
MONTAGEANLEITUNG

SYSTEM A11

Die rechtsgültige Sprache für diese Anleitung ist Englisch. Alle übrigen Sprachen sind Übersetzungen der originalen englischen Anleitung.

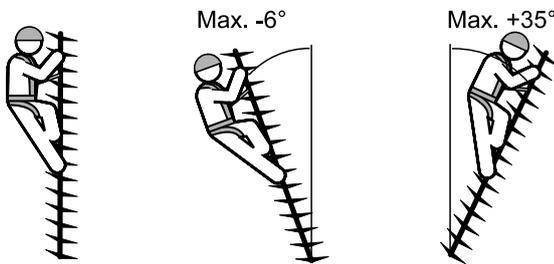
Steigschutzleitern / Steigschutzschienen System FABA™ A11

Das Steigschutzsystem ist entsprechend EN 353-1:2018 ausgeführt. Die FABA™ Steigschutzleitern System A11 entsprechen DIN 18799-2 und DIN EN ISO 14122-4.

Allgemeines

Bau- / Tragwerk (z.B. Stahlkonstruktion) sowie Baugrund (Beton oder Stein) müssen ausreichend tragfähig sein. Die ausreichende Tragfähigkeit ist vor der Montage von einem Sachkundigen zu prüfen.

Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



Montage

Die Bauteile werden einbaufertig geliefert. Bei den Zubehöerteilen wie Halterungen, Stoßverbinder etc. sind die zugehörigen Verbindungsmittel entweder handfest anmontiert oder beigegefügt.

Grundsätzlich werden Schraubverbindungen so ausgewählt, dass diese bei vorwiegend ruhend beanspruchten Anlagen gegen Lockern gesichert sind.

Zu den **Schraubensicherungen** wählen wir je nach Einsatzfall:

- Schraubverbindungen mit selbstsichernden Muttern nach ISO 10511 (DIN 985)
- Schraubverbindungen mit Spannscheibe DIN 6796
- Schraubverbindungen mit Kontermuttern
- Schrauben mit Kunststoff-Fleckbeschichtung (bis zu dreimal lösbar und wiederverwendbar)

Alle Schraubverbindungen müssen mit nachstehend aufgelisteten Drehmoment angezogen bzw. überprüft werden:

Gewindedurchmesser	Verschraubung/Werkstoff	Anziehdrehmoment	
		Bauteile aufeinanderliegend	Bauteile nicht aufeinanderliegend (z. B. Schellen)
M8	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	18 Nm	12 Nm
M10	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	35 Nm	23 Nm
M12	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	60 Nm	40 Nm
M16	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	120 Nm	80 Nm
M20	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	240 Nm	158 Nm

Die Montage an Bauwerken sollte zweckmäßig von unten nach oben erfolgen. Bei der **Anordnung der Befestigungsbohrungen** ist darauf zu achten, dass die Abstände vertikal immer ein **Vielfaches von 280 mm** betragen. Die Halterungen werden im Schienenrücken mit einer Hammerkopfschraube angeschraubt, bei der Montage der Halterung an der **Steigschutzleiter** muss die Lage der Sprosse beachtet werden. Die einzelnen Leiterschüsse müssen ohne Luftspalt zueinander fluchten. Der Montageablauf bleibt der Montagefirma überlassen.

Bei Dübelbefestigungen sind die Vorschriften der Dübel-Hersteller zu beachten.

Für die Montage der Leitern oder Schienen sind die Umgebungsbedingungen zu beachten (z.B. aggressive Umgebungen). Sie dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden. Leitern und Schienen sollten aufgrund der Gefahr eines nicht sichtbaren Spannungskorrosionsrisikos nicht in einer hochkorrosiven Atmosphäre (z. B. über einem Schwimmbecken) installiert werden, es sei denn, besondere Kontrollmaßnahmen wurden ergriffen oder die Kompatibilität wurde nachgewiesen.

Anpassung vor Ort:

Sollten Leiterteile oder Schienen vor Ort angepasst werden, sind die Schnittkanten zu entgraten und nachzubehandeln.

NACH DER MONTAGE ist zu prüfen, ob alle Schrauben ordnungsgemäß angezogen sind. Es ist zu prüfen, ob alle erforderlichen Sperren eingebaut sind. Beschädigte Oberflächen müssen ausgebessert werden.

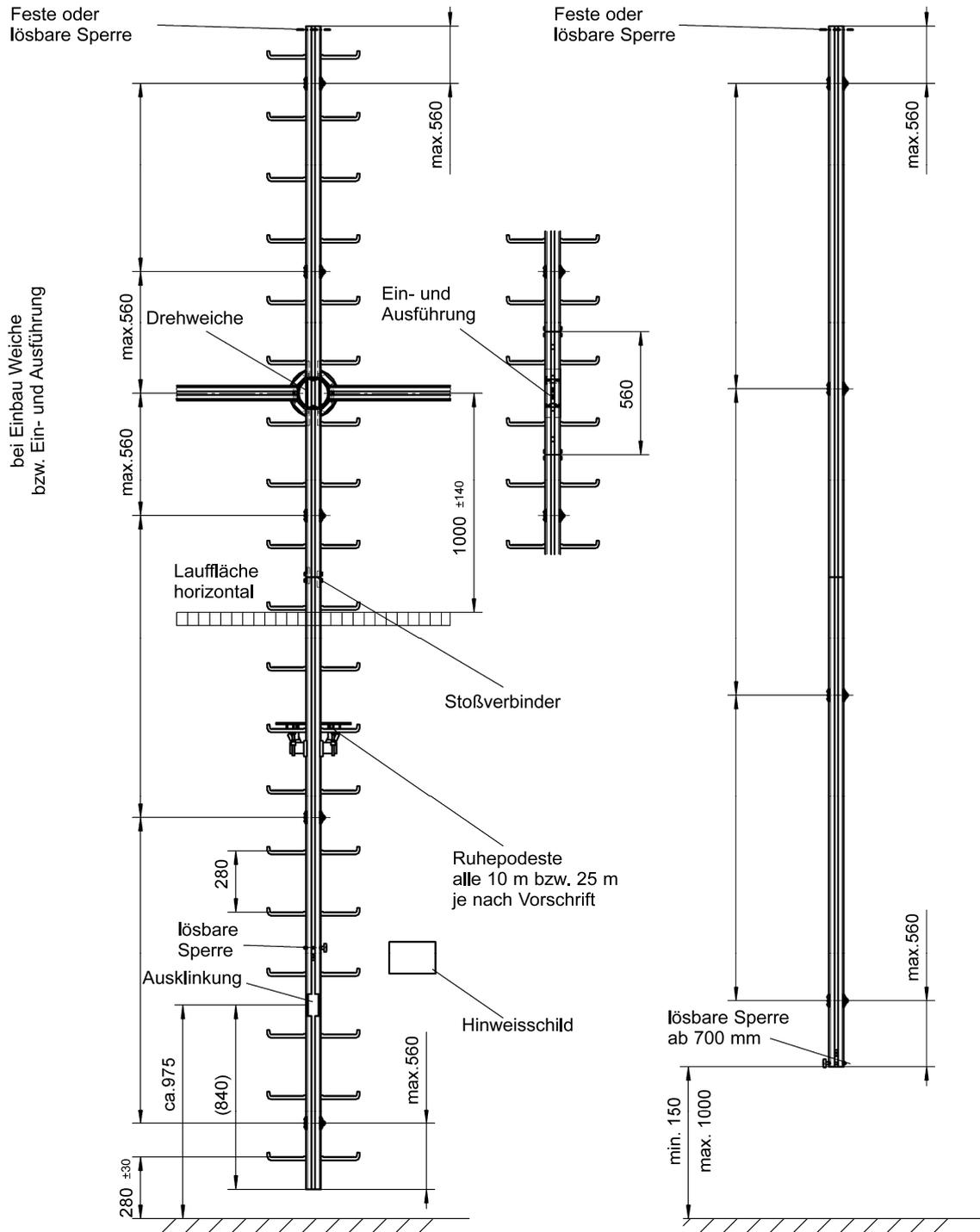
Die gesamte Steigschutzanlage ist mit dem Fangwagen abzufahren. Eingebaute Teile wie Weiche, lösbare Sperre, Ein- und Ausführung etc. sind auf Funktion zu prüfen.

