



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



ENDSCHLOSS SET FAST END



ENDSCHLOSS SET FAST END+

DEUTSCH

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



PROJEKTDATEN

SYSTEMBESCHREIBUNG

MONTAGEFIRMA

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtiger Hinweis	5
1.1. Kontrolle vor jedem Gebrauch	5
1.2. Kompatible Ausrüstung	5
2. Allgemeine Sicherheitshinweise	6
3. Produktbeschreibung Greenline	8
3.1. Zulassung	8
3.2. Benutzer	8
3.3. Verbindungsmittel	8
3.4. Zugang zur Anschlagereinrichtung	8
3.5. Gewährleistung	8
3.6. Normen	8
4. Technische Daten „Endschloss Set GES 4 Green“	9
5. Anwendung	9
5.1. Prüfung vor Benutzung der GREENLINE - Anschlagereinrichtung	9
5.2. Benutzung der horizontalen Anschlagereinrichtung	10
6. Prüfungen	11
6.1. Prüfung der Anschlagereinrichtung Typ C (Seilsicherungsanlage)	11
6.2. Prüfung der Auffanggurte und Verbindungselemente	11
6.3. Prüfung beweglicher Anschlagpunkt (Seilläufer)	11
7. Systembestandteile	11
7.1. Seilzwischenhalter „ZH“	11
7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“	11
7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar	11
7.4. Corner „EH-90“	12
7.5. Corner „EH-45“	12
7.6. Flech Corner nicht überfahrbar	12
7.7. Fassadenhalter „FEH-1“	12
7.8. Fassadenhalter „FEH-2“	12
7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“	12
7.10. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“	13
7.11. Seilgleiter „Greenrunner 01“	13
7.12. Seilgleiter „Greenrunner 03“	13
7.13. Typenschild (Standard) Typ C	13
7.14. Typenschild (Auflastgehalten) Typ C/E	14
7.15. Typenschild Variant F	14
7.16. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End“	15
7.17. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End+“	15
8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss Fast End / Fast End+	16
9. Tabelle: GREENLINE Systembelastung und Seilauslenkung	17
10. Berechnungsbeispiel: Mindestfreiraum unter Absturzkante	18
11. Wartung	19
12. Abnahmestelle der Anschlagereinrichtung	19
13. Prüfprotokoll GREENLINE Seilsicherungsanlage	20
14. Abnahmeprotokoll GREENLINE Seilsicherungsanlage	22
15. Horizontal - Seilsicherungssystem	23

1. Wichtiger Hinweis

- Diese Sicherheitsanweisungen sind vor der Benutzung oder der Montage der Anschlagereinrichtung genau zu studieren und sind zu befolgen!
- Die Benutzer der Anschlagereinrichtung müssen diese Sicherheitsanweisungen vor der Verwendung gelesen und verstanden haben und sich an die Herstelleranweisungen halten.
- Sollte die Anschlagereinrichtung in anderssprachige Länder vertrieben werden, hat der Händler dafür Sorge zu tragen, dass die Gebrauchsanleitung in der jeweiligen Landessprache mitgeliefert wird.
- Es dürfen keine baulichen Veränderungen an der Anschlagereinrichtung ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung vom Hersteller (GREEN International GmbH) durchgeführt werden.
- Veränderungen beeinträchtigen die Wirksamkeit der Anschlagereinrichtung und damit die Sicherheit der Benutzer.
- Achtung: Schneeräumung der Anlage wegen Schneedrucklast erforderlich !

1.1. Kontrolle vor jedem Gebrauch

- Vor Verwendung ist die gesamte Anschlagereinrichtung auf offensichtliche Mängel durch Sichtkontrolle (z.B.: lose Schraubverbindungen, Verformungen, Abnutzung, Korrosion, defekte Dachflächen etc.) zu kontrollieren. Bestehen Zweifel an der sicheren Funktion der Anschlagereinrichtung, ist dieses durch einen Sachkundigen zu überprüfen (schriftliche Dokumentation).
- Es muss ein Plan über Rettungsmaßnahmen vorhanden sein, in dem alle bei der Arbeit möglichen Notfälle berücksichtigt sind.
- Vor Arbeitsbeginn müssen Maßnahmen getroffen werden, dass keine Gegenstände von der Arbeitsstelle nach unten fallen können. Der Bereich unter der Arbeitsstelle ist freizuhalten.
- Der Untergrund (z.B. Blechdach) ist vor der Benutzung der Anschlagereinrichtung auf offensichtliche Mängel (z.B. Risse) zu kontrollieren.
- Bei Windstärken, die über das übliche Maß hinausgehen, darf die Anschlagereinrichtung nicht verwendet werden.

1.2. Kompatible Ausrüstung

- Die Befestigung an der GREENLINE Horizontal – Anschlagereinrichtung geschieht durch vorschriftsmäßiges Einhängen mit dem GREEN - Seilläufer (zugelassen für eine Person, gesamte Anlage überfahrbar), oder mit einem Karabiner (nach EN 362) (Anlage nicht überfahrbar).
- Es muss für die Verbindung einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) entsprechend EN 361 (Auffanggurt) und EN 363 (Auffangsystem, kraftabsorbierender Falldämpfer EN 355 mit Verbindungsmittel EN 354) verwendet werden.
- Eine Gefahr / Funktionsstörung durch die nicht zulässige Kombination einzelner Elemente der PSA - Ausrüstung ist zu vermeiden. Es ist die Gebrauchsanweisung der verwendeten PSA zu beachten!
- **Achtung:** Für den horizontalen Einsatz dürfen nur Verbindungsmittel verwendet werden, die für diesen Verwendungszweck geeignet und für die entsprechende Kantenausführung (scharfe Kanten, Trapezblech, Stahlträger, Beton etc.) geprüft sind.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Horizontale Anschlagereinrichtungen die nach EN 795 Typ C geprüft sind, dürfen nur von geeignetem, sachkundigen, mit dem Dachsicherheitssystem vertrauten Personen aufgebaut werden.
- Die horizontale Anschlagereinrichtung GREENLINE darf nur von Personen montiert werden, die durch GREEN International GmbH geschult wurden.
- Die Anschlagereinrichtung darf nur von Personen benutzt werden, die mit dieser Gebrauchsanleitung sowie mit den vor Ort geltenden Sicherheitsregeln vertraut, körperlich bzw. geistig gesund und auf PSA (persönliche Schutzausrüstung) geschult sind.
- Kinder und Schwangere sollten das Sicherungssystem nicht verwenden.
- Gesundheitliche Einschränkungen können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe beeinträchtigen.
- Während der Montage/Benutzung des Horizontal-Sicherungssystem GREENLINE sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.
- Vor Arbeitsbeginn muss eruiert werden, welche Rettungsmaßnahmen bei allen möglichen Arten von Notfällen einzuleiten sind.
- Die Monteure müssen sicherstellen, dass der Untergrund für die Befestigung der Anschlagereinrichtung geeignet ist. Im Zweifelsfall ist ein Statiker hinzuzuziehen.
- Die Anschlagereinrichtung ist für die Beanspruchung in alle Richtungen parallel zur Montagefläche oder rechtwinklig zur Stütze vorgesehen.
- Wenn Unklarheiten während der Montage auftreten, ist unbedingt der Hersteller zu kontaktieren.
- Die Abdichtung der Dacheindeckung hat fachgerecht nach den einschlägigen Richtlinien, zu erfolgen.
- Die fachgerechte Befestigung des Sicherungssystems am Bauwerk muss durch Montageprotokolle der jeweiligen Einbausituation dokumentiert werden; Fotos der Einbausituation sind anzuraten.
- Edelstahl darf nicht mit Metallschleifstaub oder Stahlwerkzeugen in Berührung kommen; Dies kann zu Korrosionsbildung führen.
- Alle Edelstahlschrauben sind vor der Montage mit einem geeigneten Schmiermittel zu schmieren.
- Die Anschlagereinrichtung sollte so geplant, montiert und benutzt werden, dass bei fachgerechter Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung kein Sturz über die Absturzkante möglich ist.
- Beim Zugang zum Dachsicherungssystem sind die Positionen der Anschlagereinrichtungen durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachaufsicht) zu dokumentieren.
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich aus:
Herstellerangabe der persönlichen Schutzausrüstung (Falldämpfer usw.)
 - + Verformung
 - + Verschiebung
 - + seitliche Auslenkung der horizontalen Führung (Seil)
 - + Körpergröße Benutzer
 - + 1 m Sicherheitsabstand.
- Die gesamte Sicherheitseinrichtung muss mindestens einmal jährlich einer Prüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden. Die Prüfung durch einen Sachkundigen ist zu dokumentieren.
- Die Anschlagereinrichtung GREENLINE muss nach landesüblichen Blitzschutzbestimmungen in den Blitzschutz mit eingebunden werden.
- Nach einer Sturzbelastung ist das gesamte Sicherungssystem dem weiteren Gebrauch zu entziehen und durch einen Sachkundigen zu prüfen (Teilkomponenten, Befestigung am Untergrund etc.).
- Die Anschlagereinrichtung wurde zur Personensicherung entwickelt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Niemals undefinierte Lasten an die Anschlagereinrichtung hängen.
- Es dürfen keine Änderungen an der freigegebenen Anschlagereinrichtung vorgenommen werden.
- Bei geneigten Dachflächen muss durch geeignete Schneefänge das Abrutschen von Dachlawinen (Eis, Schnee) verhindert werden.
- Achtung: Schneeräumung der Anlage wegen Schneedrucklast erforderlich!

Übersicht über einige wichtige Normen:

DIN EN 795	Schutz gegen Absturz – Anschlagereinrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 353	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Steigschutzeinrichtungen
DIN EN 354	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungsmittel
DIN EN 355	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Falldämpfer
DIN EN 360	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Höhengsicherungsgeräte
DIN EN 361	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Auffanggurte
DIN EN 362	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungselemente

Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln (Auszug) für Deutschland, Österreich & Schweiz:

DGUV Regel 100-001	DGUV „Grundsätze der Prävention“
DGUV Vorschrift 39	DGUV „Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten“
DGUV Regel 112-198	DGUV „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
DGUV Regel 112-199	DGUV „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzsichtheitsausrüstungen“
DGUV Inform. 201-056	DGUV Information „Planungsgrundlagen von Anschlagereinrichtungen auf Dächern“
AUVA	M222 „Arbeiten auf Dächern“
AUVA	Planungsgrundlagen von Anschlagereinrichtungen auf Dächern.
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
PSA-V	Verordnung Persönliche Schutzausrüstung
ÖN_B3417	Planung und Ausführung von Sicherheitsausrüstung auf Dächern
SUVapro	Anschlagereinrichtungen auf Dächern

Symbolerklärungen

	GEFAHR! Eine unsachmäßige oder nachlässige Handhabung kann einen Absturz und sogar den Unfalltod zur Folge haben.
	WARNUNG! Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen verursacht werden.
	WICHTIG! Es werden nützliche Informationen und Anwendertipps aufgezeigt.

3. Produktbeschreibung Greenline

Die Anschlagereinrichtung GREENLINE nach EN 795 Typ C (Anschlagereinrichtung mit einer flexiblen Führung) dient zum Anschlagen von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz.

Die Anschlagereinrichtung GREENLINE ist für die horizontale Anwendung entwickelt worden und besteht aus einem ø8 mm Edelstahlseil, welches von mindestens zwei Endbefestigungen und mehreren Zwischenhalterungen gehalten wird.

Die gesamte Anschlagereinrichtung GREENLINE besteht aus rostfreiem Edelstahl und aus Aluminiumkomponenten.

Der Systembenutzer ist durch einen Auffanggurt, Falldämpfer sowie durch den GREEN - GREENRUNNER Seilgleiter mit dem Sicherungssystem verbunden.

Die Vorteile der GREENLINE - Anschlagereinrichtung sind vielfältig – Vereinfachung, Ergonomie und Sicherheit waren Schlüsselpunkte bei der Planung der Anschlagereinrichtung mit einer flexiblen Führung.

Die Komponenten der GREENLINE - Anschlagereinrichtung wurden auf der Basis jahrelanger Erfahrung entwickelt und stehen für höchste Sicherheit, äußerst effiziente Montagemöglichkeiten sowie optimale Benutzerfreundlichkeit, die dem Benutzer eine effektive und rationelle Erledigung seiner Tätigkeiten ermöglicht und dies bei größtmöglicher Sicherheit.

Als Durchlaufsystem entwickelt, bietet die GREENLINE - Anschlagereinrichtung überfahrbare, bewegliche Seilzwischenhalter.

Durch diese beweglichen Seilzwischenhalter kann die Anschlagereinrichtung von der Dachflächen- und Dachrandseite aus befahren werden. Die festen 90° - Kurvenelemente, sowie Kurvenelemente die individuell gebogen werden können, bieten maximale Bewegungsfreiheit für die bis zu vier gleichzeitigen Systembenutzer.

Die GREENLINE - Anschlagereinrichtung kann z.B. entlang an Fassaden, auf Flachdächern und Steildächern und in der Industrie montiert werden. Um die Sturzbelastung für die Benutzer möglichst gering zu halten, ist die Anschlagereinrichtung an den Endpunkten mit modernen Vorspann- und Dämpfungsbauteilen ausgerüstet.

3.1. Zulassung

Die GREENLINE – Anschlagereinrichtung wurde vom TÜV nach EN 795 Typ C / CEN/TS 16415:2013 geprüft. Alle vorgesehenen Untergrundbefestigungen sind zusätzlich zur Norm auf dem jeweiligen Untergrund geprüft.

Die zulässige Benutzeranzahl zur Nutzung der GREENLINE - Anschlagereinrichtung, entnehmen Sie bitte dem Typenschild der jeweiligen Anschlagereinrichtung.

3.2. Benutzer

Nur Personen die mit dieser Verwendungsanleitung vertraut und körperlich und geistig gesund sind, dürfen die Horizontale GREENLINE - Anschlagereinrichtung benutzen. Bestehen Zweifel, darf die Anschlagereinrichtung nicht verwendet werden. Die zulässige Benutzeranzahl der Anschlagereinrichtung entnehmen sie dem Typenschild der jeweiligen Anschlagereinrichtung. Nach dem ArbeitnehmerInnen Schutzgesetz muss eine Überwachung, der auf dem Dach befindlichen Personen gewährleistet sein (eine zweite Person und technische Hilfsmittel um Rettungsmaßnahmen einleiten zu können)!

3.3. Verbindungsmittel

Auffanggurte (EN 361) und Verbindungsmittellängen (EN 363) müssen auf das jeweilige Objekt abgestimmt werden und den aktuellen gültigen Normen entsprechen.

3.4. Zugang zur Anschlagereinrichtung

Der Zugang zur Anschlagereinrichtung muss extra gesichert werden (Aufstiege, Ausstiege). Für den Einstieg bzw. Aufstieg zur horizontalen Anschlagereinrichtung sind unbedingt alle geltenden Arbeitssicherheitsbestimmungen einzuhalten.

