Abdrücken pro Sicherungsmanschette mit einem Druck von 200b +/- 20b durchführen. Siehe Abbildung 44.

6.7. Ausbau des Spannwerkzeugs

- 1) Die beiden Drahtseilklemmen entfernen, die auf dem Endkopf des Werkzeugs aufliegen.
- 2) Die Endmutter des Werkzeugs um einige Drehungen lösen.
- 3) Sicherstellen, dass die Schlitzschrauben mit den Seilen fluchten.
- 4) Die seitlichen Befestigungsbolzen entriegeln. (Ziehen und um eine Vierteldrehung drehen.)
- 5) Das Werkzeug entfernen.

WICHTIG: Im Fall der Laufsicherung mit Falldämpfer vor dem Ausbau des Spannwerkzeugs prüfen, dass der Falldämpfer keine Verformung aufgrund einer übermäßigen Spannung erlitten hat, da er anderenfalls vor der Inbetriebnahme unbedingt ersetzt werden muss.

6.8. Anbringung des Hinweisschilds

Die Installation ist erst beendet, nachdem, sofern erforderlich, ein Zugang eingerichtet wurde, der das Anschlagen des Benutzers an der Laufsicherung unter optimalen Sicherheitsbedingungen ermöglicht. Dieser Zugang muss durch ein Hinweisschild gekennzeichnet werden (siehe Kapitel 7 unten).

6.9. Anbringung des TRAVSAFE-Läufers bzw. der TRAVSAFE-Läufer

Gemäß der dem TRAVSAFE-Läufer beiliegenden Anleitung vorgehen.

7. Hinweisschild

Ein Hinweisschild vom Typ **Tractel** Art.-Nr.: 117505 ist erhältlich. Nach Norm EN 795 Klasse C muss dieses Schild an jedem Zugang zur Laufsicherung angebracht werden. Wenn zusätzliche Zugänge vorgesehen sind, können Sie die erforderlichen Hinweisschilder bei **Tractel** bestellen.

Das **Tractel**-Hinweisschild ist in sechs Sprachen verfasst, mit jeweils drei Sprachen pro Seite, so dass darauf geachtet werden muss, die Seite mit der jeweiligen Landessprache für den Benutzer sichtbar anzubringen.

Die Angaben, die der Installateur auf dem Schild machen muss, müssen mit einem unlöschbaren Filzstift oder per Prägeschrift für den Benutzer deutlich lesbar aufgetragen werden. Jedes beschädigte Schild muss vor der weiteren Benutzung ersetzt werden.

8. Benutzung

8.1 Allgemeines

Der für die Benutzung der TRAVSAFE-Laufsicherung Verantwortliche muss vor der Inbetriebnahme vom Installateur ein Exemplar der Vorstudiendokumentation erhalten, die unbedingt erstellt werden muss. Er muss die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen.

Er muss sicherstellen, dass die mit der TRAVSAFE-Laufsicherung zu verwendenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) die geltenden Vorschriften und Normen erfüllen, mit der Installation kompatibel und in einwandfreiem Betriebszustand sind.

Alle Personen, die TRAVSAFE-Laufsicherung benutzen wollen, müssen in geeigneter körperlicher Verfassung zur Durchführung von Arbeiten in der Höhe sein und eine vorherige Schulung hinsichtlich der Benutzung gemäß der vorliegenden Anleitung erhalten, einschließlich einer Vorführung mit den entsprechenden PSA unter sicheren Bedingungen. Das Verfahren zum Anschlagen und Lösen von der Laufsicherung und zum Passieren der Zwischenanker (einschließlich der Kurven) muss sorgfältig erläutert werden. Anschließend muss geprüft werden, ob der Benutzer das Verfahren verstanden hat.