Allgemeiner Aufbau einer FABA™ Steigschutzeinrichtung A11

FABA™ Steigschutzleiter

FABA™ Steigschutzschiene

(z.B. am Steigeisengang bzw. 2-Holmleiter)



ACHTUNG! Es dürfen nur für das System zugelassene Bauteile verwendet werden.

Zu jeder FABA™ Steigschutzanlage muss an der Einstiegsstelle ein Hinweisschild angebracht werden.

Die Steigschutzleiter mit Ausklinkung darf nur als unterstes Leiterteil im Bereich der Einstiegsebene (gesicherter Standplatz) angebracht werden.

An allen Stellen, wo der Fangwagen die Schiene verlassen kann, müssen Sperren montiert werden:

- lösbare Sperren, wenn der Fangwagen entnommen werden darf (auch über der Ausklinkung),
- feste Sperren, wenn der Fangwagen nicht entnommen werden darf.

*) = Montage der Halterungen und Halterungsabstände siehe Seite 4 und 5.

Montage der Halterungen

Befestigungsart	Steigschutzleiter mit Doppelsprosse	
	Steigschutzleiter mit Doppelsprosse	Steigschutzschiene
max. Systemabstand	1960	1960
Anschweißbügel oder Klemmvorrichtung	1960	1960
Verbindung an Stahlkonstruktionen mit M12	1960	1960
in Schachtringen mit Bolzenanker FZA 14x60, M10/20 ¹⁾	1680	1960
in Beton mind. B25 mit Bolzenanker FZA 14x60, M10/20 ¹⁾	1960	1960
an Mauerwerk ²⁾	1120	1120
an vorhandener Zweiholmleiter	kein Einsatz	1960
an vorhandenen Steigeisen	kein Einsatz	1960
Nachrüstung an vorhandenen Steigeisen an Schornsteinen gemäß BGI 691	kein Einsatz	Abstand max. 3 Steigeisen ³⁾
Nachrüstung an vorhandener Zweiholmleiter an Schornsteinen gemäß BGI 691	kein Einsatz	Abstand max. 4 Sprossen ⁴⁾

Hinweise:

1. Die Befestigung kann auch mit einem anderen gleichwertigen bauaufsichtlich zugelassenen Dübel/Anker erfolgen.
2. Da es für Mauerwerk keinen bauaufsichtlich zugelassenen Anker gibt, muss vor Ort durch Zugversuche die Art und Dimension des zu verwendenden Ankers durch einen Dübelhersteller vor Montagebeginn überprüft und festgelegt werden. Ein Nachweis/Bescheinigung für den verwendeten Anker muss vorhanden sein.
3. Gemäß BGI 691/4.2.1 (bisher ZH 1/604) muss die Steigschutzschiene an jedem dritten Steigeisen befestigt sein, wobei die zur Befestigung herangezogenen Steigeisen ausreichend tragfähig sein müssen.
4. Gemäß BGI 691/4.3.5 (bisher ZH 1/604) muss die Steigschutzschiene in einem Abstand von höchstens 4 Sprossen an der Sprosse oder am Holm befestigt sein.

Anzahl der Halterungen

- Rechenprinzip = Gesamtleiter/Schienenlänge geteilt durch o.g. Halterungsabstand, Aufrunden, + 1 Halterung
- Beispiel (Leiterlänge = 15000 mm, Halterungsabstand = 1960 mm) = $15000 / 1960 = 7,7$
aufrunden + 1 = 9 Halterungen, oder = $9 + x$, wenn Sonderbauteile den Einsatz zusätzlicher Halterungen erforderlich machen.

- Bei dem Einsatz von Sonderbauteilen, wie Ein- und Ausführungen oder Weichen etc., ist der Einsatz von Zusatzhalterungen und deren Mindestabstände gemäß gültiger Systemmontageanleitung zu berücksichtigen. Die hierzu erforderlichen Halterungen müssen der vorab genannten Beispielrechnung hinzugefügt werden.

BITTE BEACHTEN

- FABATM Steigschutzeinrichtungen A11 mit einer Gesamthöhe von unter 2800 mm müssen mit mind. 2 Befestigungen mit dem Untergrund verbunden sein.
- Bei Steigschutzeinrichtungen mit einer Gesamthöhe von unter 4200 mm sind mind. 3 Halterungen zu verwenden.
- Bei Steigschutzeinrichtungen mit einer Gesamthöhe von mehr als 4200 mm sind mind. 3 Halterungen zu verwenden.
- Der Untergrund, an dem die FABATM Steigschutzeinrichtung A11 befestigt ist, muss eine Absturzlast von mindestens 6 kN aufnehmen können.
- Jedes Leiter- oder Schienenelement FABATM A11 ist mit mind. 1 Halterung am Untergrund zu befestigen.