3.5. Gewährleistung

Die Systembauteile der GREENLINE Anschlagereinrichtung sind aus Edelstahl und Aluminium produziert. Bei normalen Einsatz- und Umgebungsbedingungen wird eine Gewährleistung auf alle Bauteile für 2 Jahre gegen Fertigungsfehler gewährt. Wird die Anschlagereinrichtung jedoch in besonders korrosiven Atmosphären eingesetzt, kann sich diese Frist verkürzen. Im Belastungsfall (Benutzerabsturz) erlischt der Gewährleistungsanspruch auf jene Bauteile die energieabsorbierend konzipiert wurden, sich eventuell verformen und getauscht werden müssen.

Achtung: Für die System- und Bauteilmontage die von Montagefirmen in deren Verantwortung geliefert und installiert wurden, übernimmt GREEN International GmbH weder Verantwortung noch Gewährleistung.

3.6. Normen

EN 795:2012 Typ C für 1 Person

CEN/TS 16415:2013 Typ C für 4 Personen

(Empfehlung für die Benutzung von Anschlagereinrichtungen durch mehrere Personen)

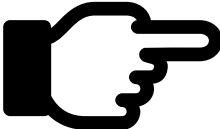
4. Technische Daten „Endschloss Set Fast End / Fast End+“

Anzahl der Benutzer:	max. 4 Personen gleichzeitig
Befestigungsabstände der Seilhalterungen:	max. 15 m
Führungsseil:	Typ: 7 x 7 - ø 8 mm
Seilbelastung max.:	37 kN (Bruchlast)
Seilauslenkung seitlich:	siehe Tabelle S. 17
Material Bauteile:	Edelstahl / Aluminium
Die Anschlagereinrichtung ist NICHT für ein Seilunterstützes Arbeiten verwendbar.	

5. Anwendung

5.1. Prüfung vor Benutzung der GREENLINE - Anschlagereinrichtung

Vor der Benutzung der Anschlagereinrichtung sind die Fallindikatoreklemme und die Federvorspannung an den Endverbindungen zu kontrollieren (siehe Abs. 8). Die Seilvorspannung der horizontalen Anschlagereinrichtung sollte 30 - 100 kg betragen. Ist keine Seilvorspannung an der Skalierung der Endverbindungen ablesbar, so ist das Seilsystem durch eine sachkundige Person vor der weiteren Benutzung zu überprüfen. Wenn Anzeichen von Beschädigungen der Anlagenbauteile oder des Trägerseiles durch Korrosion oder Deformation etc. erkennbar sind, darf das Seilsystem nicht mehr benutzt werden.

	Nach einem Absturz oder einer zu hohen Krafteinwirkung bildet sich ein sichtbarer Abstand der Fallindikatoreklemme zur Seilklemme siehe Pkt. 8. Das System darf nicht mehr verwendet werden.
	HINWEIS: Vor jeder Benutzung ist sicherzustellen, dass der erforderliche Freiraum unterhalb des Benutzers zur Verfügung steht, so dass im Fall eines Absturzes kein Aufprall auf dem Erdboden oder auf ein anderes Hindernis möglich ist.

siehe Absatz: 10 „Berechnungsbeispiel: Mindestfreiraum unter Absturzkante“.

5.2. Benutzung der horizontalen Anschlagereinrichtung

An der GREENLINE - Anschlagereinrichtung 8 mm Seildurchmesser dürfen sich max. 4 Personen gegen Absturz sichern. Jeder Benutzer muss einen separaten beweglichen Anschlagpunkt (z.B. Seilläufer Beispielfoto GREENRUNNER 01) zur Anschlagereinrichtung verwenden!

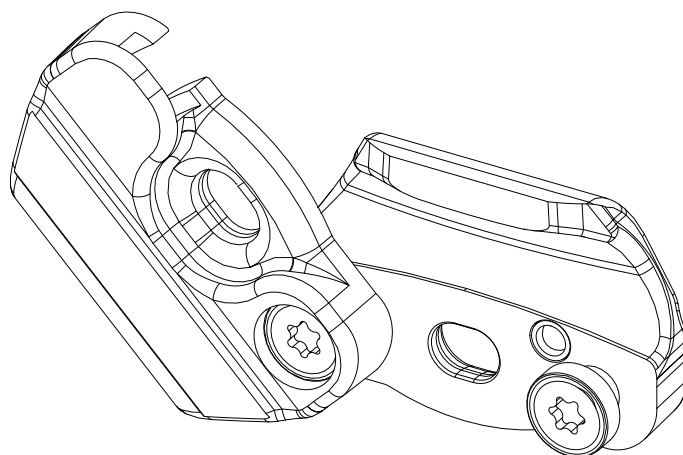
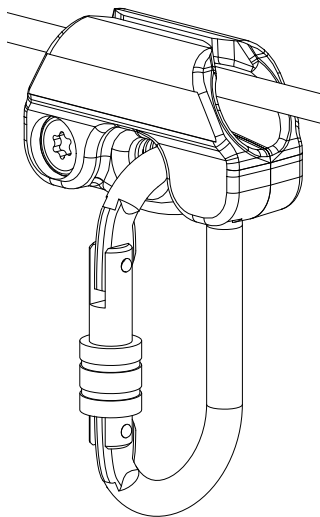
Es dürfen nur die vom Hersteller zugelassenen Seilläufer verwendet werden, nur so ist die Überfahrbarkeit der Zwischenhalterungen und eine optimale, sichere Nutzung der gesamten Anschlagereinrichtung gewährleistet.

Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.B. Karabiner) direkt am Anschlagsystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar. Nur Verbindungsmittel nach EN 354 + EN 355 verwenden, z.B. 2-Strang Verbindungsmittel mit integriertem Falldämpfer.

Hinweis: Die Anschlagereinrichtung ist mit einem Verbindungsmittel nach EN 354 + 355 an den Zwischenhalterungen nicht mehr überfahrbar.

Die Anschlagereinrichtung darf nur in Verbindung mit folgendem Sicherheitszubehör verwendet werden: Falldämpfer nach EN 355, Verbindungsmittel nach EN 354, Auffang- und Haltegurte nach EN 358, EN 361, EN 362 EN 363.

Beispielfoto: beweglicher Anschlagpunkt Seilgleiter GREENRUNNER 01



ACHTUNG

Vor Montage und vor Verwendung der Seilgleiter ist die Montage- und Bedienungsanleitung der Seilläufer gründlich zu lesen. Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

6. Prüfungen

6.1. Prüfung der Anschlageinrichtung Typ C (Seilsicherungsanlage)

Die Anschlageinrichtung GREENLINE muss vor jeder Benutzung durch den Benutzer auf ordnungsgemäßen Zustand (Sichtkontrolle), sowie einmal im Jahr durch eine sachkundige, mit der Anschlageinrichtung GREENLINE vertraute Person auf seinen Gebrauchszustand überprüft werden. In Ausnahmefällen sind abhängig vom jeweiligen Einsatzbereich zusätzliche Inspektionen oder kürzere Inspektionsintervalle erforderlich (Blitzschlag, korrosive Umgebung, etc.).

6.2. Prüfung der Auffanggurte und Verbindungselemente

Überprüfen Sie vor jeder Verwendung den Auffanggurt, Verbindungsmittel und Anschlagpunkte entsprechend deren Gebrauchsanleitungen. Jede Person, die in Absturzgefährdeten Bereichen tätig ist, muss in Eigenverantwortung die zu erwartende Absturzhöhe beachten (siehe Pkt. 10 Berechnungsbeispiel: Mindestfreiraum unter Absturzkante). Die Verbindungsmittel und deren Seillängen zur Anschlageinrichtung müssen immer den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Die Verbindungsmittel (Seil mit Seilkürzer) müssen so eingestellt (so kurz als möglich, Seil immer gespannt) sein, dass ein Fall über die Absturzkante vermieden wird (Rückhaltesystem) oder die Verbindungsmittellänge so gering wie möglich gehalten wird (Auffangsystem). Nur so kann die Höhe eines möglichen freien Falles auf ein Minimum begrenzt werden.

6.3. Prüfung beweglicher Anschlagpunkt (Seilläufer)

Der Seilläufer muss vor der Verwendung auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen und Korrosion überprüft werden. Das Spaltmaß (Durchlaufspalt) des Läufers GREENRUNNER 01 darf im geschlossenen Zustand max. 3,7 mm betragen. In der jährlichen Überprüfung durch einen Sachkundigen sind das gemessene Spaltmaß und der Zustand des Seilläufers im Prüfprotokoll zu vermerken.

7. Systembestandteile Greenline

7.1. Seilzwischenhalter „ZH“

Art. 4891 04 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlagvorrichtung mit der Unterkonstruktion
- Beidseitige Begehrbarkeit des Systems
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“

Art. 4891 10 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Frei biegsam bis 40° Seilumlenkung
- Verbindung der Anschlagvorrichtung mit der Unterkonstruktion
- Optimal für Überkopfsysteme
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar

Art. 4891 05 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlagvorrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12



7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.10. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 10

- Kurvenset für Fassade mit geradem Rohr zum freien Biegen und Ablängen
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.11. Seilgleiter „Greenrunner 01“

Art. 4890 10 10

- Beweglicher Anschlagpunkt für 1 Person zum Einsatz für das überfahrbare Greenline Horizontalseilsystem
- Aufklappbar und an jeder Stelle im Seil montierbar
- Hochfeste Messinglegierung, dadurch optimales Gleiten
- Gesichert durch Karabiner



7.12. Seilgleiter „Greenrunner 03“

Art. 4891 10 20

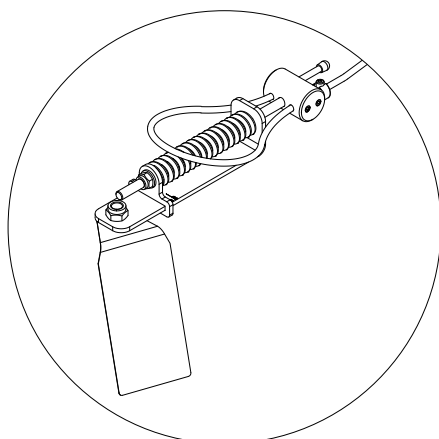
- Beweglicher Anschlagpunkt für 1 Person zum Einsatz für das überfahrbare Greenline Horizontalseilsystem im Überkopfbereich
- Kurventauglich und optimales Gleiten durch gelagerte Rollen
- Fix am Überkopfsystem befestigt



7.13. Typenschild (Standard) Typ C

An jeder Anschlageinrichtung befindet sich ein Systemschild mit folgenden Angaben:

- Personensicherungssystem nach EN 795 Typ C
- Max. Benutzerzahl
- Angabe zur Benutzung von Falldämpfer
- Angabe max. Seilauslenkung
- Hinweis, dass die Gebrauchsanweisung zu beachten ist
- Montagefirma
- Datum der Montage
- Datum der nächsten Überprüfung

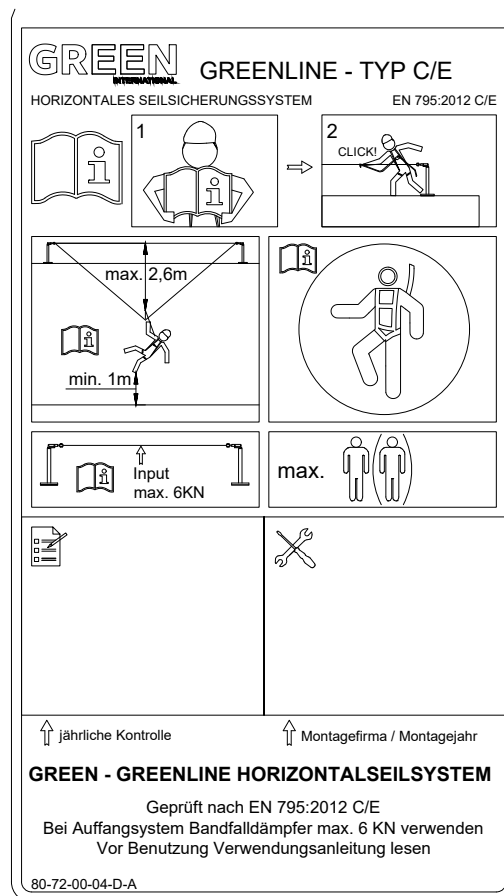
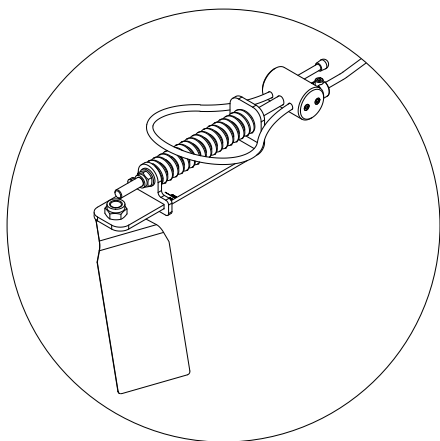


GREEN GREENLINE EN 795:2012 C HORIZONTALES SEILSICHERUNGSSYSTEM CEN 16415:2013	
1	2
↑ jährliche Kontrolle ↑ Montagefirma / Montagejahr GREEN - GREENLINE HORIZONTALSEILSYSTEM Geprüft nach EN 795:2012 C, CEN 16415:2013 Bei Auffangsystem Bandfalldämpfer max. 6 kN verwenden Vor Benutzung Verwendungsanleitung lesen 80-72-00-02-NL-A	

7.14. Typenschild (Auflastgehalten) Typ C/E

An jeder Anschlagseinrichtung befindet sich ein Systemschild mit folgenden Angaben:

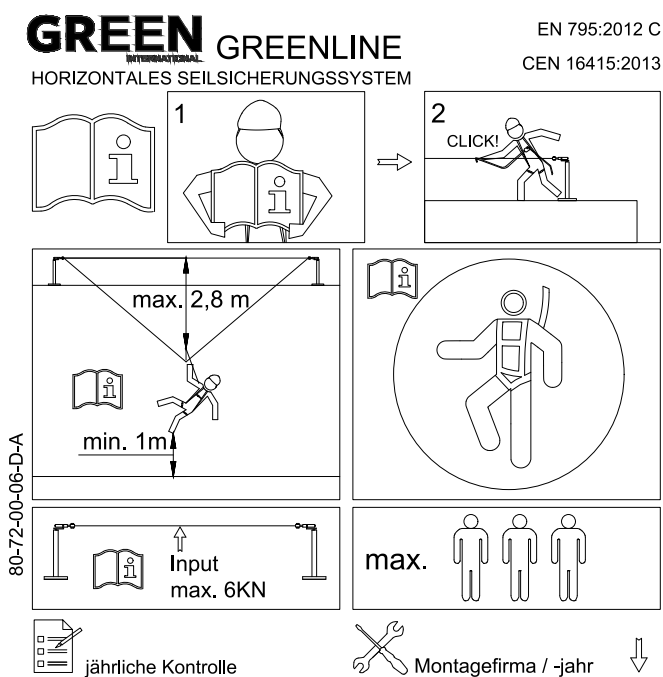
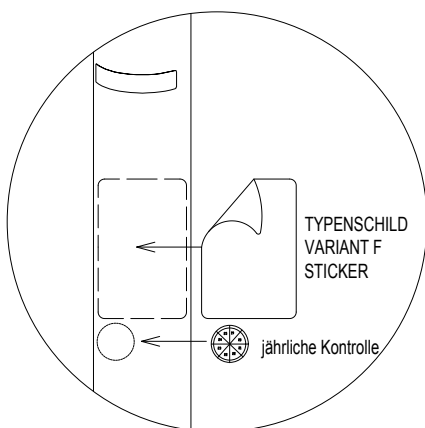
- Personensicherungssystem nach EN 795 Typ C/E
- Max. Benutzerzahl
- Angabe zur Benutzung von Falldämpfer
- Angabe max. Seilauslenkung
- Hinweis, dass die Gebrauchsanweisung zu beachten ist
- Montagefirma
- Datum der Montage
- Datum der nächsten Überprüfung