Die TRAVSAFE-Laufsicherung darf ausschließlich zum Schutz von Personen gegen Absturz aus der Höhe verwendet werden und kann in keinem Fall als Aufhängemittel benutzt werden. Sie darf ausschließlich in Verbindung mit CE-zertifizierten PSA verwendet werden, die die geltenden Vorschriften und Normen erfüllen. Ein vollständiger Auffanggurt ist das einzige Benutzer-Sicherheitsgeschirr, das mit der Laufsicherung verbunden werden darf.

Die TRAVSAFE-Laufsicherung darf niemals über die in der vorliegenden Anleitung und in der Vorstudie angegebenen Grenzen hinaus benutzt werden.

Vor jeder Benutzung muss eine Sichtprüfung der gesamten Laufsicherung und der damit verbundenen PSA durchgeführt werden. Bei einer Anomalie oder Beschädigung der Installation muss die Benutzung unverzüglich bis zur Reparatur durch einen qualifizierten Techniker eingestellt werden. Der durch die Laufsicherung gesicherte Weg muss frei von Hindernissen gehalten werden.

Der für die Benutzung Verantwortliche, Eigentümer oder Verwalter des mit der TRAVSAFE-Laufsicherung ausgestatteten Gebäudes, muss ein Verfahren zur Rettung des Benutzers bei einem Absturz an einer beliebigen Stelle der Laufsicherung und für alle anderen Notfälle vorsehen, das gesundheitsverträglich ist. Jeder Benutzer sollte mit einem Mobiltelefon ausgestattet werden, auf dem die entsprechende Notrufnummer angegeben ist.

In bestimmten Ländern schreibt das Arbeitsgesetzbuch Folgendes vor: «Beim Einsatz einer...persönlichen Schutzausrüstung (gegen Absturz) darf ein Arbeiter niemals allein bleiben, damit er gegebenenfalls innerhalb einer mit der Gesundheitserhaltung verträglichen Zeit gerettet werden kann». Tractel empfiehlt allen Benutzern die Einhaltung dieser Vorschrift.

WICHTIG: Der Benutzer darf zu keinem Zeitpunkt von der TRAVSAFE-Laufsicherung getrennt sein, so lange er sich in einem absturzgefährdeten Bereich befindet. Dies bedeutet:

- Er darf sich nur an den dafür vorgesehenen Stellen, die eine Verbindung in aller Sicherheit gewährleisten, an die Laufsicherung anschlagen bzw. von dieser lösen.
- Das Passieren der Zwischenanker darf nur so erfolgen, dass die Travsafe-Läufer ohne Loslösen von der Laufsicherung durch die Anker geführt werden.
- Für das Passieren der Kurvenanker gilt dasselbe wie für das Passieren der Zwischenanker.
- Abgesehen von dieser Maßnahme darf der Benutzer sich nur an

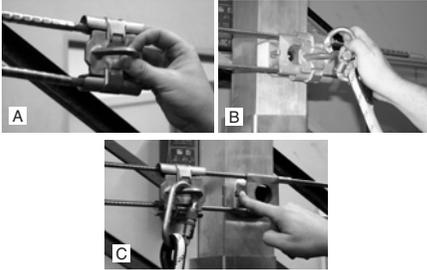
den dafür vorgesehenen Zugangspunkten von der Laufsicherung trennen, wenn er den Gefahrenbereich verlassen will.

8.2 Benutzung des Läufers

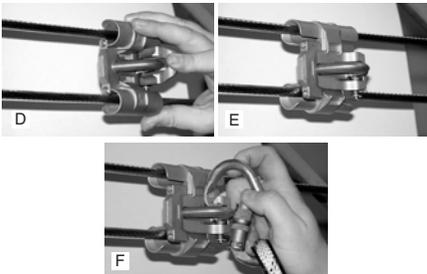
Der TRAVSAFE-Läufer existiert in zwei Versionen, Läufer 1 (lässt sich nicht öffnen) und Läufer 2 (lässt sich öffnen).