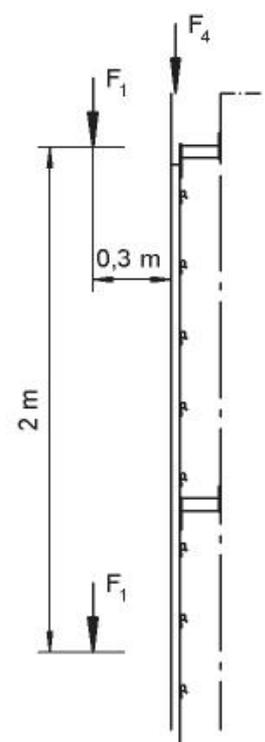
Die Absturzlast (außergewöhnliche Einwirkung) ist in Holmachse als wirkende Ersatzlast mit $F_4 = 6 \text{ kN}$ anzunehmen. Die Ableitung der Last darf über 4 Verankerungselemente erfolgen (siehe auch DIN 18799, Teil 2). Die Verkehrslast (veränderliche Einwirkung) ist mit $F_1 = 1,5 \text{ kN}$ in einer Wirkungslinie 30 cm parallel vor der Längsachse der Leiter alle 2 m anzusetzen (siehe Zeichnung rechts).

Halterung an Mauerwerk

Der maximale Halterungsabstand ist davon abhängig, welche Belastung durch die Dübelbefestigung aufgenommen werden kann. Wenn durch einen Dübelauszugsversuch nachgewiesen werden kann, dass die Auszugskraft an der ungünstigsten Stelle mindestens 10 kN beträgt, ist der maximale Halterungsabstand 1120 mm.

Da es für Mauerwerk keinen bauaufsichtlich zugelassenen Anker gibt, muss vor Ort durch Zugversuche die Art und Dimension des zu verwendenden Ankers durch einen Dübelhersteller vor Montagebeginn überprüft und festgelegt werden. Ein Nachweis / Bescheinigung für den verwendeten Anker muss vorhanden sein.

Die Steigschutzeinrichtung muss mit mindestens 4 Halterungen befestigt werden. Wir empfehlen die Halterung mit Vierkantrohr bei Mauerwerksbefestigung.



Lage der FABA™ Steigschutzschiene bzw. -leiter

Die FABA™ Steigschutzschiene ist symmetrisch. Bei der Montage ist keine Verwechslung oben/unten möglich. Siehe Bild 1.



Bild 1

Einsetzen der FABA™-Steigschutzschiene bzw. Leiter in den Befestigungsklammern

Die Halterung mit vormontierter Befestigungsklammer am Untergrund befestigen.

FABA™- Steigschutzschiene bzw. Leiter in die Klammern einführen (Bild 2 und 3), ausrichten und Schrauben anziehen. Anzugsmoment für M10 siehe Seite 1.

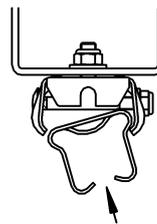


Bild 2

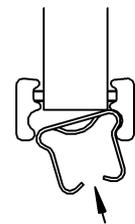


Bild 3

Montage der Lösbaren Sperre

Die Sperrlasche mit Flachfeder in das Schienenprofil einführen. Die Seite mit den Lochösen auf Höhe der vorhandenen Bohrungen im Schienenprofil bringen. Die Befestigungsachse mit jeweils einer Unterlegscheibe von jeder Seite des Profils einsetzen und danach die Achse mit Splint sichern, Splint vollständig umbiegen, Bild 4

Einsatz oben oder unten, sowie über die Ausklinkung im Schienenprofil, Sperre oben Bild 4a, unten Bild 4b

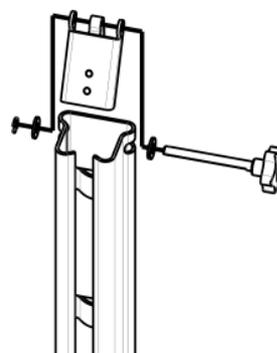


Bild 4

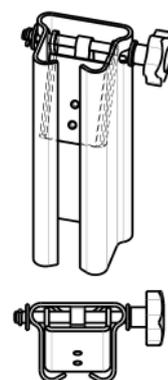


Bild 4a

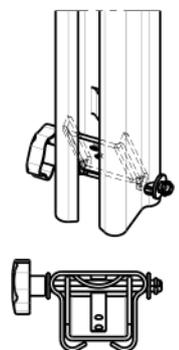


Bild 4b

Montage der Festen Sperre

Das U-Eisen in das Schienenprofil einführen. Die Seite mit Lochungen auf Höhe der vorhandenen Bohrungen im Schienenprofil bringen. Befestigungsschraube mit jeweils einer Unterlegscheibe von jeder Seite des Profils einsetzen und danach die Schraube fest anziehen (max. 20 Nm). Darstellung Bild 5 zeigt die Sperre im Einsatz oben. (Einsatz unten dto. um 180° gedreht)

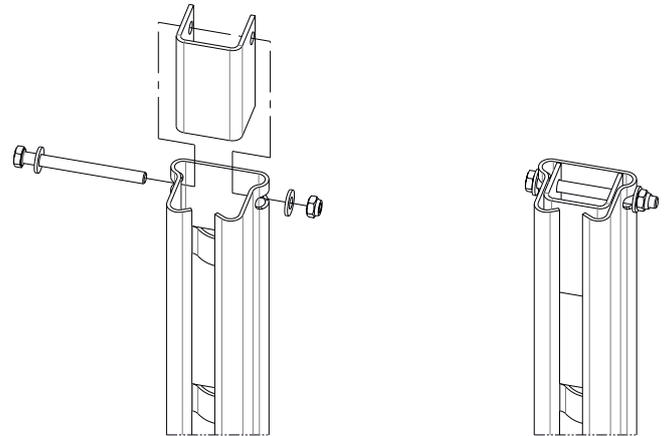


Bild 5

Montage einer Stoßverbindung

Die Verbindungsbolzen werden in die bereits montierte FABA™-Steigschutzschiene handfest angeschraubt. Die nächste Schiene wird aufgesetzt und mit den verbleibenden 2 Schrauben handfest angeschraubt. Nach dem Ausrichten des Steigganges alle 4 Schraubverbindungen fest anziehen (Bild 6 und 7)

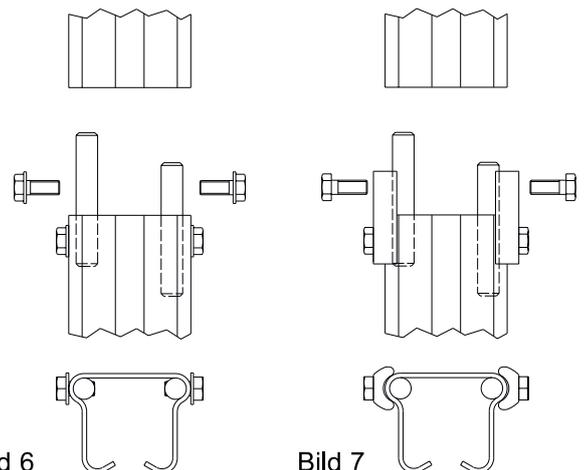


Bild 6

Bild 7

Montage der Halterungen am Bauwerk

Die Halterungen werden zunächst am Bauwerk anmontiert. Die **FABA**TM- Steigschutzleitern bzw. -schieben werden gemäß Bild 3 und 4 montiert.