7.15. Typenschild Variant F

An jeder Anschlagseinrichtung befindet sich ein Systemschild mit folgenden Angaben:

- Personensicherungssystem nach EN 795 Typ C
- Max. Benutzerzahl
- Angabe zur Benutzung von Falldämpfer
- Angabe max. Seilauslenkung
- Hinweis, dass die Gebrauchsanweisung zu beachten ist
- Montagefirma
- Datum der Montage
- Datum der nächsten Überprüfung

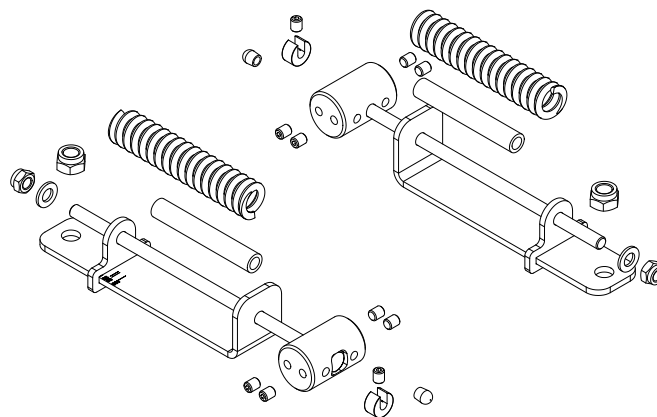
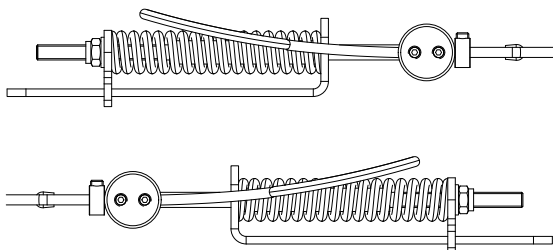


7.16. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End“

Art. 6891 03 60

Die Begrenzung der Belastungen an den Enden der Anschlageneinrichtung, zum Schutz der Konstruktion ist nur eine der Aufgaben der Endschlossbefestigung FAST END. Mehr als ein herkömmlicher Energieabsorber, enthält die Endschlossbefestigung FAST END in einer einzigen Einheit 4 wichtige Funktionen:

- Seilspanner
- Seilspannungsanzeige
- Energieabsorber
- Belastungsanzeige

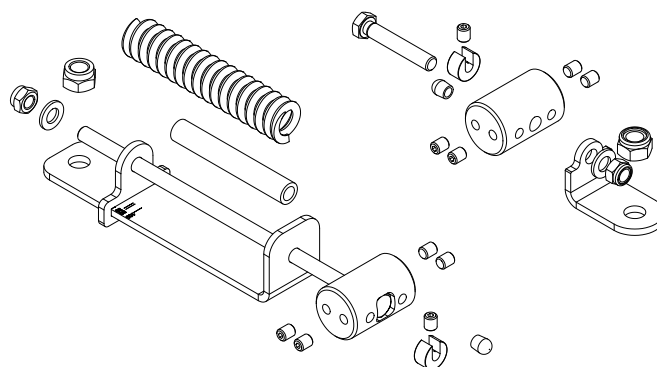
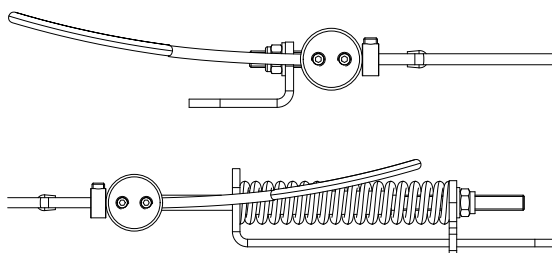


7.17. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End+“

Art. 6891 03 10

Die Begrenzung der Belastungen an den Enden der Anschlageneinrichtung, zum Schutz der Konstruktion ist nur eine der Aufgaben der Endschlossbefestigung FAST END. Mehr als ein herkömmlicher Energieabsorber, enthält die Endschlossbefestigung FAST END in einer einzigen Einheit 4 wichtige Funktionen:

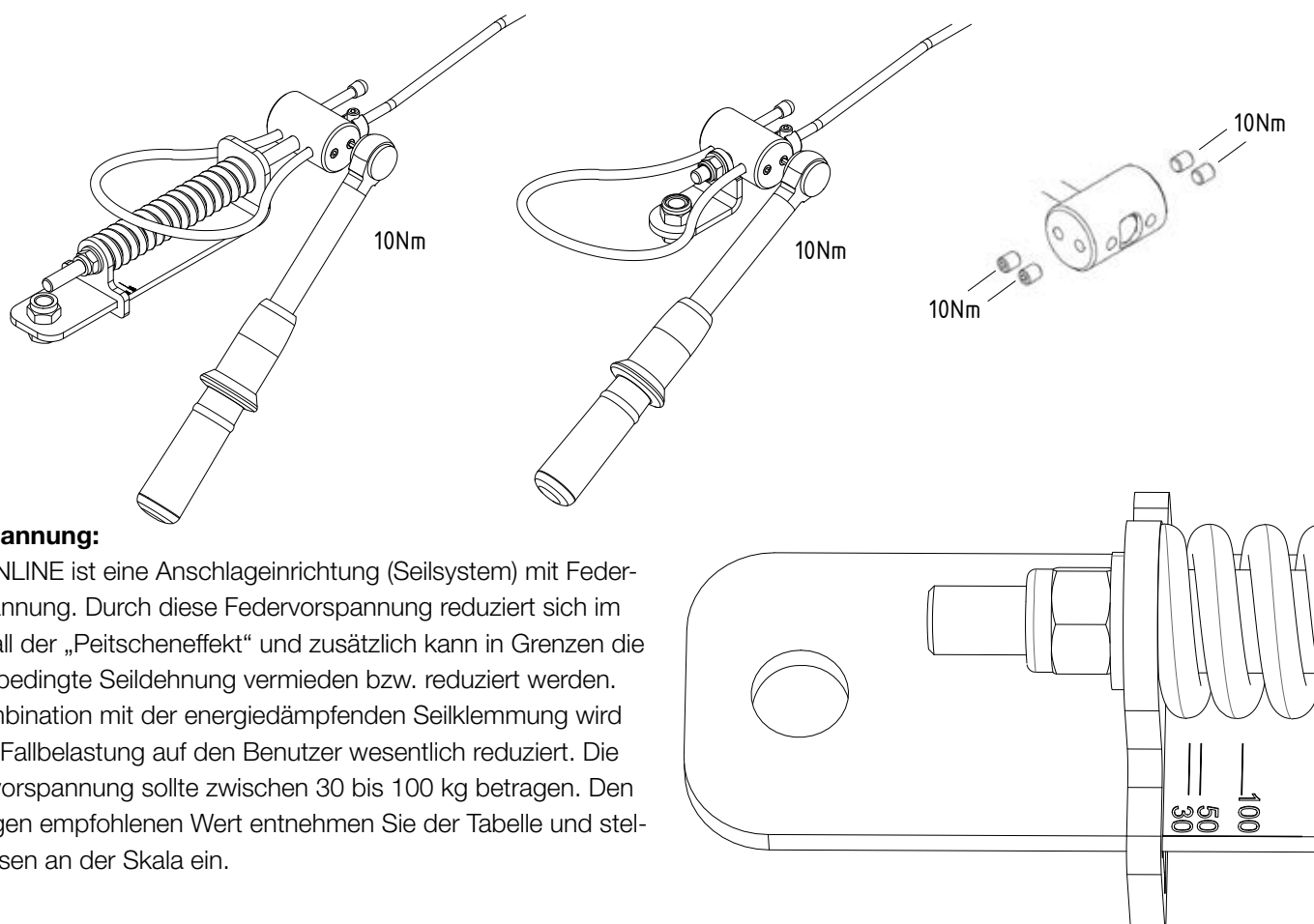
- Seilspanner
- Seilspannungsanzeige
- Energieabsorber
- Belastungsanzeige



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+



Seilspannung:

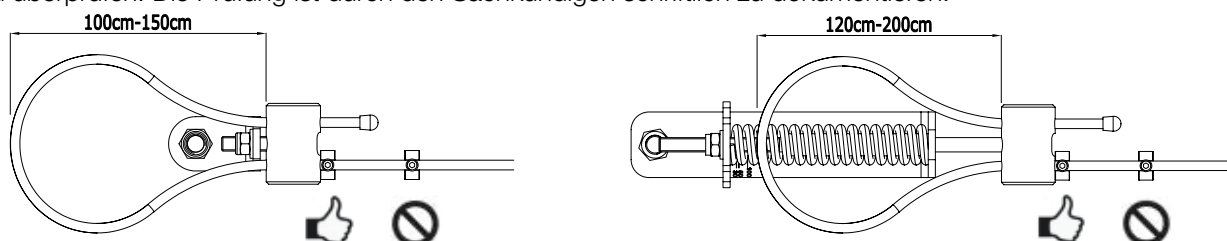
GREENLINE ist eine Anschlageneinrichtung (Seilsystem) mit Federvorspannung. Durch diese Federvorspannung reduziert sich im Sturzfall der „Peitscheneffekt“ und zusätzlich kann in Grenzen die wetterbedingte Seildehnung vermieden bzw. reduziert werden. In Kombination mit der energiedämpfenden Seilklemmung wird so die Fallbelastung auf den Benutzer wesentlich reduziert. Die Federvorspannung sollte zwischen 30 bis 100 kg betragen. Den jeweiligen empfohlenen Wert entnehmen Sie der Tabelle und stellen diesen an der Skala ein.

Anschlageneinrichtung	Seilspannung	Abstand
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
Überkopf	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Seilspannung = max. Wert in kg Abstand = max. Abstand in m (zwischen den Anschlageneinrichtungen)

Belastungsanzeige / Indikatorklemme:

Mit der montierten Fallindikatorklemme kann eine Sturzbelastung der Anschlageneinrichtung auf einfache Weise festgestellt werden. Im Belastungsfall vergrößert sich das Abstands- bzw. Spaltmaß der Indikatorklemme zur Seilklemme. Wird der Abstand der Fallindikatorklemme von > 5 mm festgestellt, ist die Anlage durch einen Sachkundigen vor der weiteren Benutzung auf Beschädigung zu überprüfen. Die Prüfung ist durch den Sachkundigen schriftlich zu dokumentieren.

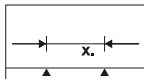
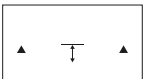
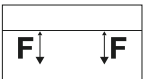
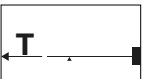
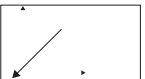


9. Tabelle: GREENLINE Systembelastung und Seilauslenkung

Kalkulation Parameter

1 Benutzer 100 Kg
Seiltyp Inox D = 8 mm, 7 x 7
Statik-Seil ohne Dämpfung
Fallhöhe 2 m
Temperatur 20°C

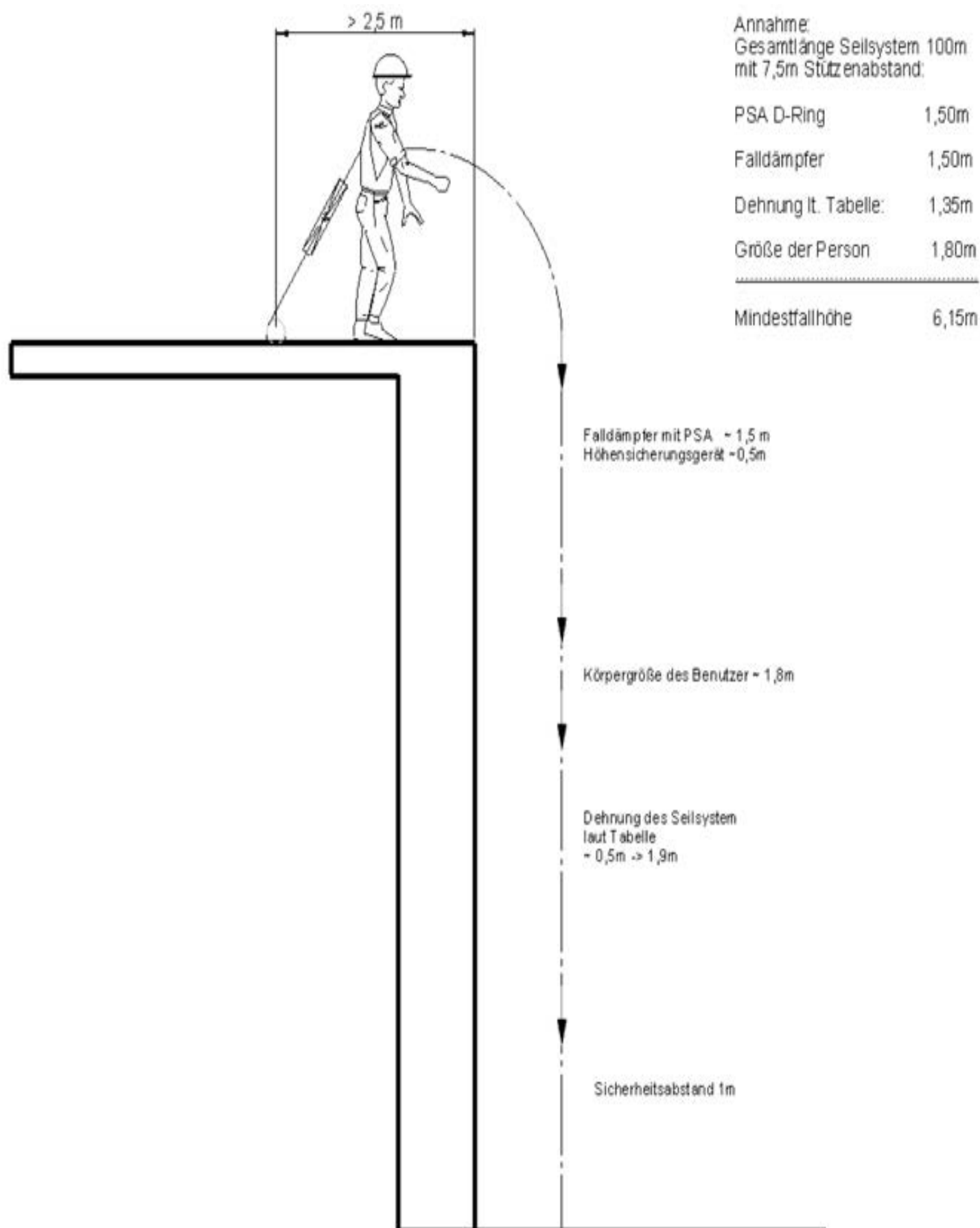
GREENLINE

System Konfiguration			Absturz von 1 Benutzer - ohne dämpfende Elemente!			
			Berechnungsergebnis			
maximum Zwischenabstand (m)	Total system länge (m)	Anzahl Zwischenabschnitte	Seilauslenkung (m)	Zwischenanker (kN)	Endanker (kN)	90° Kurve (kN)
						
5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65
7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84
10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94
12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00
15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

Techn. Änderungen vorbehalten!