Das Verfahren zum Anbringen des TRAVSAFE-Läufers an der TRAVSAFE-Laufsicherung sowie die Benutzung und Wartung werden in der Anleitung des jeweiligen Läufers beschrieben. Vor der Montage und Benutzung des Läufers muss dessen Anleitung unbedingt zur Kenntnis genommen werden. Auf Anfrage liefert Tractel gern zusätzliche Exemplare der Anleitung.

Die Beschreibung des TRAVSAFE-Läufers 1 erfolgt in Abb. a – b - c, in der der Läufer 1 für den Einsatz auf der Laufsicherung über den Außenanker aufgeschoben wird.



Die Beschreibung des zu öffnenden TRAVSAFE-Läufers 2 erfolgt in Abb. d – e - f, in der der Läufer 2 für den Einsatz auf der Laufsicherung an einer beliebigen Stelle aufgesetzt wird.



9 Prüfung, Kontrolle und Wartung

Jede Laufsicherung muss vor der Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme nach Demontage oder Reparatur auf der gesamten Länge geprüft werden, um sicherzustellen, dass sie die Sicherheitsbestimmungen der Gesetzesvorschriften und Normen und insbesondere die Norm EN 795 erfüllt. Tractel SAS empfiehlt, damit eine zugelassene Prüfstelle zu beauftragen. Diese Prüfung erfolgt auf Veranlassung und zu Lasten des Benutzers.

Da die horizontale Laufsicherung keine PSA ist, besteht keine gesetzliche Verpflichtung, regelmäßige Prüfungen durchzuführen. Dennoch empfiehlt Tractel SAS, den einwandfreien Erhaltungszustand der TRAVFLEX-Laufsicherung wenigstens einmal jährlich prüfen zu lassen.

CDie Prüfung besteht in der Analyse des einwandfreien allge-

meinen Erhaltungszustands und der Sauberkeit der Bauteile (Außenanker, Seil, Zwischenanker, Spansschloss, Spannungsanzeiger, Falldämpfer, Seilklemmen, Karabinerhaken).

Außerdem müssen die mit der TRAVSAFE-Laufsicherung verbundenen PSA gegen Absturz bei der Inbetriebnahme von einer sachkundigen Person geprüft und anschließend regelmäßigen Prüfungen gemäß den geltenden Vorschriften und Normen unterzogen werden. Die Prüfung muss wenigstens einmal jährlich erfolgen.

Die Laufsicherung und ihre Bauteile müssen ständig sauber und frei von Fremdkörpern (Farbe, Baustellenabfälle, Gipsschutt, usw.) gehalten werden.

Es wird empfohlen, für jede Laufsicherung ein Kontrollbuch mit folgenden Angaben anzulegen: Verweisung auf die Vorstudie, Zusammensetzung der Laufsicherung, durchgeführte Prüfungen, von der Laufsicherung aufgefangene Abstürze, Instandsetzungs- und Reparaturmaßnahmen sowie alle an der Laufsicherung durchgeführten Änderungen. Andererseits muss jeder PSA ein Kennzeichnungsblatt gemäß der Norm EN 365 zugewiesen werden.

Wenn ein beliebiger Punkt der TRAVSAFE-Laufsicherung den Absturz eines Benutzers aufgefangen hat, müssen die gesamte Laufsicherung und insbesondere die Anker, Verankerungen und Anschlagpunkte in der Absturzzone sowie die von dem Sturz betroffene persönliche Schutzausrüstung unbedingt vor der Wiederinbetriebnahme von einer sachkundigen Person geprüft werden.

Jedes Seil der Laufsicherung, das Spuren von Beschädigung aufweist, insbesondere: Knickung, Verformung, Drahtbruch, muss unbedingt vor der weiteren Benutzung der Laufsicherung ersetzt werden. Diese Prüfung muss insbesondere nach dem Einsatz der Laufsicherung erfolgen.

10 Abnahmeprüfungen

Die Abnahmeprüfungen erfolgen auf Veranlassung und zu Lasten des Benutzers.