Befestigung mit Dübeln

- Der Befestigungspunkt am Bauwerk liegt über der Schienenbefestigung mit der Befestigungsklammer.
- Nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwenden.
- Vorschriften der Dübelhersteller beachten.
- In Ausnahmefällen kann eine Halterung auch gedreht montiert werden.

Siehe Bild 8.

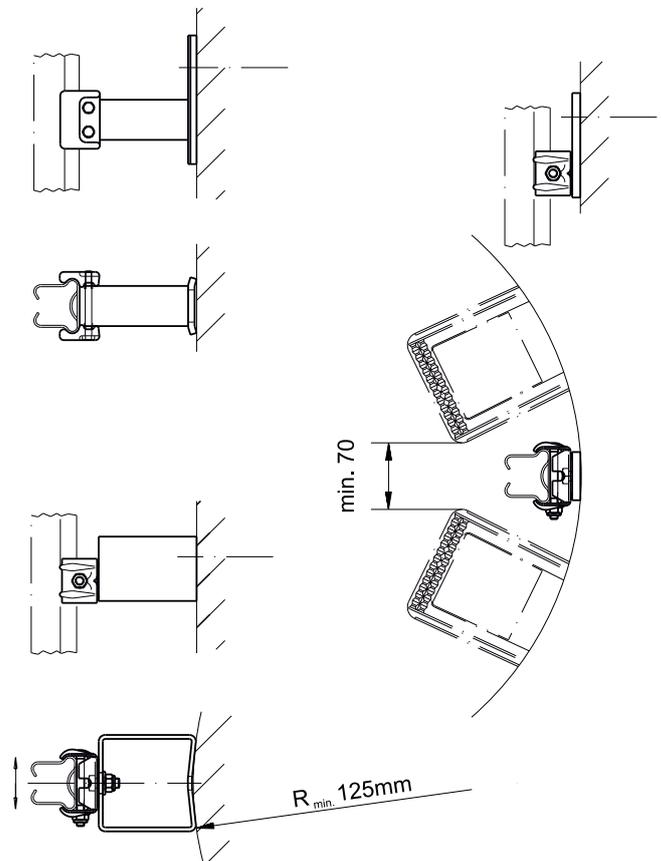


Bild 8

Anschweißen an Stahlkonstruktionen

- Schweißnahtdicke min. 4 mm.
- Nach dem Schweißen Anschweißbügel gegen Korrosion schützen.

Siehe Bild 9.

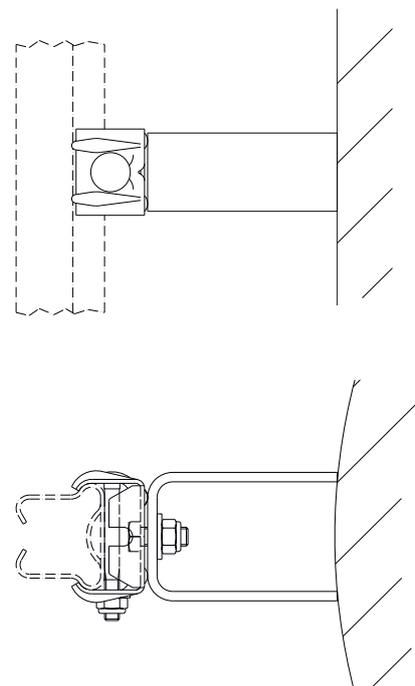


Bild 9

Befestigung mittig an Sprossen oder Steigeisen

- Halterungen in der Mitte der Sprossen bzw. Steigeisen montieren.
- Montage der Schiene siehe Bild 2 und 3.

Beispiel siehe Bild 10.

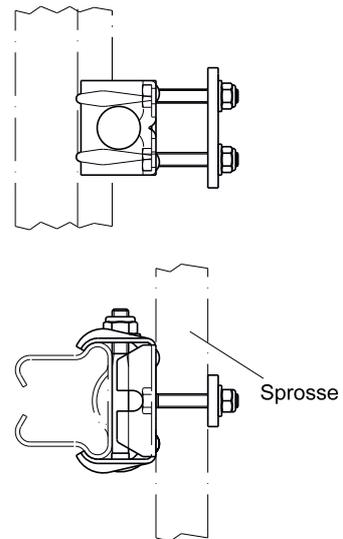


Bild 10

Befestigung seitlich an vorhandenen Steiggängen

- Halterungen seitlich am Steiggang montieren.
- Lage der Schiene beachten, Schlitz zeigt zum Steigenden.
- Montage der Schiene siehe Bild 2 und 3.

Beispiel siehe Bild 11.

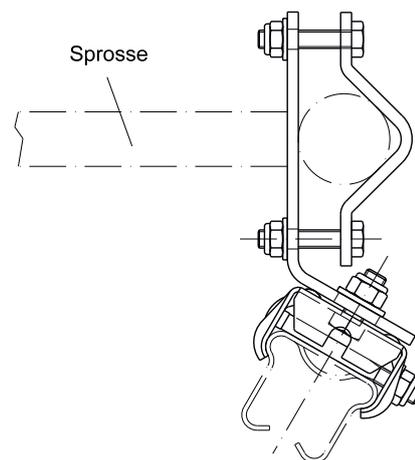


Bild 11

Montage der Ruhepodeste

Ruhepodest - klappbar

Das Ruhepodest wird am Schienenprofilrücken befestigt, siehe hierzu auch Montage der Befestigungsklammer, siehe Bild 3.

Montage an Steigschutzleiter

Die Trittflächen liegen auf den Doppelsprossen der Leiter auf. Das Podest ist in der Höhe so zu justieren, dass die ausgeklappten Trittflächen waagrecht sind. Schrauben an den Klemmbacken festziehen.

Nach der Montage die Funktion des Podestes prüfen.

Siehe Bild 12.