Achten Sie immer auf eine ausreichend lichte Höhe unterhalb des Benutzers! Aufgrund der Seillänge gemäß Tabelle kann die Seilauslenkung stark differieren. Der erforderliche Abstand bis zum Boden ergibt sich aus der Summe von: Seilauslenkung lt. Tabelle + Herstellerangabe des verwendeten Auffangsystems + Sicherheitszuschlag mind. 1 m. Durch den Einbau von Energieabsorber oder durch Verwendung als Rückhaltesystem können der Seildurchhang und die Endkräfte laut Tabelle wesentlich reduziert werden.

10. Berechnungsbeispiel: Mindestfreiraum unter Absturzkante



11. Wartung

Aus Sicherheitsgründen sind Reparaturen an der Anschlagereinrichtung nur vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person zulässig. Bauteile, die mechanisch beschädigt wurden (z.B. nach einem Absturz), müssen immer ausgetauscht werden. Bei Reparaturen dürfen nur original Ersatzteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile, verwendet werden. Die regelmäßigen Überprüfungen der Anschlagereinrichtung GREENLINE sind unter Beachtung der Vorgaben des Herstellers sowie unter Berücksichtigung von gesetzlichen Bestimmungen, den Benutzungsbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen, je nach Bedarf, jedoch mindestens alle 12 Monate durch einen Sachkundigen auf Veranlassung des Betreiber durchzuführen.

Zu beachten gilt:

Liegen die Benutzungszeitpunkte länger als ein Jahr auseinander, hat die Überprüfung durch einen Sachkundigen spätestens vor der jeweiligen Benutzung der Anschlagereinrichtung zu erfolgen.

Die Überprüfungen sind notwendig, da die Sicherheit der Benutzer von der Wirksamkeit und Haltbarkeit der Ausrüstung abhängig ist.

ACHTUNG!

Es ist wichtig, die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion zur Aufnahme einer Anschlagereinrichtung und den Belastungen, die bei einem Absturz entstehen können, zu prüfen. (siehe Pkt. 9 - Tabelle: Systembelastung und Seilauslenkung)

Hinweis:

Ein Sachkundiger muss vom Hersteller unterwiesen und geschult sein!

Maximale Lebensdauer:

Die maximale Lebensdauer der Anschlagereinrichtung bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß und optimalen Bedingungen beträgt 15 Jahre ab dem Datum der ersten Benutzung.

Die Lebensdauer ist im wesentlichen abhängig von der Anwendungsart und Häufigkeit. In Extremfällen kann PSA bereits bei der ersten Benutzung soweit beschädigt werden, dass diese sofort dem Gebrauch zu entziehen ist.

Aus diesem Grund ist eine Überprüfung der PSA vor und nach jeder Anwendung zwingend notwendig!

12. Abnahmestelle der Anschlagereinrichtung



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Prüfprotokoll GREENLINE Seilsicherungsanlage

Projekt:	Seilanlage:
----------	-------------

Auftraggeber	Auftragnehmer

Überprüfung durchgeführt am:		
------------------------------	--	--

Prüfpunkte ☐ überprüft und in Ordnung!	Festgestellte Mängel (Mängelbeschreibung/Maßnahmen)
---	---

MONTAGEDOKUMENTATION	
☐ Prüfprotokoll	
☐ Abnahmeprotokoll	
☐ Dübelprotokolle	
☐ Fotodokumentation	
DACHEINDICHTUNG	
☐ keine Beschädigungen	
☐ keine Korrosion	
SICHTBARE TEILE STÜTZKONSTRUKTION	
☐ keine Verformung	
☐ keine Korrosion	
☐ fester Sitz	
EDELSTAHLSEIL	
☐ Sichtkontrolle	
☐ Seillitzen	
SEILZWISCHENHALTER	
☐ keine Verformung	
☐ Schweißnähte	
☐ Schraubverbindungen gesichert	

Projekt:	Seilanlage:
-----------------	--------------------

ECKBEFESTIGUNGEN	
☐ keine Verformung	
☐ Schweißnähte	
☐ Schraubverbindungen gesichert	
ENDBEFESTIGUNGEN	
☐ keine Verformung	
☐ Schraubverbindungen gesichert	
ENDSCHLÖSSER	
☐ fester Sitz der Zylinderkopfschrauben	
☐ Indikatorkontrollklemme an Endbefestigung	
☐ Seilvorspannung 50 - 120 kg	
☐ Prüfung Schweißpunkte (Spaltkorrosion)	
GLEITER	
☐ Schraubverbindungen gesichert	
☐ Gleitspalt max. 3,7 mm	
☐	
PSA (PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG GEGEN ABSTURZ) ÜBERPRÜFUNG LAUT HERSTELLERANGABE	
☐ Ablaufdatum	
☐ jährlich wiederkehrende Überprüfung durchgeführt	
☐ nicht überprüft (keine Autorisierung)	

Abnahmeergebnis: Die Sicherungsanlage entspricht der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers und dem Stand der Technik. Die sicherheitstechnische Zuverlässigkeit wird bestätigt.

Anmerkungen:

Datum / Unterschrift

Datum / Unterschrift

14. Abnahmeprotokoll GREENLINE Seilsicherungsanlage

Projekt:	
----------	--

Produkt: Seilsicherungssystem - Seilanlage	
--	--

	Auftraggeber:	Auftragnehmer:	Montagefirma:
Fachbearbeiter:			
Firmenanschrift:			

Der Auftraggeber nimmt die Leistungen des Auftragnehmers ab.
Die Aufbau- und Verwendungsanleitungen, Dübelprotokolle, Foto-Dokumentationen wurden dem Auftraggeber (Bauherrn) übergeben und sind dem Anwender zur Verfügung zu stellen. Beim Zugang zum Sicherungssystem sind die Positionen der Anschlagseinrichtungen vom Bauherrn durch Pläne (z.B.: Skizze der Dachdraufsicht) zu dokumentieren.

Der Sachkundige mit dem Sicherheitssystem vertraute Monteur bestätigt, dass die Montagearbeiten fachgerecht, nach dem Stand der Technik und entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitungen des Herstellers ausgeführt wurden. Die sicherheitstechnische Zuverlässigkeit wird durch den Montagebetrieb bestätigt.

Anmerkungen: _____

DÜBELPROTOKOLL / FOTODOKUMENTATION

Datum	Standort	Dübelart	Setztiefe	Bohrer	Anzugs- drehmoment	Fotos: (Dateinamen)

Die unterzeichnende Montagefirma versichert die ordnungsgemäße Verarbeitung der Dübel laut Dübelherstellerrichtlinien. (Sachgemäße Reinigung der Bohrlöcher, Einhaltung der Aushärtungszeiten und Verarbeitungstemperatur, Randabstände der Dübel, Überprüfung des Untergrundes etc.)

Untergrund (Betongüte (z.B: C20/25) / Sparrendimension, etc.): _____

Montage der Stützkonstruktion durch: _____

Montage des Seilsystems durch: _____

Auftraggeber: _____ Monteur: _____

Name

Name

Datum, Unterschrift

Datum, Unterschrift

15. Horizontal - Seilsicherungssystem

Beim Dachzugang (Systemzugang) ist dieser Hinweis vom Bauherrn gut sichtbar anzubringen:

Hinweise zum bestehenden Dachsicherheitssystem

Die Benutzung darf nur entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitungen erfolgen.

Aufbewahrungsort der Aufbau- und Verwendungsanleitungen, Prüfprotokolle, etc. ist:

- Übersichtsplan mit der Lage der Anschlagseinrichtungen:

- Hersteller und Systembezeichnung: GREEN International Absturzsicherungs GmbH „Endschloss Set Fast End“
- Datum der letzten Prüfung: _____
- Höchstzahl der zu sichernden Personen: _____
- Notwendigkeit von Falldämpfern: _____
- Der erforderliche Mindestfreiraum unter der Absturzkante zum Boden errechnet sich aus:
 Verformung & Verschiebung (max. 1 m) der Anschlagseinrichtung im Belastungsfall
 + Herstellerangabe der verwendeten Persönlichen Schutzausrüstung + Seilauslenkung
 + Körpergröße
 + 1 m Sicherheitsabstand.

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



END FITTING SET FAST END



END FITTING SET FAST END+

ENGLISH

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



PROJECT DATA

SYSTEM DESCRIPTION

INSTALLATION COMPANY

Table of contents:

1. Important note	5
1.1. Inspection before each use	5
1.2. Compatible equipment	5
2. Safety instructions	6
3. Product description GREENLINE	8
3.1. Approval	8
3.2. Users	8
3.3. Connection devices	8
3.4. Access to the anchorage device	8
3.5. Warranty	8
3.6. Standards	9
4. Technical specifications	9
5. Application	9
5.1. Test before using the GREENLINE anchorage device	9
5.2. How to use the horizontal anchorage device	10
6. Tests	11
6.1. Inspection of the anchorage device type C (rope safety system)	11
6.2. Examination of the harnesses and fasteners	11
6.3. Checking the movable anchorage point (rope runner)	11
7. System components	11
7.1. Intermediate cable point „ZH“	11
7.2. Intermediate cable point long „ZH-40“	11
7.3. Intermediate cable point „ZH-X“ not passable	11
7.4. Corner „EH-90“	12
7.5. Corner „EH-45“	12
7.6. Flex Corner not passable	12
7.7. Cladding Bracket „FEH-1“	12
7.8. Cladding Bracket „FEH-2“	12
7.9. Corner Cladding Bracket „FKS-90“	12
7.10. Straight cladding bracket „FKS-90“	13
7.11. Rope runner „Greenrunner 01“	13
7.12. Rope runner „Greenrunner 03“	13
7.13. Nameplate (Standard) Typ C	13
7.14. Nameplate Typ C/E	14
7.15. Nameplate Variant F	14
7.16. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End“	15
7.17. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End+“	15
8. Cable assembly: END FITTING SET Fast End / Fast End+	16
9. Table: GREENLINE system load and cable deflection	17
10. Calculation example: Minimum clearance below the roof edge	18
11. Maintenance	19
12. Delivery point of the anchorage device	19
13. Test protocol GREENLINE rope anchorage system	20
14. Approval record GREENLINE rope safety system	22
15. Horizontal rope safety system	23

1. Important note

- These safety instructions are to be studied precisely before use or installation of the anchorage device and must be followed!
- The user of the anchorage device must have read and understood these safety instructions before use and must adhere to the manufacturer's instructions.
- If the anchorage device is sold in countries with different languages, the dealer has to ensure that the user manual is supplied in the local language.
- There must be no structural changes to the anchorage device without express written permission from the manufacturer: GREEN International Absturzsicherungs GmbH.
- Changes limit the effectiveness of the anchorage device and thus the safety of users.

1.1. Inspection before each use

- The entire anchorage device system must be checked before use for obvious defects by visual inspection (e.g. loose screw connections, deformations, abrasion, corrosion, defective roof sealing, etc.).
- If there are doubts as to the safety of the anchorage device, it must be inspected by an expert (written documentation).
- There must be an emergency rescue plan, in which all possible emergencies at work are taken into account.
- Before commencing work, measures must be taken to ensure that no objects can fall down from the workstation. The area under the workstation must be kept free.
- The substructure (e.g. tin roof) must be checked before using the anchorage device for obvious defects (e.g. cracks).
- If wind speeds exceed the usual extent, stop using the anchorage device.

1.2. Compatible equipment

- The attachment to the GREENLINE Horizontal - anchorage device is performed by proper hooking of the GREEN Rope runner (approved for one person, entire device traversable), or with a carabiner (EN 362) (device not traversable).
- It must be used to connect a personal fall protection equipment (PSAgA) according to EN 361 (safety harness) and EN 363 (fall arrest system, force-absorbing absorber EN 355 with lanyard EN 354).
- A risk / malfunction due to an invalid combination of individual elements of the PPE equipment should be avoided. The instructions for use of the PPE should be observed!
- **Attention:** For horizontal application, only fasteners suited for this purpose and for the corresponding edge designs (sharp edges, trapezoid sheet, steel beam, concrete, etc.) may be used.

2. Safety instructions

- The horizontal anchorage devices tested against EN 795 Type C may only be installed by persons with proper knowledge of the roof safety system.
- The horizontal anchorage device "GREENLINE" may only be installed by persons who have been trained by the company GREEN International Absturzsicherungs GmbH.
- The anchorage device may only be used by persons who are familiar with these operating instructions, as well as with the local safety regulations, are physically or mentally healthy and trained on PPE (personal protective equipment).
- Health restrictions can affect the safety of the user when working at height.
- During installation / use of the horizontal GREENLINE safety system, the respective accident prevention regulations must be observed and adhered to.
- Before beginning work, it must be defined which rescue procedures are to be introduced for all possible types of emergency.
- The installers must ensure that the subfloor is suitable for the attachment of the anchorage device. In case of doubt, a structural engineer must be consulted.
- The anchorage device is designed for loading in all directions parallel to the mounting surface or perpendicular to the supports.
- If any uncertainties occur during assembly, please contact the manufacturer.
- The sealing of the roofing has to be carried out according to the relevant guidelines.
- The proper fastening of the safety system on the structure must be documented in installation logs of the respective installation situation – photos are recommended.
- Stainless steel must not come into contact with metal grinding dust or steel tools. This can lead to corrosion.
- All stainless steel bolts must be greased with a suitable lubricant before assembly.
- The anchorage device should be planned, installed and used so that falling over the edge is not possible with appropriate use of personal protective equipment.
- When accessing the roof securing system, the positions of the anchorage devices (e.g.: sketch of roof top view) are to be documented in design plans.
- The minimum clearance from the falling edge to the ground is calculated as:
- Manufacturer specification of the personal protective equipment (fall absorber, etc.)
 - + lateral deflection of the horizontal guide (rope)
 - + Body size of the user
 - + 1 m safety margin.
- The entire safety product must at least once be subjected to an annual inspection by an expert. The inspection by an expert must be documented on the provided control sheet.
- The „GREENLINE“ anchorage device must be involved in the lightning protection system, and must not be used as a lightning conductor according to lightning protection provisions.
- After a fall event, the further use of the entire system is to be avoided and must be checked by an expert (component parts, fastening to the ground, etc.).
- The anchorage device was developed for personal safety and may not be used for other purposes. Never hang undefined loads on the anchorage device!
- Do not make any changes to the approved anchorage device.
- For sloping roofs, roof avalanches (ice, snow) must be prevented by suitable devices to intercept snow.
- Attention: Snow clearance at the facility required due to snow pressure load.