Da jede dynamische Prüfung potenziell ganz oder teilweise zerstörend wirkt, was sich gegebenenfalls nicht feststellen lässt, ohne dass die Abwesenheit von Beschädigungen eine Garantie bietet, raten wir stark von dynamischen Prüfungen bei der Abnahme der TRAVSAFE-Laufsicherung ab.

Statische Prüfungen von Beton

Um die Bestimmungen von Anhang A (informativ) der Norm EN 795 (DIN EN 795) Kapitel A5 möglichst genau einzuhalten, muss jeder Anker im Beton (Außen- und Zwischenanker) einer Zugprüfung unterzogen werden, um die Festigkeit der Befestigung zu prüfen.

Dazu wird auf jeden Anschlagpunkt (jeder Anschlagpunkt jedes Ankers) mindestens 15 Sekunden lang eine Kraft von 5kN ausgeübt und anschließend geprüft, dass keinerlei Verformung aufgetreten ist. Diese Maßnahme kann mit einem dynamometrischen Abzieher DYNAPLUG erfolgen. Vor den Prüfungen muss sichergestellt werden, dass alle Schrauben und Muttern korrekt angezogen wurden.

Diese Prüfungen werden vor dem Anbringen des Dichtungsmaterials durchgeführt, wenn ein solches Material auf der Oberfläche der Anker-Tragstruktur vorgesehen ist.

Statische Prüfungen von Metallträgern oder Trapezblechen: Auf Anfrage.

11 Anwendungsverbote

Die Benutzung der TRAVSAFE-Laufsicherung gemäß den Angaben der vorliegenden Anleitung bietet eine grundsätzliche Sicherheitsgarantie. Dennoch sei der Bediener ausdrücklich vor den folgenden Fehlbedienungen und Anwendungsfehlern gewarnt:

FOLGENDES IST VERBOTEN:

- Anbringung anderer als der in der Vorstudie vorgesehenen Elemente am Seil der Laufsicherung, und insbesondere Anbringung anderer als der von **Tractel S.A.S** als Bauteile der Laufsicherung gelieferten Elemente,
- Änderung der Installation außerhalb der Kontrolle einer für die Umsetzung der Vorstudie sachkundigen Person,
- Benutzung des Seils der Laufsicherung als Aufhängemittel, abgesehen von dem unbeabsichtigten Absturz von Personen,
- Prüfung der Laufsicherung durch einen bewussten Absturz,
- Ziehen am Läufer (beweglicher Anschlagpunkt), um ihn von eventuellen Hindernissen zu befreien oder durch einen Zwischenanker zu bewegen,
- Anschlagen oder Lösen vom Seil der Laufsicherung an anderen als den dafür vorgesehenen Stellen,
- Führung des Seils der Laufsicherung oder der PSA-Verbindungsmitel über scharfe Kanten oder Reibung auf harten Oberflächen,
- Demontage des Seils der Laufsicherung ohne die erforderlichen Sachkenntnisse und das erforderliche Werkzeug für den Ausbau eines unter Spannung stehenden Seils.
- Gleichzeitige Benutzung der Laufsicherung durch mehr als 3 Personen

12 Normen und Vorschriften

Die horizontalen Laufsicherungen sind keine PSA und unterliegen keiner speziellen Richtlinie. Sie unterliegen der europäischen Norm EN 795.

Allerdings müssen sie durch persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz ergänzt werden, die für jeden Benutzer aus mindestens einem vollständigen Auffanggurt, Verbindungsmitteln und Verbindungselementen, gegebenenfalls einem Falldämpfer bestehen müssen und die gemäß der europäischen Richtlinie 89/686/EWG gefertigt und gemäß der Richtlinie 89/656/EWG und den ergänzenden Bestimmungen der einzelnen Benutzungsländer benutzt werden müssen. Alle PSA-Elemente müssen CE-zertifiziert sein