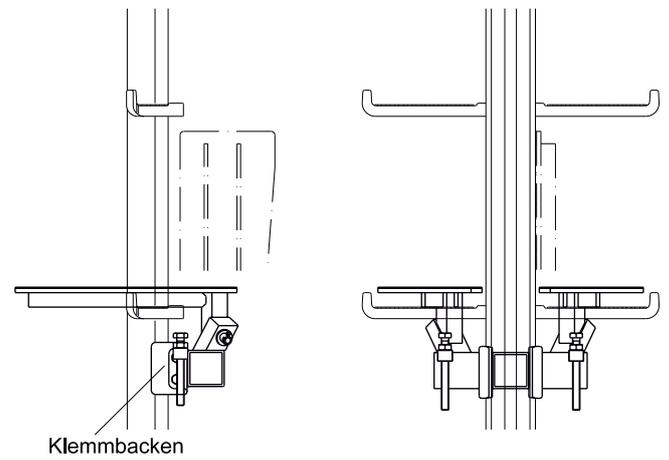


Bild 12

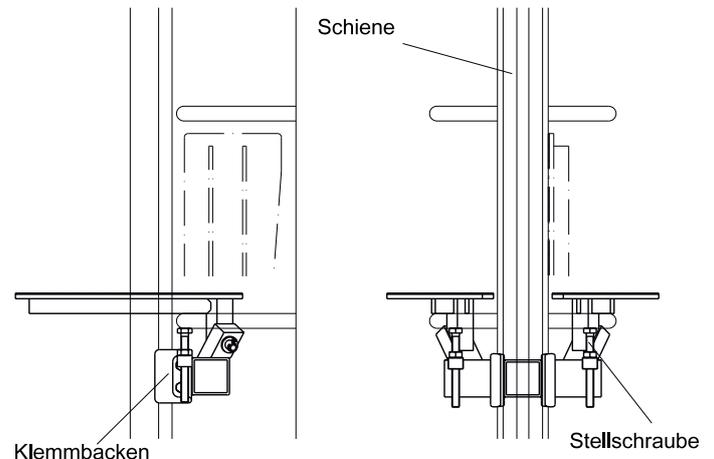
Leiter mit Doppelsprosse

Montage an Steigschutzschiene mittig

Die Trittflächen liegen auf dem Steigeisen auf, das Podest wird in der Höhe justiert, dass die Trittflächen waagrecht liegen. Zur Stabilisierung die Stellschrauben bis unter das Steigeisen herausdrehen, Kontermuttern fest anziehen.

Nach der Montage die Funktion des Podestes prüfen.

Siehe Bild 13.



Klemmbacken

Schiene am Steiggang mittig

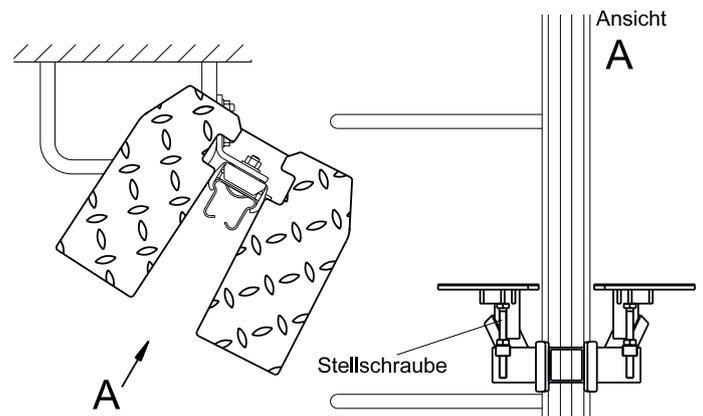
Bild 13

Montage an Steigschutzschiene seitlich

Bei der Anordnung der Steigschutzschiene seitlich am Steigeisen stützen sich die Trittflächen des Podestes direkt an den Stellschrauben ab. Diese sind entsprechend zu justieren.

Nach der Montage die Funktion des Podestes prüfen.

Siehe Bild 14.



Anordnung bei Steigschutzschiene seitlich

Bild 14

Montage der Ein- und Ausführung

Die Ein- und Ausführung ist vormontiert geliefert. Sie wird als Leiter- bzw. Schienenstück in den Steiggang eingebaut.

Zur Montage der Stoßverbinder siehe Bild 6.

Max. Abstand der Halterungen im Bereich der Ein- und Ausführung beachten.

Siehe Bild 15.

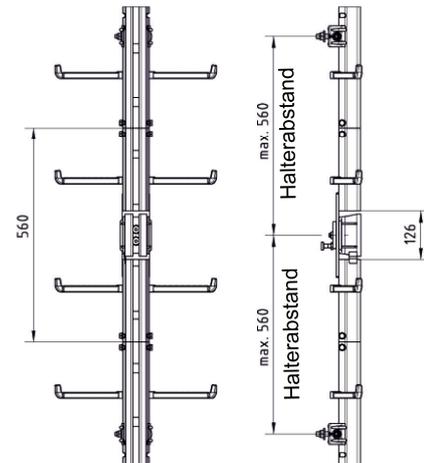


Bild 15

Montage der Drehweiche

Die Drehweiche ist vormontiert geliefert. An ihr befinden sich 2 Sperren, um nicht benötigte Abzweige zu verschließen. Die Drehweiche wird in einen Ausschnitt des Leiterganges eingebaut.

Für den vertikalen Anschluss werden Verbindungsbolzen und Zylinderschrauben eingesetzt.

- Ersten Verbindungsbolzen ohne Überstand in Schiene einlegen.
- Drehweiche aufsetzen und mit Zylinderschraube festschrauben.
- Restliche Verbindungsbolzen mit Schrauben montieren.
- Beim Festziehen der Schrauben Drehweiche mittig zur Schiene ausrichten.

Siehe Bild 16 und Bild 17.

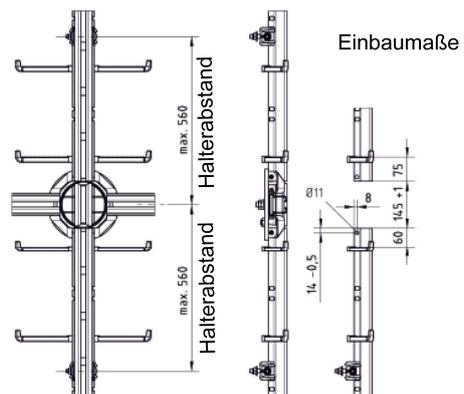


Bild 16

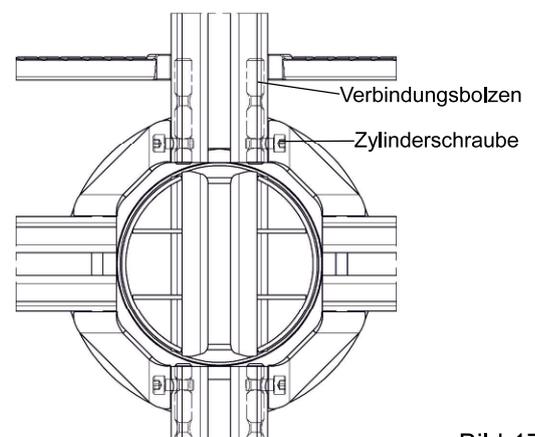


Bild 17

Hinweis :

Umführungen und horizontale Anschlüsse mit Weichen werden auftragsbezogen projektiert. Für die Montage und die zugehörigen Anschlussmaße gilt die zugehörige Projekt-Zeichnung.