Overview of some important standards:

DIN EN 795	Protection against falls - Anchorage devices - Requirements and test methods
DIN EN 353	Personal fall protection equipment - fall arresters
DIN EN 354	Personal fall protection equipment - lanyards
DIN EN 355	Personal fall protection equipment - energy absorbers
DIN EN 360	Personal fall protection equipment - retractable type fall arresters
DIN EN 361	Personal fall protection equipment - full body harnesses
DIN EN 362	Personal fall protection equipment - connectors

Accident prevention regulations and safety rules (extract) for Germany:

Work safety DGUV regulations and information

DGUV Regel 100-001	DGUV „Principles of prevention“
DGUV Vorschrift 39	DGUV „Construction accident prevention regulations“
DGUV Regel 112-198	DGUV „Using personal fall protection equipment“
DGUV Regel 112-199	DGUV „Rescue from heights and depths with personal fall protection equipment“
DGUV Inform. 201-056	DGUV Information „Planning basics of anchor devices on roofs“

Explanation of symbols

	DANGER! Improper handling may result in a crash and even in an accident.
	WARNING! Failure to do so may result in serious injury.
	IMPORTANT! Useful information and user tips are displayed.

3. Product description GREENLINE

The anchorage device GREENLINE in accordance with EN 795 Type C (Anchorage device with a flexible guide) is used for fastening personal protective equipment against falls. This PPE has to be worn by any worker, who is staying closer than 2 m to a falling edge (roof and pit edges).

The anchorage device GREENLINE has been developed for horizontal application and consists of a ø8 mm stainless steel cable which is held by at least two end attachments and multiple intermediate brackets.

The entire GREENLINE anchorage device is made of stainless steel with anodized aluminum components.

The system user is connected to the safety system through a full body harness, fall absorber and through the GREEN - GREENRUNNER cable glider.

The benefits of the GREENLINE anchorage device are various - simplicity, ergonomics and safety were key points in the design of the anchorage device with a flexible guide.

The components of the GREENLINE anchorage device have been developed on the basis of years of experience and provide the highest security, extremely efficient assembly options and optimal user-friendliness to the user that allows for effective and efficient performance of the activities and the highest possible security.

Designed to be a continuous system, the GREENLINE anchorage device provides mobile movable intermediate rope brackets. By these movable intermediate rope brackets, the anchorage device can be moved out of the flat roof and eaves side. The fixed 90° curve elements and the curve elements that can be individually bent, offer maximum freedom of movement for up to four simultaneous users.

The GREENLINE anchorage device can be mounted, for example along on facades, flat roofs and pitched roofs and in the industry. To keep the impact load as low as possible for the user, the anchorage device is fitted at the ends with modern pre-stressing and damping components.

3.1. Approval

The GREENLINE - anchorage device is certified by TÜV in accordance with EN 795 Type C / CEN/TS 16415:2013.

All provided substructure reinforcements are additionally tested according the standards on the respective surface.

For the permitted number of users to use the GREENLINE anchorage device, please refer to the rating of the relevant anchorage device.

3.2. Users

Only persons who are familiar with these instructions and are physically and mentally healthy, may use the horizontal GREENLINE anchorage device. In case of doubt, stop using the anchorage device. For the permitted number of users to use the anchorage device, please refer to the rating of the relevant anchorage device.

According to the Employee Protection Act, monitoring of the persons on the roof must be provided (to apply a second person and technical aid to rescue operations)!

3.3. Connection devices

Harnesses (EN 361) and connection device lengths (EN 363) must be matched to the object in question and comply with the currently valid standards.

3.4. Access to the anchorage device

Access to the anchorage device must be secured separately (entry, exit).

During entry or exit from the horizontal anchorage device, all applicable health and safety regulations must be observed.

3.5. Warranty

The system components of the GREENLINE anchorage devices are made of stainless steel and special aluminum. Under normal operating and environmental conditions, a warranty on all components is provided for 2 years against manufacturing errors. If, however, the anchorage device is used in particularly corrosive atmospheres, this period may be shortened. If a load stress (a user falling) invalidates the warranty for those components designed to absorb energy, they have possibly deformed and must be replaced.

Attention: For the system and component installations that were supplied and installed by installation companies within their responsibility, GREEN International Absturzsicherungs GmbH assumes no responsibility or guarantee.

EN 795:2012 Type C for 1 person
CEN/TS 16415:2013 Type C for 4 persons
(Recommendation for the use of anchorage devices by more than one person)

Number of users:	max 4 persons simultaneously
Fixing distances of rope brackets:	3 to 15 m
Guide rope:	Type: 7x7 - ø 8 mm
Rope load max.:	37 kN (breaking load)
Rope deflection side see Table 1:	S.21 / Sect. 8
Construction material:	Stainless steel grade 1.4301

5. Application

Before using the anchorage device, the fall indicator clamp and the spring-preload shall be checked at the end connections (see section 0). The rope pre-tension of the horizontal anchorage device should be 75-100 kg. If no rope pre-tension can be read on the scale of the end connections, the rope system must be checked by an expert before further use. If signs of damage to the system components or the carrier rope by corrosion or deformation etc. can be identified, the rope system may no longer be used.

	WARNING Before each use, make sure that the required free space is available below the user, so that in case of a fall no impact on the ground or on another obstacle is possible.
	NOTE After a fall or excessive force a visible distance is seen from the fall indicator clamp to the rope clamp, see section 7.6 The system must not be used any longer.

see Table 9: „Calculation example: minimum clearance below the roof edge“.

5.2. How to use the horizontal anchorage device

Maximum 4 people are allowed to be protected against falling by the 8 mm rope diameter GREENLINE anchorage device. Each user must have a separate mobile anchor point (e.g. rope runners, example photo GREENRUNNER 01) in the anchorage direction!

Only manufacturer-approved rope runners may be used, as only in this case is the mobility of the intermediate supports and an optimum, safe use of the total anchorage device guaranteed.

Users must never hang only with a simple snap-hook to the lifeline!

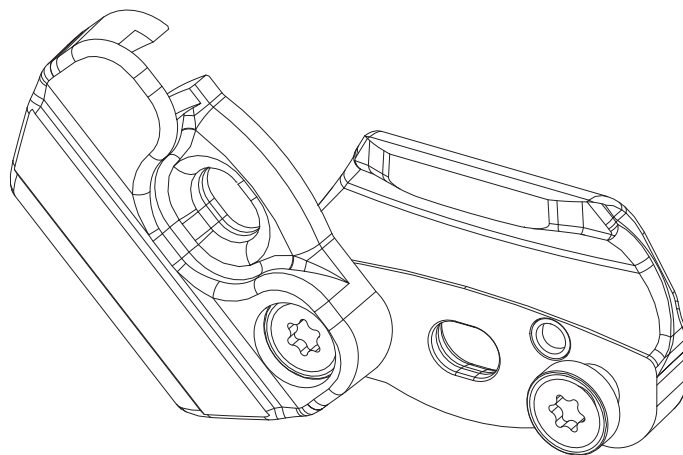
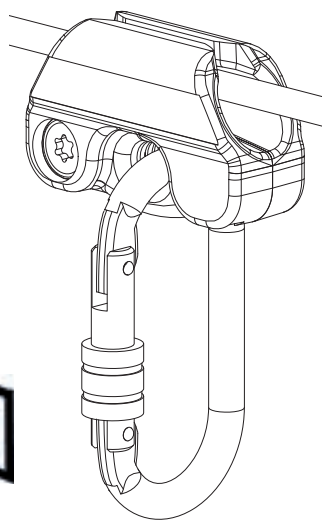
With connectors (EN 362) the system is not passable.

Use only fasteners according to EN 354 + EN 355, for example, 2-leg lanyard with integrated shock absorber.

Note: The anchorage device is not traversable over the intermediate supports with a fastener according to EN 354 +355.

The anchorage device may be used only in conjunction with the following safety accessories: Fall absorber according to EN 355, fasteners according to EN 354, harnesses and belts according to EN 358, EN 361, EN 362 EN 363.

- Example photo: portable anchorage point e.g. rope runner „GREENRUNNER 01“



ATTENTION

Before assembly and before use, this installation and user manual must be read thoroughly.

The safety instructions must be observed.

6. Tests

6.1. Inspection of the anchorage device type C (rope safety system)

The anchor device GREENLINE must be checked before each use by the user for proper condition (visual inspection), and once a year by an expert who is familiar with the GREENLINE device. In exceptional cases, depending on the application area, additional inspections or shorter inspection intervals may be required (lightning hit, corrosive environment, etc.).

6.2. Examination of the harnesses and fasteners

Before each use of the harness, check the fasteners and anchorage points according to their instruction manuals. Any person who works in fall-hazard areas must take the expected drop height into account in his/her own responsibility (see Section 9 Calculation example: minimum clearance below the roof edge).

The fastener devices and their rope lengths to the anchorage device must always be adapted to local conditions.

The fasteners (rope with rope cutters) must be set (as short as possible, rope always tensioned) so that a fall is avoided over the edge (retention system) or the fastener lengths shall be kept as low as possible (fall arrest system). Only this way is it possible to limit the height of a possible free fall to a minimum.

6.3. Checking the movable anchorage point (rope runner)

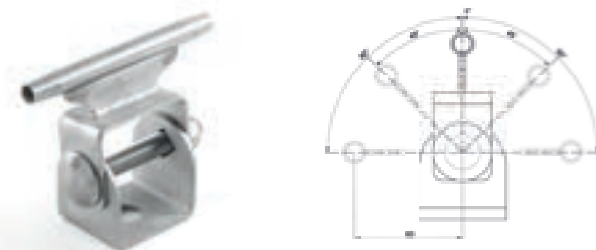
The rope runner must be checked prior to use for signs of wear, damage and corrosion. The gap dimension (run-through gap) of the runner GREENRUNNER 01 may be max. 3.7 mm when closed. In the annual review by an expert, the measured clearance and the condition of the rope runner shall be documented in the test report.

7. System components Greenline

7.1. Intermediate cable point „ZH“

Art. 4891 04 00

Universal intermediate cable point with 1 mounting point for roof and cladding systems, moves through 180°, can be accessed from both ends, for special applications can be fixed in 5 steps, can be passed over.



7.2. Intermediate cable point long „ZH-40“

Art. 4991 10 00

Universal intermediate cable point with 1 mounting point for roof, cladding and overhead systems, flexibly bendable up to 40°, moves through 180°, can be accessed from both ends, for special applications, 5 stage fixing, can be passed over.



7.3. Intermediate cable point „ZH-X“ not passable

Art. 4891 05 00

Cannot be passed over.



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

90° corner with 1 mounting point, for an inside or outside corner, as well as for overhead systems.



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

45° corner with 1 mounting point, for an inside or outside corner, as well as for overhead systems.



7.6. Flex Corner not passable

Art. 4891 16 00

Universal cable pulley with 1 mounting point, for all angles up to 180°, cannot be passed over.



7.7. Cladding Bracket „FEH-1“

Art. 4891 30 00

For retaining the end fitting against side tension, fastening 2xM16.



7.8. Cladding Bracket „FEH-2“

Art. 4891 30 01

For retaining the end fitting against direct tension (A1), fastening 3xM12.

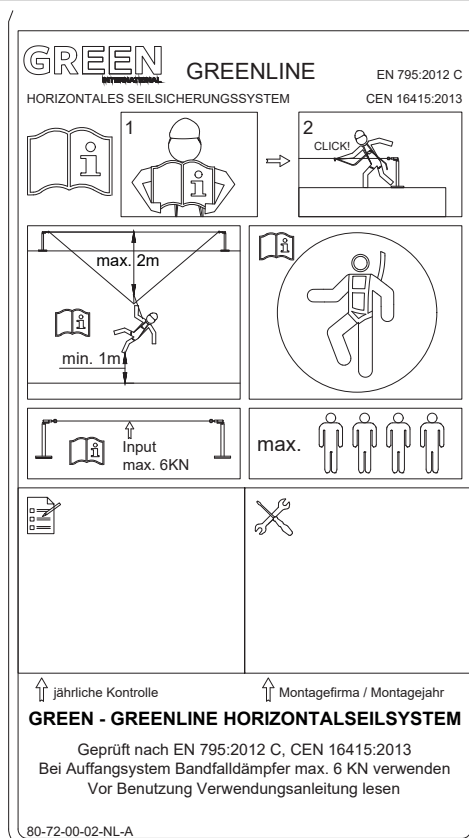
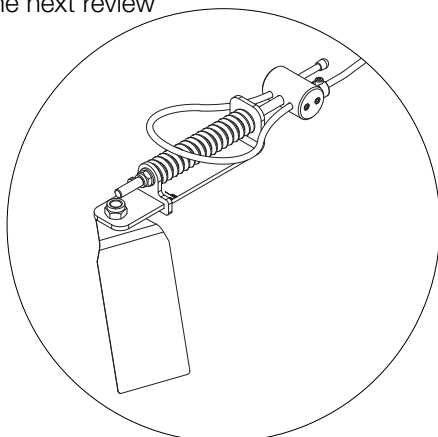


7.9. Corner Cladding Bracket „FKS-90“

Art. 4891 15 00

Cladding corner set (prefabricated 90° tube, fastening 2xM16).

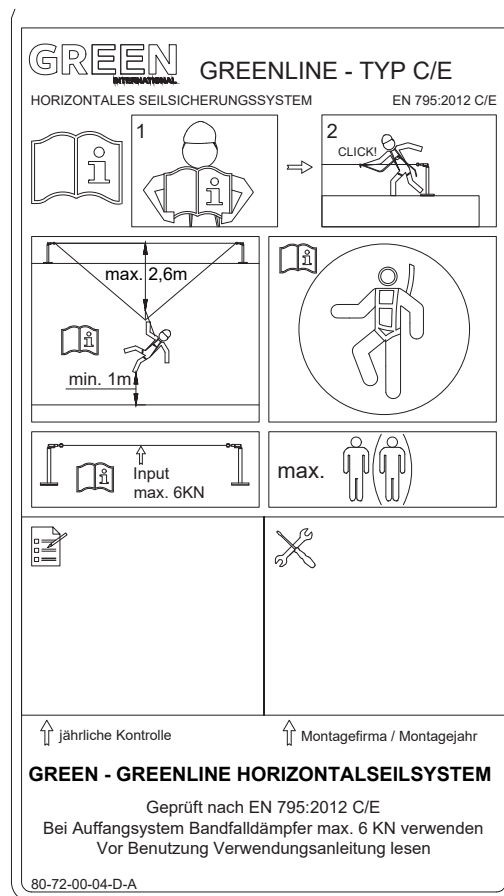
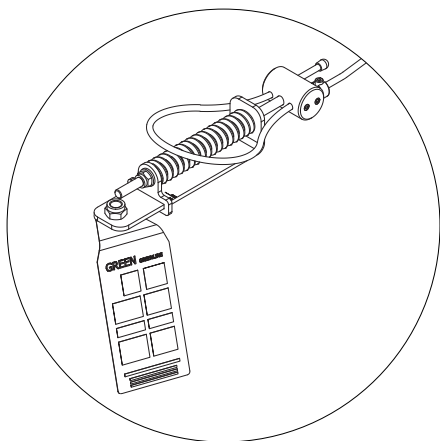




7.14. Nameplate Typ C/E

On each anchorage device there is a nameplate with the following information:

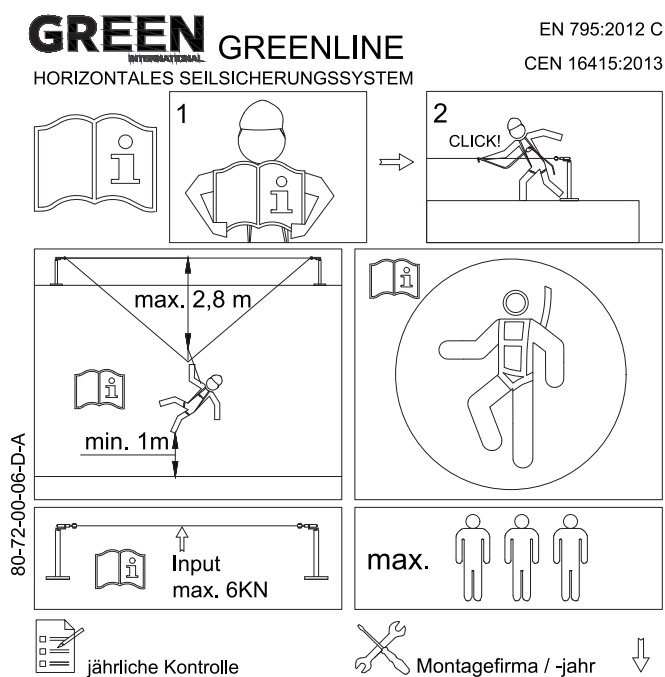
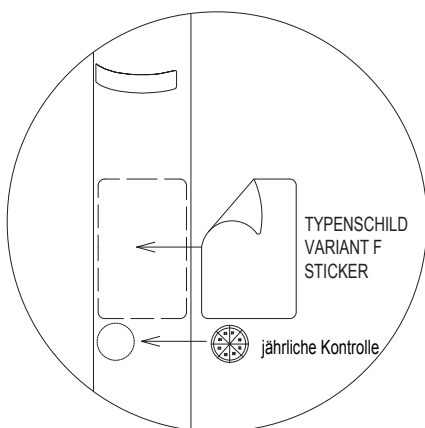
- A personal safety system according to EN 795 Type C/E
- Max. number of users
- Information for the use of energy absorbers
- Indication of max. rope deflection
- Note that the instruction manual must be read.
- Installation firm
- Date of installation
- Date of the next review



7.15. Nameplate Variant F

On each anchorage device there is a nameplate with the following information:

- A personal safety system according to EN 795 Type C
- Max. number of users
- Information for the use of energy absorbers
- Indication of max. rope deflection
- Note that the instruction manual must be read.
- Installation firm
- Date of installation
- Date of the next review



7.16. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End“

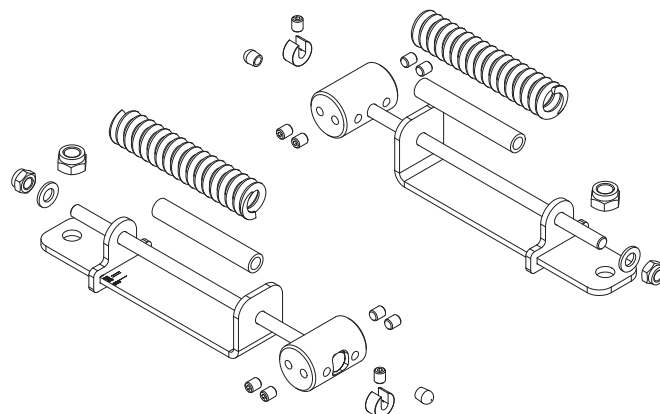
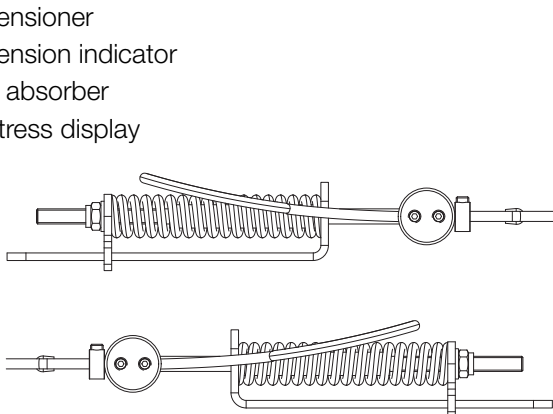
Art. 6891 03 60

Limiting the loads at the ends

of the anchorage devices for the protection of the construction is only one of the tasks of the end lock fastener „FAST END“

More than a conventional energy absorber – the end lock fastener „FAST END“ combines 4 important functions in a single unit:

- Rope tensioner
- Rope tension indicator
- Energy absorber
- Load stress display



7.17. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End+“

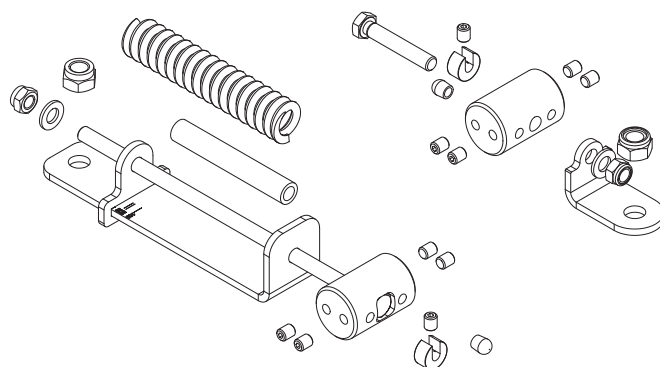
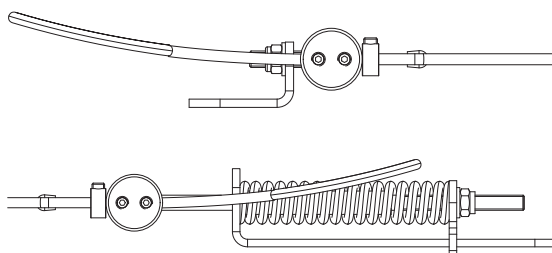
Art. 6891 03 10

Limiting the loads at the ends

of the anchorage devices for the protection of the construction is only one of the tasks of the end lock fastener „FAST END“

More than a conventional energy absorber – the end lock fastener „FAST END“ combines 4 important functions in a single unit:

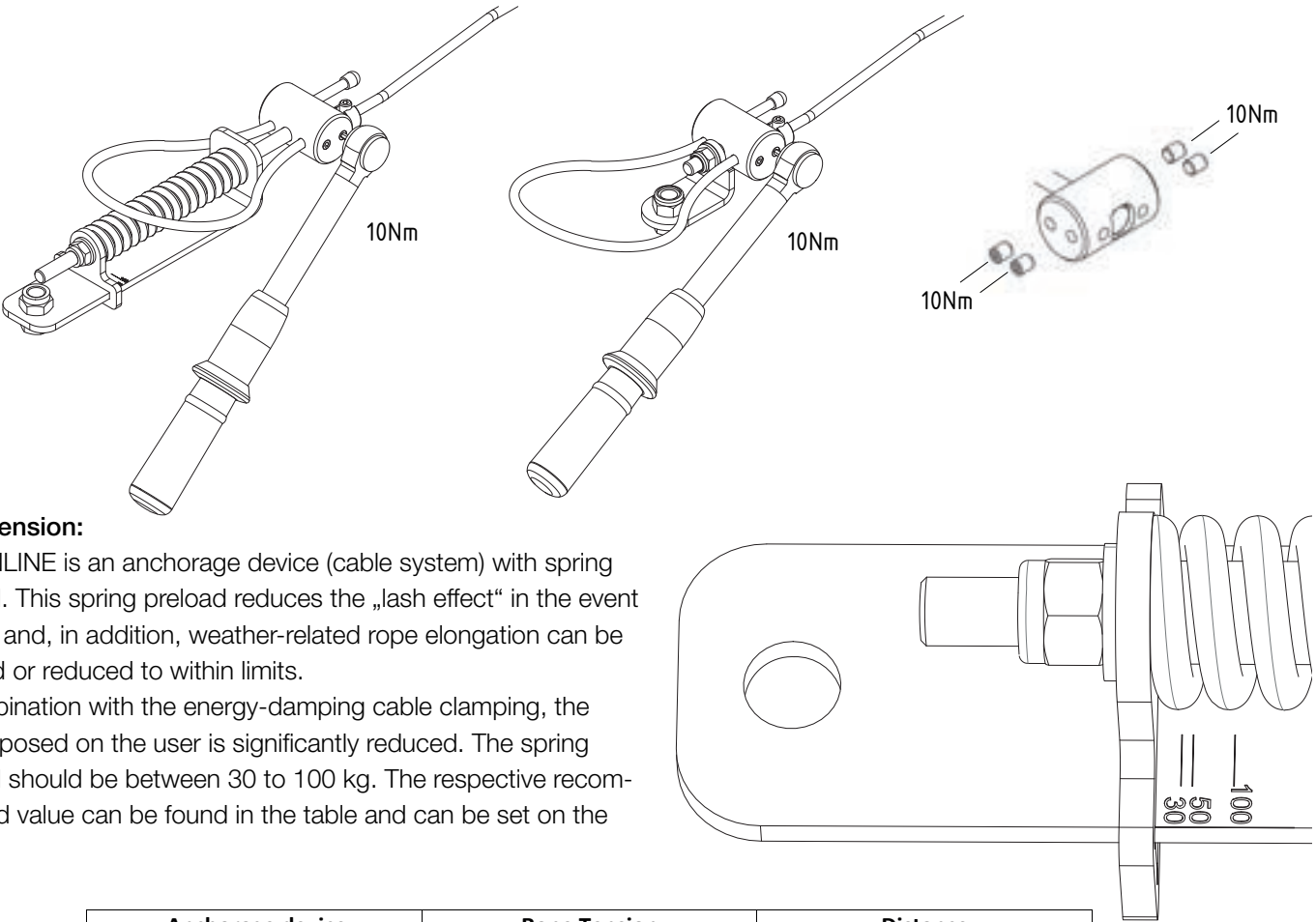
- Rope tensioner
- Rope tension indicator
- Energy absorber
- Load stress display



ATTENTION

Max. cable length 30m! Only for straight run cable systems.

8. Cable assembly: END FITTING SET FAST END / FAST END+



Rope tension:

GREENLINE is an anchorage device (cable system) with spring preload. This spring preload reduces the „lash effect“ in the event of a fall and, in addition, weather-related rope elongation can be avoided or reduced to within limits.

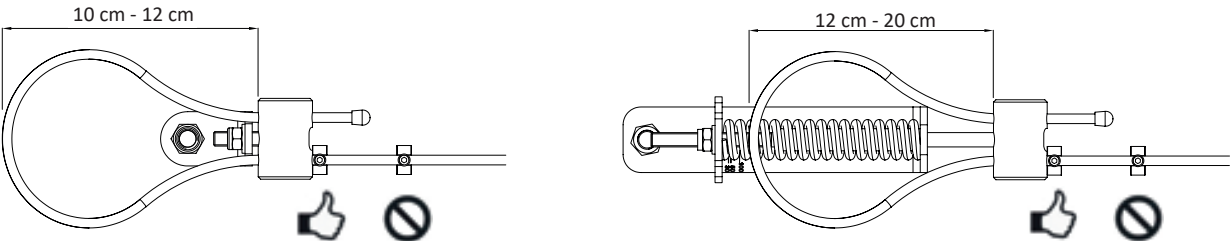
In combination with the energy-damping cable clamping, the load imposed on the user is significantly reduced. The spring preload should be between 30 to 100 kg. The respective recommended value can be found in the table and can be set on the scale.

Anchorage device	Rope Tension	Distance
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
over head	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Rope tension = max. value in kg. Distance = max. distance in m (between the anchorage devices).

Load Indicator/Indicator clamp:

With the mounted fall indicator clamp, the fall load of the anchorage device can be determined in a simple manner. When loaded, the distance or gap size between the indicator clamp and the rope clamp increases. If the distance of the fall indicator clamp is > 5 mm, the system must be checked for damage by a specialist before further use. The test must be documented by the expert in writing

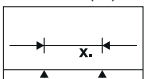
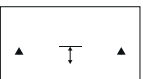
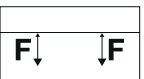
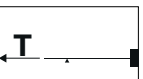
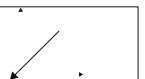


9. Table: GREENLINE system load and cable deflection

Kalkulation Parameter

1 Benutzer 100 Kg
Seiltyp Inox D = 8 mm, 7 x 7
Statik-Seil ohne Dämpfung
Fallhöhe 2 m
Temperatur 20°C

GREENLINE

System Konfiguration			Absturz von 1 Benutzer - ohne dämpfende Elemente!			
			Berechnungsergebnis			
maximum Zwischenabstand (m)	Total system länge (m)	Anzahl Zwischenabschnitte	Seilauslenkung (m)	Zwischenanker (kN)	max. Kraft an Endanker (kN)	90° Kurve (kN)
						

5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65

7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84

10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94

12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00

15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

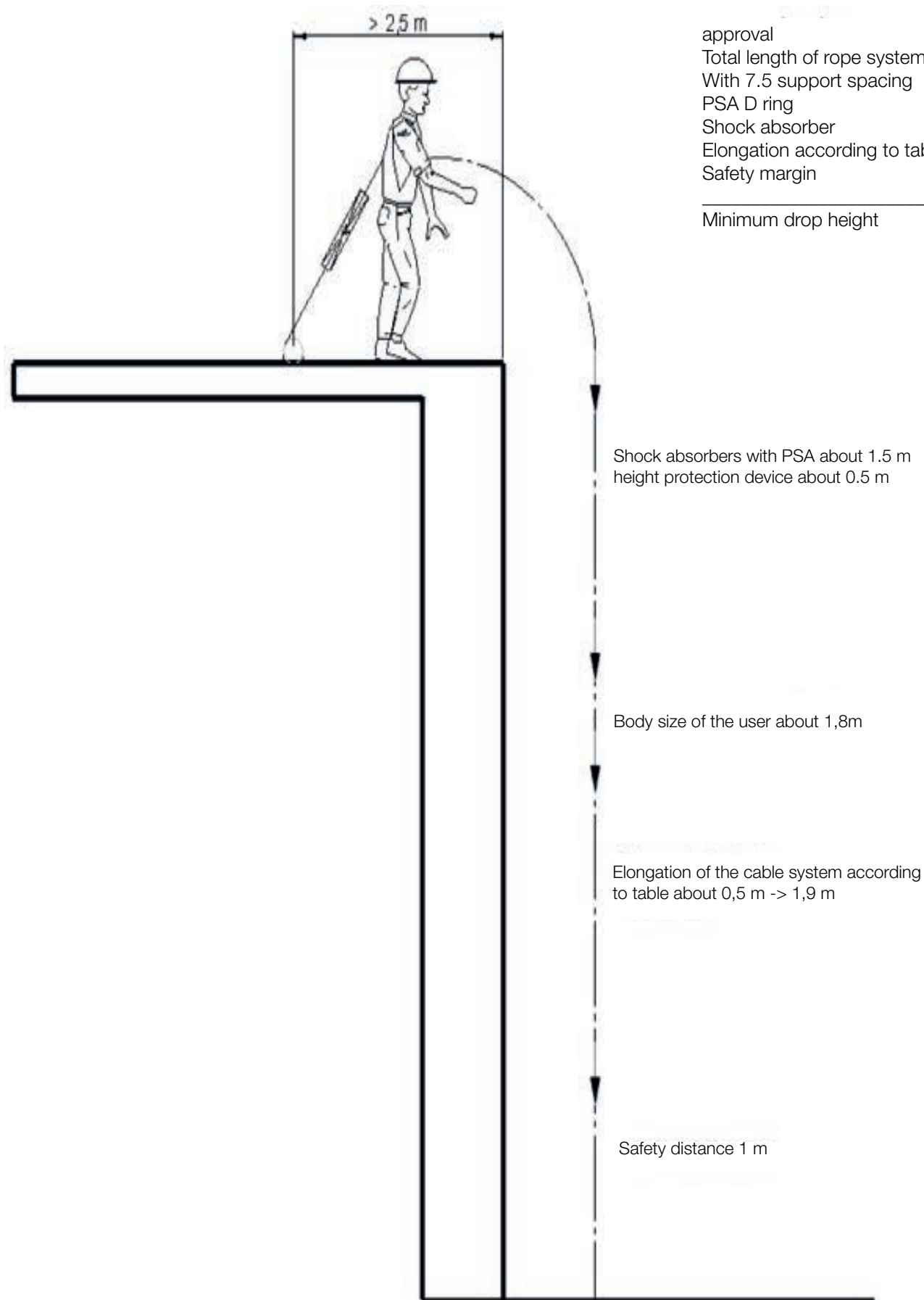
Always ensure a sufficient vertical clearance below the user!