13 Offizielle Terminologie

- 1) Laufsicherung: In den Vorschriften und Normen wird die «Laufsicherung» nicht ausdrücklich definiert. Die horizontale TRAVSAFE-Laufsicherung gehört zur Kategorie «Anschlageinrichtung mit horizontalen beweglichen Führungen».
- 2) Anschlageneinrichtung = «Element oder Reihe von Elementen oder Bauteilen mit einem oder mehreren Anschlagpunkten».
- 3) Führung = «Zwischen den Ankern gelegene bewegliche Führung». Bei der Travsafe-Laufsicherung ist die Führung das zwischen den Außenankern gespannte Seilpaar.
- 4) Anschlagpunkt = «Element, an dem eine persönliche Schutzausrüstung (gegen Absturz) nach Installation der Anschlageneinrichtung befestigt werden kann». Bei der TRAVSAFE-Laufsicherung sind die Anschlagpunkte mobil: Es handelt sich um die Läufer der einzelnen PSA, die über das Seil der Laufsicherung gleiten.

- 5) Anker = «Dauerhaft an einer (Trag-) Struktur angebrachtes Element, an dem eine Anschlageneinrichtung oder eine persönliche Schutzausrüstung (gegen Absturz) befestigt werden kann». Bei der TRAVSAFE-Laufsicherung sind die Anker die Außenanker und die Zwischenanker sowie gegebenenfalls die Kurvenanker.

Kontrollkarte

BEZEICHNUNG

AUSSENANKER

- Den Anzug der Schrauben prüfen
- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen

LÄUFER

- Sicherstellen, dass der Läufer fest auf dem Seil sitzt
- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen

INRS-FALLDÄMPFER

- Die Verriegelung des Schließrings prüfen
- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Sicherstellen, dass die Zahl der Falldämpfer der Zahl der er +1 entspricht
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen (Auslösen möglich)

CABLE Ø 8 MM

- Sicherstellen, dass das Seil korrekt gespannt ist
- Prüfen, dass der Durchmesser der TRACTEL-Einzellitze 8 mm beträgt
- Sicherstellen, dass das Seil nicht beschädigt ist
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen (Quetschung des Seils, Riss von ang. Ader)

ZWISCHENANKER

- Den Anzug der Schrauben prüfen
- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Sicherstellen, dass das Element nicht gebrochen oder beschädigt
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen

SPANNUNGSANZEIGER

- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Auf Korrosion prüfen
- Die Seilspannung prüfen (Fluchtung der zwei Löcher auf dem Anzeigergehäuse) BAUSATZ

KURVENANKER

- Den Anzug der Schrauben prüfen
- Sicherstellen, dass das Element nicht verändert wurde
- Auf Korrosion prüfen
- Auf Verformung prüfen

HINWEISSCHILD

- Das Vorhandensein des Hinweisschildes bzw. der Hinweisschilder in Abhängigkeit von der Zahl der Zugänge zur Laufsicherung prüfen
- Das Prüfungsdatum prüfen

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
Postfach 200440
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 2 254 47 86 – Fax

NL DK TRACTE

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

P LUSOTRACTEL

Alto Do Outeiro Armazém
P-2775 PAREDE
T : 351 21 444 20 50 – F:

PL TRACTEL POLSKA Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 56c
PL-00-803 Warszawa

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

1507 Zhongyue Bldg
225 Fujian Zhong road
SHANGHAI 20001
CHINA

SGP TRACTEL SINGAPORE Pte

50 Woodlands Industrial Parc E
Singapore 75 78 24
T : 65 757 3113 – Fax : 65 757 3003

UAE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
DUBAI
UNITED ARAB EMIRATES
T : 971 4 3430 703 – Fax : 971 4 3430 712

USA TRACTEL Inc

110, Shawmut Road, ste2



**Postanschrift
Betrieb
Kontakt**

Postfach 100441, 42504 Velbert
Dieselstraße 14, 42579 Heiligenhaus-Hetterscheidt
Tel. 02056/9802-0, Fax 02056/60440
info@heidkamp-hebezeuge.de
www.heidkamp-hebezeuge.de



133065 23-ind00-02/2007