Montage des geraden Überstiegs

Der Überstieg wird gemäß Bild am Bauwerk montiert. Es sind die Vorschriften der Dübelhersteller zu beachten.

Der Überstieg wird mit 2 Halterungen montiert. Die oberste Sprosse darf nicht höher als die Standfläche liegen (siehe DIN 18799-2 und DIN EN ISO 14122-4). Die obere Halterung wird max. 400 mm unterhalb der Standfläche montiert.

Bei Montage einer Schiene an vorhandenen Sprossen muss die Schiene 2800 mm lang sein und mit mindestens 2 Halterungen montiert werden, die oberste Halterung muss sich an der obersten Sprosse befinden.

Am oberen Ende des Steiganges muss eine lösbare Sperre montiert werden.

Siehe Bild 18.

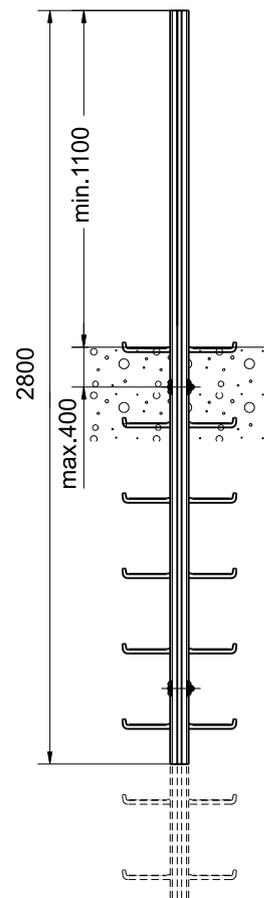


Bild 18

Montage des gebogenen Überstiegs

Der gebogene Überstieg wird an die oberste Leiter montiert. Die oberste Sprosse darf nicht höher als die Standfläche liegen (siehe DIN 18799-2 und DIN EN ISO 14122-4).

Die obere Halterung ist an dem Versteifungsrohr vormontiert. Bei der Montage am Bauwerk beträgt der Abstand der oberen Halterung zur Standfläche max. 400 mm.

Es sind die Vorschriften der Dübelhersteller zu beachten.

Die Verschraubungen der oberen Halterung und der Stoßverbindung festziehen.

Am oberen Ende des Steiganges muss eine lösbare Sperre montiert werden.

Siehe Bild 19.

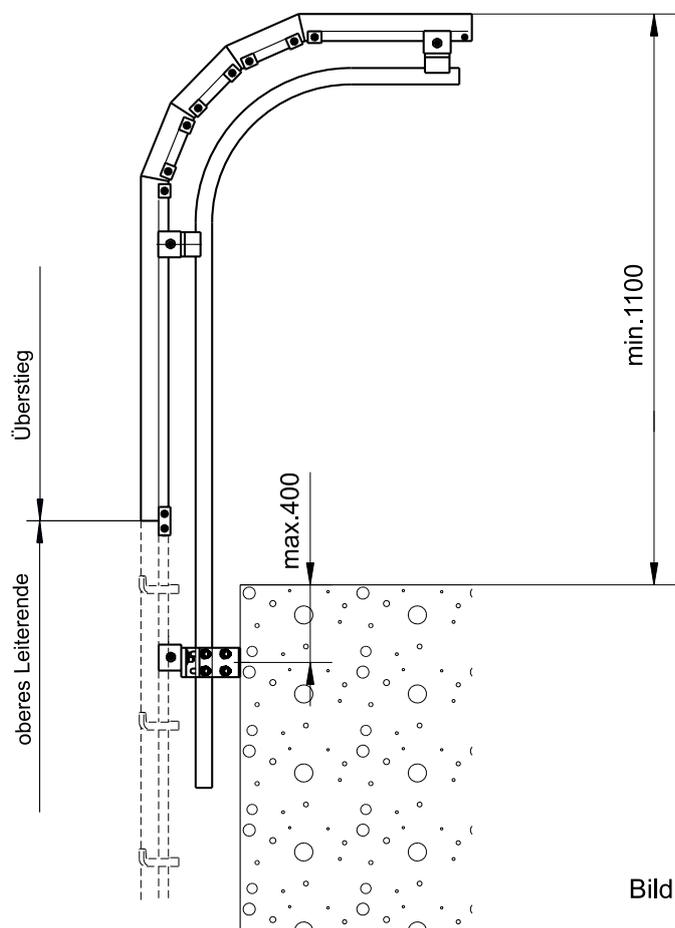


Bild 19

Kupplung für transportable Einstieghilfe

- Für Schächte mit FABA™- Steigschutz.
- Einbaumaße siehe Skizze.
- Die Kupplung am oberen Schienenende aufsetzen.
- Hammerkopfschraube einsetzen und Skt.-Mutter von außen aufschrauben.
- Verschraubung der Klemmbacken festziehen (siehe auch Bild 2).

Siehe Bild 20.

Hinweis: Bei der Montage der Kupplung muss bei dem Aufstecken der Einstieghilfe eine Nutzhöhe über Schachteinstieg von 1000 mm gewährleistet sein.

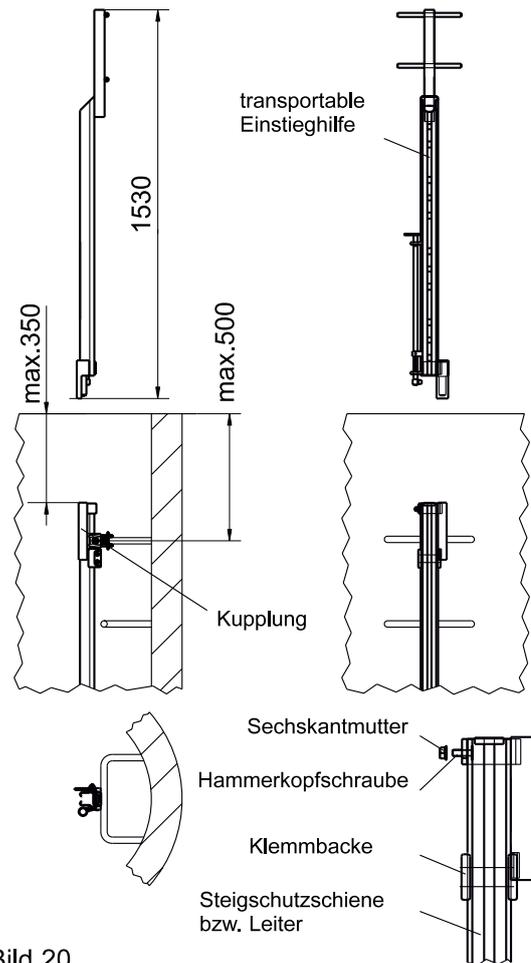


Bild 20

Steckhülse für transportable Einstieghilfe

- Für Schächte ohne FABA™- Steigschutz.
- Im Schacht unterhalb der Oberkante angedübelt.
- Nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwenden (für Beton B25). Es sind die Vorschriften der Dübelhersteller zu beachten.