Because of the rope length according to the table, the rope deflection can vary greatly.

The required distance to the ground is obtained from the sum of:

- Rope deflection Table
- Manufacturer specification of the PPE to be used
- Body size of the user
- Safety margin min. 1.0 m.

10. Calculation example: Minimum clearance below the roof edge



approval	
Total length of rope system	100 m
With 7.5 support spacing	
PSA D ring	1.50 m
Shock absorber	1.50 m
Elongation according to table	1.35 m
Safety margin	1.00 m

Minimum drop height

Shock absorbers with PSA about 1.5 m
height protection device about 0.5 m

Body size of the user about 1,8m

Elongation of the cable system according
to table about 0,5 m -> 1,9 m

Safety distance 1 m

11. Maintenance

For safety reasons, repairs on the anchorage device are only allowed by the manufacturer or a person authorized by the manufacturer. Components that have been mechanically damaged (e.g. after a fall) must always be replaced.

For repairs, only original spare parts or replacement parts approved by the manufacturer may be used.

The periodic inspections of the GREENLINE anchorage device shall be performed in compliance with the manufacturer's specifications and taking into account legal requirements, the conditions of use and the operating conditions, as required, however, at least once every 12 months by an expert upon the request of the operator.

Please note:

If the times of use are longer than a year apart, the inspection by an expert must be performed before the use of the anchorage device at the latest

The checks are necessary because the safety of users depends on the effectiveness and durability of the equipment.

ATTENTION!

It is important to check the load bearing capacity of the substructure to accommodate an impact device and the stresses that may occur during a crash. (See section 9 - Table: System load and cable

Note:

A qualified person is not authorized to repair!

Maximum service life

The maximum service life of the anchorage device for occasional and appropriate use without obvious wear and optimum conditions is 15 years from the date of first use.

The service life depends substantially on the type of application and frequency.

In extreme cases, the PPE can be damaged already during the first use to an extent that it should be taken out of service immediately.

For this reason, a review of the PPE before and after each use is imperative!

12. Delivery point of the anchorage device



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Test protocol GREENLINE rope anchorage system

Project:	Rope system:
----------	--------------

Client	Contractor

Test carried out on:		
----------------------	--	--

CHECK POINTS: ☐ checked and in order!	IDENTIFIED DEFECTS: (Description of defects / measures)
--	---

ASSEMBLY DOCUMENTATION:	
☐ Test protocol	
☐ Acceptance protocol	
☐ Dowel protocols	
☐ Photo documentation	
ROOF SEALING:	
☐ No damages	
☐ No corrosion	
VISIBLE PARTS SUPPORT CONSTRUCTION:	
☐ No deformation	
☐ No corrosion	
☐ Secure fit	
STAINLESS STEEL ROPE:	
☐ Visual inspection	
☐ Rope strands	
INTERMEDIATE ROPE HOLDER:	
☐ No deformation	
☐ Welding seams	
☐ Screw connections secured	

Project:	Rope system:
-----------------	---------------------

END FASTENERS:	
☐ No deformation	
☐ welds	
☐ Screw connections secured	
ENDBEFESTIGUNGEN	
☐ No deformation	
☐ Screw connections secured	

END LOCKS:	
☐ Tight fit of the cylinder head bolts	
☐ Indicator control clamps (green) on end fasteners	
☐ Rope pre-tension 50 - 120 kg	
☐ Test welding points (crevice corrosion)	
SKID:	
☐ Screw connections secured	
☐ Sliding gap max. 3.7 mm	
☐	
PPE (PERSONAL FALL PROTECTION EQUIPMENT): VERIFICATION ACCORDING TO THE MANUFACTURER DATA	
☐ Expiry date	
☐ Annually recurring review performed	
☐ Not checked (no authorization)	

Acceptance result:

The safety device corresponds to the assembly and use instructions of the manufacturer and the current technology. The safety-related reliability is confirmed by the installation firm.

Remarks:

Date / signature

Date / signature

14. Approval record GREENLINE rope safety system

Project:	
----------	--

PRODUCT: Anchorage system - rope system	
---	--

	Client:	Contractor:	Installation firm:
Administrator:			
Company address:			

The client approves the performance of the contractor. The assembly and use instructions, dowel protocols, photo documentation were made available to the client (building owner) and have to be made available to the user. When accessing the safety system, the positions of the anchorage devices (e.g.: sketch of roof top view) are to be documented by the building owner in design plans.

The expert confirmed with mechanic responsible for the safety system that the installation work has been performed properly, according to the current state of technology and according to the assembly and use instructions of the manufacturer. The safety-related reliability is confirmed by the installation firm.

Remarks: _____

Acceptance report / documentation

DOWEL PROTOCOL / PHOTO DOCUMENTATION

Date:	Location:	Dowel type:	Setting depth	Drill ø:	Tightening torque:	Photos: (Filenames)

The undersigned installation firm assures the proper processing of the dowel according to the manufacturer's guidelines. (Proper cleaning of bores, compliance with curing and processing temperature, edge distances of the dowels, inspection of the ground, etc.)

Substructure (concrete quality (e.g.: C20 / 25) / rafter dimension, etc.): _____

Installation of the support structure by: _____

Installation of rope system by: _____

Client: _____	Installer: _____
Name	Name
_____	_____
Date / signature	Date / signature

15. Horizontal rope safety system

GREENLINE EN 795 - Typ C

For roof access (system access), this notice by the owner shall be placed and be clearly visible:

NOTES ON THE EXISTING ROOF SAFETY SYSTEM

The use is restricted to adhering to the assembly and use instructions.

Depository of assembly and use instructions, test records, etc. is:

- Overview diagram showing the position of the anchorage devices:

- Manufacturer and system name: GREEN International Absturzsicherungs GmbH „End Fitting Set Fast End“
- Date of last audit: _____
- Highest number of persons to be protected: _____
- Need for energy absorbers: _____

Deformation and displacement (max 1m) of the anchorage device under load

+ Manufacturer specification of the personal protective equipment used including rope deflection

+ Height

+ 1 m safety margin

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



ENDSCHLOSS SET FAST END



ENDSCHLOSS SET FAST END+

SPANISH

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



DATOS DEL PROYECTO

MARCADO DEL SISTEMA

EMPRESA INSTALADORA

Índice

1. Indicación importante	5
1.1. Control antes de cada uso	5
1.2. Equipamiento compatible	5
2. Indicaciones generales de seguridad	6
3. Descripción del producto Greenline	8
3.1. Homologación	8
3.2. Usuarios	8
3.3. Elemento de amarre	8
3.4. Acceso al dispositivo de anclaje	8
3.5. Garantía	9
3.6. Normas	9
4. Datos técnicos Greenline GES-4 grande	9
5. Aplicación	9
5.1. Examen antes del uso del dispositivo de anclaje GREENLINE	9
5.2. Uso del dispositivo de anclaje horizontal	10
6. Exámenes	12
6.1. Examen del dispositivo de anclaje, tipo C (equipo de tracción por cable)	12
6.2. Examen del arnés y de los elementos de amarre	12
6.3. Examen del punto de anclaje móvil (sistema anticaídas)	12
7. Componentes del sistema	12
7.1. Soporte intermedio del cable GZH con 1 punto de fijación	12
7.2. Soporte de curva 90° GEH - 90° con 1 punto de fijación	13
7.3. Soporte de curva 45 ° GEH - 45 ° con 1 punto de fijación	13
7.4. Soporte de curva 90 ° FKS- 90 ° con 2 puntos de fijación	14
7.5. Juego de cierre final GES-4 GREENLINE	14
7.6. Plano detallado juego de cierre final GES-4	15
7.7. Placa de identificación (estándar) tipo C	16
7.8. Placa de identificación (de carga) tipo C / E	16
7.9. Placa de características Variante F	17
8. Tabla: Carga del sistema y deflexión del cable	18
9. Ejemplo de cálculo: Espacio libre mínimo por debajo del	19
10. Mantenimiento	20
11. Organismo homologador del dispositivo de anclaje	20
12. Tabla: Carga de sistema Deflexión del cable GREENLINE	21

13. Protocolo de examen sistema de tracción por cable GREENLINE 22	
14. Protocolo de homologación GREENLINE Equipo de tracción por cable	24
15. Sistema de tracción por cable horizontal	25
16. Tarjeta de control	26
17. Notas	27

1. Indicación importante

- Estas instrucciones de seguridad deben estudiarse cuidadosamente antes de usar o instalar el dispositivo de anclaje y deben seguirse a rajatabla!
- Los usuarios del dispositivo de anclaje deben haber leído y entendido estas instrucciones de seguridad antes del uso y deben cumplir con las instrucciones del fabricante.
- Si el dispositivo de anclaje se distribuye en países donde se hablen otros idiomas, el distribuidor debe asegurarse de que las instrucciones de uso sea suministradas en el correspondiente idioma del país
- No se pueden realizar cambios constructivos en el dispositivo de anclaje sin la aprobación expresa y por escrito del fabricante (GREEN International Absturzsicherungs GmbH).
- Los cambios afectan a la eficacia del dispositivo de anclaje y, por lo tanto, a la seguridad del usuario.

1.1. Control antes de cada uso

- Antes de su uso, se debe comprobar todo el dispositivo de anclaje en busca de defectos evidentes mediante examen visual (por ejemplo: conexiones sueltas de los tornillos, deformaciones, desgaste, corrosión, sellado defectuoso del techo, etc.). Si existen dudas sobre el funcionamiento seguro del sistema de anclaje, este debe ser revisado por un especialista (documentación escrita).
- Debe haber un plan de medidas de rescate en el que se tengan en cuenta todas las emergencias en el trabajo.
- Antes de empezar a trabajar, hay que tomar las medidas necesarias para que no haya objetos que puedan caer desde el lugar de trabajo hacia abajo. El área por debajo de la zona de trabajo debe mantenerse libre.
- Antes de usar el dispositivo de anclaje, hay que controlar la superficie de apoyo (p. ej., techo de chapa) para comprobar que no tenga defectos visibles.
- El dispositivo de anclaje no debe ser utilizado en caso de intensidades de viento que excedan el nivel normal.

1.2. Equipamiento compatible

- La fijación al dispositivo de anclaje horizontal GREENLINE se realiza enganchándolo conforme a las instrucciones al sistema anticaídas de GREEN (aprobado para una persona, todo el equipo es transitable), o con un mosquetón (según EN 362) (equipo no transitable).
- Para la conexión se debe usar un equipo de protección personal contra caídas conforme a EN 361 (arnés) y EN 363 (sistema anticaídas, amortiguador de caídas absorbedor de fuerza EN 355 con elemento de amarre EN 354).
- Se debe evitar un peligro/mal funcionamiento debido a la combinación no autorizada de elementos individuales del equipamiento de EPP. ¡Debe cumplirse con las instrucciones de uso del EPP utilizado!
- **Atención:** Para el uso horizontal solamente solo se utilizarán elementos de amarre aptos para este uso previsto y que hayan sido sometidos a ensayo para el correspondiente tipo de borde (bordes afilados, chapa trapezoidal, vigas de acero, hormigón, etc.).

2. Indicaciones generales de seguridad

- Los dispositivos de anclaje horizontal que han sido ensayados de acuerdo con EN 795, tipo C, solo pueden ser instalados por especialistas competentes conocedores del sistema de seguridad para techo.
- El dispositivo de anclaje horizontal GREENLINE solo debe ser instalado por personas que hayan sido capacitadas por la empresa GREEN International Absturzsicherungs GmbH.
- El dispositivo de anclaje solo debe ser utilizado por personas conocedoras de estas instrucciones de uso y de las normas de seguridad locales aplicables. Dichas personas deben estar en buen estado físico y mental y deben haber recibido instrucción sobre los EPP (Equipos de protección personal).
- Los niños y las mujeres embarazadas no deben usar el sistema de seguridad.
- Las limitaciones por motivos de salud pueden afectar a la seguridad del usuario cuando se trabaja en altura.
- Durante la instalación/el uso del sistema de seguridad horizontal GREENLINE, se debe cumplir con y respetar las correspondientes normas de prevención de accidentes aplicables.
- Antes de comenzar a trabajar, se debe determinar qué medidas de rescate se tomarán en todos los tipos posibles de emergencias.
- Los instaladores deben asegurar que la superficie de apoyo sea adecuada para fijar el dispositivo de anclaje. En caso de duda, se debe consultar a un ingeniero estructural.
- El dispositivo de anclaje está diseñado para soportar la tensión en todas las direcciones paralelamente a la superficie de instalación o en ángulo recto con el soporte.
- Si se producen ambigüedades durante la instalación, es esencial ponerse en contacto con el fabricante.
- El sellado de la cubierta del techo debe llevarse a cabo de modo adecuado, siguiendo las directrices pertinentes.
- La fijación adecuada del sistema de seguridad a la edificación debe documentarse mediante protocolos de instalación de la correspondiente situación de instalación. Es aconsejable incluir fotos de la situación de instalación.
- El acero inoxidable no debe entrar en contacto con el polvo de lijado de metales ni con herramientas de acero, ya que esto puede producir corrosión.
- Todos los tornillos de acero inoxidable deben lubricarse con un lubricante adecuado antes de proceder a la instalación.
- El dispositivo de anclaje debe planificarse, instalarse y usarse de forma que, si el equipo de protección personal se usa de manera adecuada, no sea posible ninguna caída por el borde de caída.
- Al acceder al sistema de seguridad de techo, las posiciones de los dispositivos de anclaje deben documentarse mediante planos (p. ej.: croquis de la vista del techo).
- El espacio mínimo libre requerido por debajo del borde de caída hasta el suelo se calcula de la siguiente manera:
Especificación del fabricante del equipo de protección personal (amortiguadores de caída, etc.)
 - + deformación
 - + desplazamiento
 - + deflexión lateral de la guía horizontal (cable)
 - + estatura del usuario
 - + 1 m de distancia de seguridad.
- Todo el dispositivo de seguridad debe ser sometido a examen al menos una vez al año por un especialista. El examen llevado a cabo por un especialista debe ser documentado en la tarjeta de control suministrada.
- El dispositivo de anclaje GREENLINE debe incluirse en la protección contra rayos conforme a las regulaciones de protección contra rayos específicas del país, y no debe utilizarse como línea de detención.
- Después de una carga de caída, todo el sistema de seguridad debe ser retirado a fin de no ser usado posteriormente y debe ser examinado por un experto (subcomponentes, fijación a la superficie de apoyo, etc.).
- El dispositivo de anclaje ha sido desarrollado para la seguridad personal y no debe ser utilizado para otros fines. ¡No colgar nunca cargas indefinidas en el dispositivo de anclaje!
- No se pueden realizar cambios en el dispositivo de anclaje autorizado.
- En las áreas inclinadas del techo, es necesario evitar el deslizamiento de las avalanchas procedentes del mismo (hielo, nieve), haciendo uso de los correspondientes faldones paranieves.
- Atención: se requiere limpieza de nieve del sistema debido a la carga de presión de la nieve!