Siehe Bild 21.

Hinweis: Bei der Montage der Kupplung bzw. Steckhülse muss bei dem Aufstecken der Einstieghilfe eine Nutzhöhe über Schachteinstieg von 1000 mm gewährleistet sein.

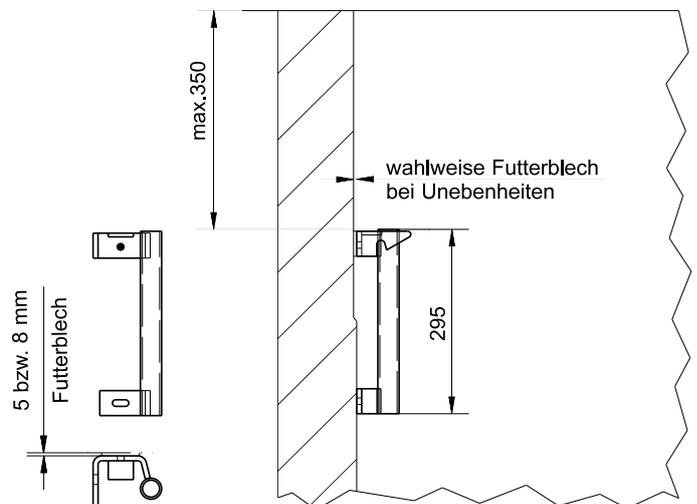


Bild 21

Steigschutzschiene mit Einhängehaken

für Sicherung gegen unbefugtes Steigen

Die Steigschutzschiene mit Einhängehaken darf nur als unterste eingesetzt werden.

Die unterste Halterung am Bauwerk soll soweit unten wie möglich montiert werden.

Falls erforderlich muss die untere Halterung für die Einhängeleiter in der Höhe justiert werden.

Siehe Bild 22.

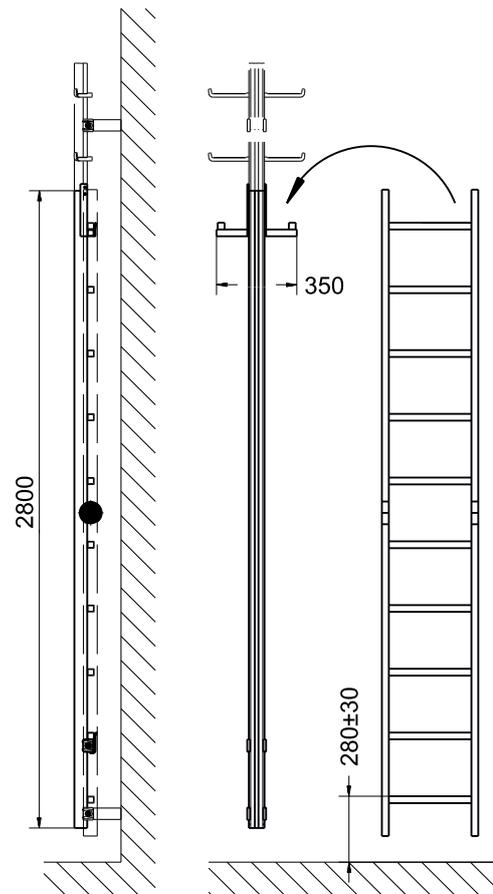


Bild 22

Abdeckblech

Für das Abdeckblech sind keine zusätzlichen Befestigungen am Untergrund oder an der Steigschutzleiter notwendig.

Es wird mit den oberen Winkeln an der Sprosse eingehängt. An den unteren Winkeln wird ein Sicherungsbolzen hinter dem Schienenrücken durchgesteckt und mit einem Vorhängeschloss gesichert.

Siehe Bild 23.

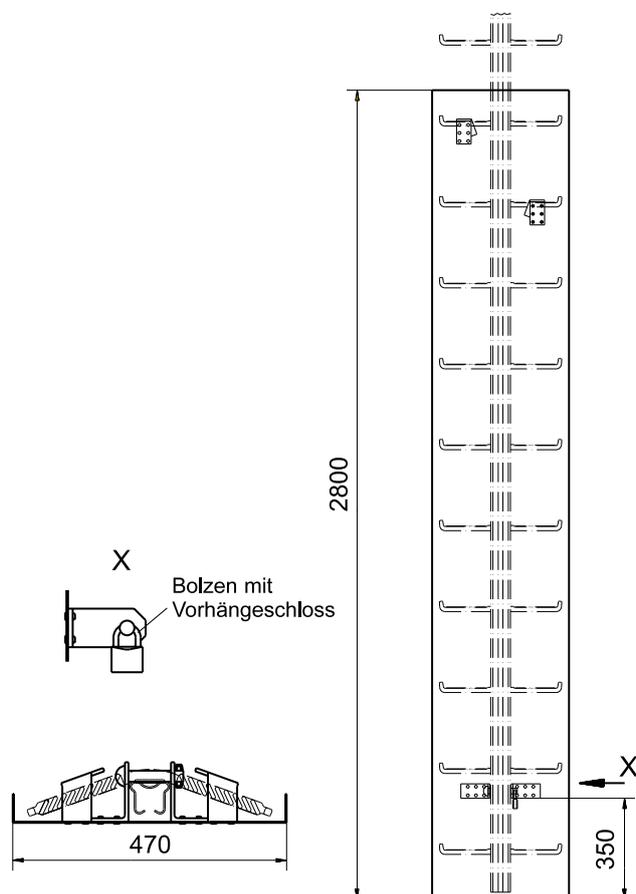


Bild 23

Kontrollen und Prüfungen nach der Installation

1. Prüfen, dass alle Schienenenden und Ein- / Ausführstellen mit einer passenden Sperre gesichert sind.
2. Sicherstellen, daß die Anzahl der Halterungen sowie deren Abstände zueinander den Vorgaben auf den Seiten 4 und 5 entsprechen.
3. Drehmomente aller Schraubverbindungen überprüfen (Tabelle 1, Spalte "Während der Montage").
4. Die gesamte Installation mit einem Fangwagen FABA™-Klassik A11 durchfahren (die Bedienungsanleitung des Fangwagens beachten).
5. Funktionsfähigkeit aller mechanischen Bauteile (z.B.: Ein- und Ausführungen, Ruhepodeste, etc.) überprüfen, auch im Zusammenspiel mit der Verwendung des FABA™ Fangwagens.

Tabelle 1: Anzugsdrehmomente für Schraubenverbindungen

Gewinde- durchmesser	Verschraubung/ Werkstoff	Anziehdrehmoment während der Montage Bauteile aufeinander- liegend	Anziehdrehmoment während der Montage Bauteile nicht aufeinander- liegend (z. B. Schellen)	Anziehdrehmoment Wiederholungs- prüfung Bauteile aufeinander- liegend	Anziehdrehmoment Wiederholungsprüfung Bauteile nicht aufeinander- liegend (z. B. Schellen)
M8	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	18 Nm	12 Nm	16 Nm	11 Nm
M10	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	35 Nm	23 Nm	31 Nm	21 Nm
M12	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	60 Nm	40 Nm	50 Nm	36 Nm
M16	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	120 Nm	80 Nm	108 Nm	72 Nm
M20	A2-70 / A4-70 / 8.8 tZn	240 Nm	158 Nm	216 Nm	142 Nm

Tabelle 2: Mindest-Anzahl der bei den Wiederholungsprüfungen zu kontrollierenden Bauteile

Bauteil	Länge der FABA™ Steigschutzeinrichtung			
	bis 10 m	bis 25 m	bis 50 m	über 50 m
Halterungen	2	4	8	10
Stoßverbinder	1	1	2	3
Sperren	alle	alle	alle	alle
Weichen	alle	alle	alle	alle
Sonstiges Zubehör	1	1	1	1

NORTH AMERICA**CDN**

Tractel Ltd.
11020 Mirabeau Street
Montréal, QC H1J 2S3 Canada
Phone: +1 514 493 3332
Fax: +1 514 493 3342
Email: tractel.canada@tractel.com

MEX

Tractel México S.A. de C.V.
Galileo #20, Oficina 504.
Colonia Polanco
Mexico, D.F. CP. 11560
Phone: +52 55 6721 8719
Fax: +52 55 6721 8718
Email: tractel.mexico@tractel.com

USA

Tractel Inc.
51 Morgan Drive
Norwood, MA 02062 USA
Phone: +1 781 401 3288
Fax: +1 781 826 3642
Email: tractel.usa-east@tractel.com

168 Mason way Unit B2
City of Industry, CA 91746
Phone: +1 626 937 6727
Fax: +1 626 937 6730
Email: tractel.usa-west@tractel.com

Safety Product Group
4064 Peavey Road
Chaska, MN 55318 USA
Phone: +1 866 933 2935
Email: info@safetyppg.com

Bluewater
4064 Peavey Road
Chaska, MN 55318 USA
Phone: +1 866 579 3965
Email: info@bluewater-mfg.com

Fabenco, Inc
2002 Karbach St.
Houston, Texas 77092
Phone: +1 713 686 6620
Fax: +1 713 688 8031

EUROPE**D A**

Tractel Greifzug GmbH
Scheidtbachstrasse 19-21
51469 Bergisch Gladbach Germany
Phone: +49 22 02 10 04-0
Fax: +49 22 02 10 04 70
Email: info.greifzug@tractel.com

E

Tractel Ibérica S.A.
Carretera del Medio, 265
08907 L'Hospitalet del Llobregat
(Barcelona) Spain
Phone : +34 93 335 11 00
Fax : +34 93 336 39 16
Email: infotib@tractel.com

F

Tractel S.A.S.
RD619 Saint-Hilaire-sous-Romilly BP
38
10102 Romilly-sur-Seine France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Fax: +33 3 25 21 07 11
Email: info.tsas@tractel.com

Tractel Solutions SAS
77-79 rue Jules Guesde
69230 St Genis-Laval France
Phone: +33 4 78 50 18 18
Fax: +33 4 72 66 25 41
Email: info.tractelsolutions@tractel.com

GB IRL

Tractel Limited
Old Lane Halfway
Sheffield S20 3GA United Kingdom
Phone: +44 114 248 22 66
Fax: +44 114 247 33 50
Email: info@tractel.co.uk

I

Tractel Italiana SpA
Viale Europa 50
Cologno Monzese (Milano) 20093 Italy
Phone: +39 02 254 47 86
Fax: +39 02 254 71 39
Email: infoit@tractel.it

NL B DK L

Tractel Benelux BV
Paardeweide 38
Breda 4824 EH The Netherlands
Phone: +31 76 54 35 135
Fax: +31 76 54 35 136
Email: sales.benelux@tractel.nl

P ANG MOC

Lusotractel Lda
Bairro Alto Do Outeiro Armazém 1
Trajouce,
2785-653 S. Domingos de Rana
Portugal
Phone: +351 214 459 800
Fax: +351 214 459 809
Email:
comercial.lusotractel@tractel.com

PL

Tractel Polska Sp. z o.o.
ul. Bylawska 82
Warszawa 04-993 Poland
Phone: +48 22 616 42 44
Fax: +48 22 616 42 47
Email: tractel.polska@tractel.com

FIN

Scanclimber Oy
Turkkirata 26
FI - 33960
PIRKKALA, Finland
Phone: +358 10 680 7000
Fax: +358 10 680 7033
E-mail: marketing@scanclimber.com

RUS

Tractel Russia, O.O.O.
Olympiysky prospect 38, office 411
Mytishchi, Moscow region
141006 Russia
Phone: +7 495 989 5135
E-mail: info.russia@tractel.com

ASIA**CHN**

**Shanghai Tractel Mechanical Equip.
Tech. Co. Ltd.**
2nd floor, Block 1, 3500 Xiupu road,
Kangqiao, Pudong,
Shanghai-People's Republic of China
Phone: +86 21 6322 5570
Fax : +86 21 5353 0982

SGP BRU CL MAL RI

Tractel Singapore Pte Ltd
50 Woodlands Industrial Park E7
Singapore 757824
Phone: +65 6757 3113
Fax: +65 6757 3003
Email: enquiry@tractelsingapore.com

TURKEY**TR**

**Knot Yapı ve İş Güvenliği
San. Tic. A.Ş.**
Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.
Nuvo Dragos Sitesi
A/120 Kat.11 Maltepe
34846 Istanbul TURKEY
Phone: +90 216 377 13 13
Fax: +90 216 377 54 44
Email: info@knot.com.tr

ANY OTHER COUNTRIES:

Tractel S.A.S.
RD619 Saint-Hilaire-sous-Romilly
BP 38
10102 Romilly-sur-Seine France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Fax: +33 3 25 21 07 11
Email: info.tsas@tractel.com