Resumen de algunas normas importantes:

DIN EN 795	Protección contra caídas - dispositivos de anclaje – requisitos y métodos de ensayo
DIN EN 353	Equipo de protección personal contra caídas – dispositivos anticaídas deslizantes
DIN EN 354	Equipo de protección personal contra caídas – elementos de amarre
DIN EN 355	Equipo de protección personal contra caídas – amortiguadores de caídas
DIN EN 360	Equipo de protección personal contra caídas – dispositivos contra caída de alturas
DIN EN 361	Equipo de protección personal contra caídas – arneses
DIN EN 362	Equipo de protección personal contra caídas – elementos de amarre

Normas para la prevención de accidentes y normas de seguridad (extracto) para Alemania:

Normas de las asociaciones de profesionales (BGV), reglamentos (BGR), informaciones (BGI)

BGV A1	BG Bau (Asociación de profesionales del ramo de la construcción), «Principios de la prevención»
BGV C22	BG Bau (Asociación de profesionales del ramo de la construcción), «Normas de prevención de accidentes en trabajos de construcción»
BGI 530	BG Bau (Asociación de profesionales del ramo de la construcción), «Obras de ingeniería civil»
BGR 198	BG Bau (Asociación de profesionales del ramo de la construcción), «Uso de equipos de protección personal contra caídas»
BGR 199	BG Bau (Asociación de profesionales del ramo de la construcción), «Rescate de alturas y profundidades con equipos personales de protección contra caídas»

Aclaración de símbolos

	Peligro! El manejo inadecuado o sin el debido cuidado puede provocar una caída e incluso la muerte por accidente.
	Advertencia! El no cumplimiento puede provocar lesiones graves.
	Importante! Se muestra información útil y consejos de aplicación.

3. Descripción del producto Greenline

El dispositivo de anclaje GREENLINE según EN 795, tipo C (dispositivo de anclaje con una guía flexible) se utiliza para fijar el equipo de protección personal contra caídas. Este EPP debe ser colocado cada trabajador que se encuentre a menos de 2 m de altura de un borde donde haya peligro de caída (bordes de techo y de foso).

El dispositivo de anclaje GREENLINE ha sido desarrollado para aplicación horizontal y consta de un cable de acero de 8 mm de diámetro, el cual se sostiene por medio de al menos dos fijaciones en los extremos y varios soportes intermedios.

Todo el dispositivo de anclaje GREENLINE está compuesto de acero inoxidable y de componentes de aluminio anodizado.

El usuario del sistema está conectado al sistema de seguridad mediante un arnés, un amortiguador de caídas y el deslizador de cable GREENRUNNER de GREEN.

Las ventajas del dispositivo de anclaje GREENLINE son múltiples: su simplicidad, ergonomía y seguridad fueron puntos clave en la planificación del dispositivo de anclaje con una guía flexible.

Los componentes del dispositivo de anclaje GREENLINE han sido desarrollados basados en años de experiencia y son sinónimo de la más alta seguridad, opciones de montaje extremadamente eficientes y óptima facilidad de uso, que permite al usuario una ejecución eficaz y racional de sus actividades y ello con la mayor seguridad posible.

Desarrollado como un sistema de flujo continuo, el dispositivo de anclaje GREENLINE ofrece soportes intermedios de cable transitables y móviles. A través de estos soportes intermedios de cable móviles, se puede desplazar el dispositivo de anclaje desde los laterales de las superficies de techo

y de los bordes de techo. Los elementos fijos de curva de 90 °, así como los elementos de curva que se pueden doblar individualmente, proporcionan la máxima libertad de movimiento para hasta cuatro usuarios simultáneos del sistema.

El dispositivo de anclaje GREENLINE puede instalarse, p. ej., a lo largo de fachadas, en techos planos y en techos inclinados y en la industria. Para mantener la carga de caída lo más baja posible para el usuario, el dispositivo de anclaje está equipado

con modernos componentes de pretensado y amortiguación en los puntos extremos.

3.1. Homologación

El dispositivo de anclaje GREENLINE ha sido homologado por TÜV según EN 795, tipo C/CEN/TS 16415:2013. Todas las fijaciones a la superficie de apoyo previstas se someten a ensayo además, conforme a la norma, en la correspondiente superficie de apoyo.

El número permitido de usuarios para usar el dispositivo de anclaje GREENLINE se puede encontrar en la placa de características del correspondiente dispositivo de anclaje.

3.2. Usuarios

Solo las personas conocedoras de este manual de instrucciones y en buenas condiciones físicas y mentales pueden usar el dispositivo de anclaje horizontal GREENLINE. En caso de duda, el dispositivo de anclaje no debe ser utilizado. El número permitido de usuarios para el dispositivo de anclaje GREENLINE se puede encontrar en la placa de características del correspondiente dispositivo de anclaje. ¡De acuerdo con la Ley Alemana de Protección de los Empleados, se debe garantizar la vigilancia de las personas que se encuentren en el techo (Una segunda persona y asistencia técnica para poder iniciar las medidas de rescate)!

3.3. Elemento de amarre

Los arneses (EN 361) y las longitudes de los elementos de amarre (EN 363) deben ajustarse perfectamente a las personas portantes de los mismos y cumplir con los estándares válidos actuales.

3.4. Acceso al dispositivo de anclaje

El acceso al dispositivo de anclaje debe asegurarse por separado (ascensos, salidas). Para la entrada en o ascenso al dispositivo de anclaje horizontal, se debe cumplir con todas las normas de seguridad aplicables.

3.5. Garantía

Los componentes del sistema del anclaje GREENLINE están hechos de acero inoxidable y aluminio especial. Bajo condiciones normales de uso y ambientales, todos los componentes están garantizados por 2 años contra defectos de fabricación. Sin embargo, si el dispositivo de anclaje se usa en atmósferas particularmente corrosivas, este plazo puede verse reducido. En el caso de carga (caída del usuario) expira el derecho de garantía sobre los componentes diseñados para absorber la energía, los cuales posiblemente se deformen y deban ser reemplazados.

Atención: «GREEN International Absturzsicherungs GmbH» no asume ninguna responsabilidad ni garantía por la instalación de sistemas ni componentes que hayan sido suministrados e instalados por cualquier empresa de instalación bajo su responsabilidad.

3.6. Normas

EN 795:2012, tipo C para 1 persona

CEN/TS 16415:2013, tipo C para 4 personas

(Recomendación para el uso de dispositivos de anclaje por varias personas)

4. Datos técnicos

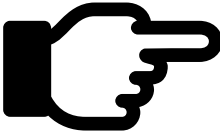
Número de usuarios:	máximo 4 personas al mismo tiempo
Distancias de fijación de los soportes de cable:	máximo 15 m
Cable guía:	tipo: 7 x 7 - 8 mm de diámetro
Carga de cable máx.:	37 kN (Carga de rotura)
Deflexión del cable lateralmente:	véase Tabla 1: 8. Página 16
Material componentes:	acero inoxidable, calidad 1.4301

El dispositivo de anclaje NO es apto para el trabajo asistido por cable.

5. Aplicación

5.1. Examen antes del uso del dispositivo de anclaje GREENLINE

Antes de usar el dispositivo de anclaje, se deben comprobar la abrazadera del indicador de caída y la tensión inicial del muelle en las conexiones finales (Véase el párrafo 7.5). La tensión inicial del cable del dispositivo de anclaje horizontal debe ser de 50 a 120 kg (Variante UNI máximo 50 kg). Si no se puede leer la tensión inicial del cable en la escala de las conexiones finales, el sistema de cable debe ser revisado por un especialista antes de seguir siendo usado. No se debe continuar utilizando el sistema de cable en caso de reconocer indicios de deterioro en los componentes del sistema o en el cable de soporte debido a corrosión o deformación, etc.,

	Advertencia Después de una caída o un efecto de fuerza excesiva, hay una distancia visible entre la abrazadera del indicador de caída y la abrazadera del cable, véase punto 7.5. No se debe seguir utilizando el sistema.
	Indicación: Antes de cada uso, se debe garantizar que el espacio necesario esté disponible debajo del usuario, de modo que en caso de una caída, no sea posible un impacto contra el suelo u otro obstáculo.

Véase párrafo: 9 «Ejemplo de cálculo: espacio libre mínimo por debajo del borde de caída»

5.2. Uso del dispositivo de anclaje horizontal

En el dispositivo de anclaje GREENLINE de diámetro de cable de 8 mm puede asegurarse contra caídas un máximo de 4 personas.

¡Cada usuario debe usar un punto de anclaje móvil separado (por ejemplo, sistema anticaídas foto de ejemplo GREENRUNNER 01) para

el dispositivo de anclaje!

Solo se pueden usar los sistemas anticaídas aprobados por el fabricante, puesto que solo así se garantiza la capacidad de

atravesamiento de los soportes intermedios

y una utilización óptima y segura del dispositivo de anclaje al completo.

¡Los usuarios nunca deberían engancharse al dispositivo de anclaje solo con un simple gancho de mosquetón!

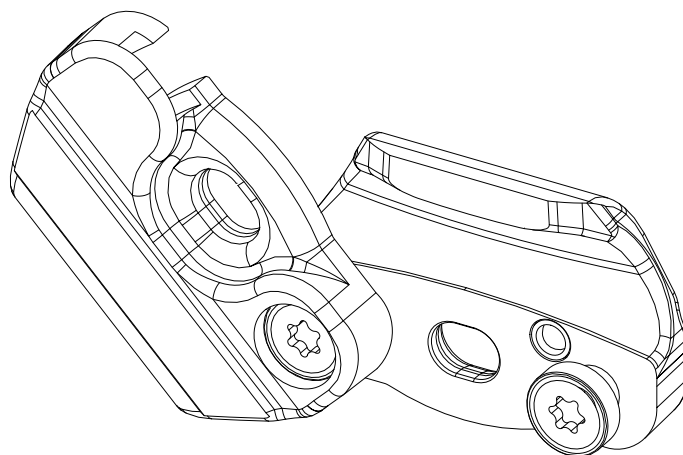
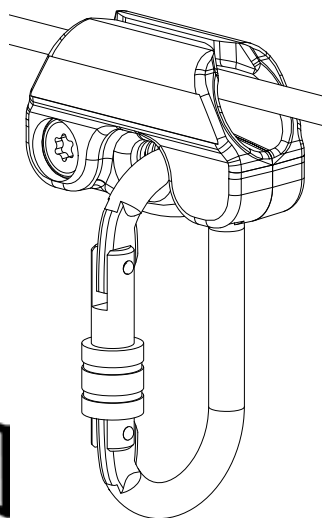
Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.b. Karabiner) direkt am Anschlagsystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar.

Use solo elementos de amarre según EN 354 + EN 355, p. ej., elemento de amarre de 2 cables con amortiguador de caídas integrado.

Indicación: El dispositivo de anclaje ya no puede atravesarse con un elemento de amarre de acuerdo con EN 354 + 355 en los soportes intermedios.

El dispositivo de anclaje solo se puede usar junto con los siguientes accesorios de seguridad: Amortiguador de acuerdo con EN 355, elemento de amarre de acuerdo con EN 354, cinturón de parada y sujeción de acuerdo con EN 358, EN 361, EN 362 EN 363.

Foto de ejemplo: punto de anclaje móvil deslizador de cable GREENRUNNER 01



ATENCIÓN:

Antes de instalar y usar el deslizador de cable se deben leer atentamente las instrucciones de instalación y uso. Debe cumplirse con las indicaciones de seguridad.

6. Exámenes

6.1. Examen del dispositivo de anclaje, tipo C (equipo de tracción por cable)

Antes de cada uso, el usuario debe examinar el dispositivo de anclaje GREENLINE para comprobar que está en buen estado (examen visual). Asimismo, el estado de dicho dispositivo de anclaje debe ser examinado una vez al año por un especialista conocedor del dispositivo de anclaje GREENLINE. En casos excepcionales, pueden requerirse exámenes adicionales o intervalos de examen más cortos, dependiendo del área de uso (rayos, ambiente corrosivo, etc.).

6.2. Examen del arnés y de los elementos de amarre

Antes de cada uso, examine el arnés, el elemento de amarre y los puntos de sujeción de acuerdo con sus instrucciones de uso. Cualquier persona que trabaje en áreas con riesgo de caída debe, bajo su propia responsabilidad, tener en cuenta la altura de caída (Véase punto 9 Ejemplo de cálculo: espacio libre mínimo por debajo del borde de caída). El elemento de amarre y sus longitudes de cable al dispositivo de anclaje deben adaptarse siempre a las circunstancias locales. Los elementos de amarre (cable con reductor de cable) deben ajustarse (lo más corto posible, cable siempre tenso), de modo que se evite cualquier caída por el borde de caída (sistema de retención) o de modo que la longitud del elemento de amarre se mantenga tan baja como sea posible (sistema de sujeción). Solo así se puede limitar al mínimo la altura de una posible caída libre.

6.3. Examen del punto de anclaje móvil (sistema anticaídas)

Antes de su uso, el sistema anticaídas debe ser examinado en busca de signos de desgaste, deterioro y corrosión. La dimensión del hueco (hueco de paso) del rotor GREENRUNNER 01 puede ascender como máximo a 3,7 mm en posición cerrada. En el examen anual llevado a cabo por un especialista, se deben registrar en el protocolo de examen la dimensión del hueco medida y el estado del sistema anticaídas.

7. Componentes del sistema

7.1. Seilzwischenhalter „ZH“

Art. 4891 04 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Beidseitige Begehrbarkeit des Systems
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“

Art. 4891 10 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Frei biegsam bis 40° Seilumlenkung
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Optimal für Überkopfsysteme
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar

Art. 4891 05 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12

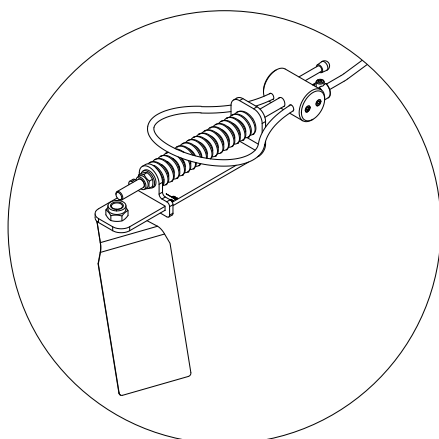


7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16

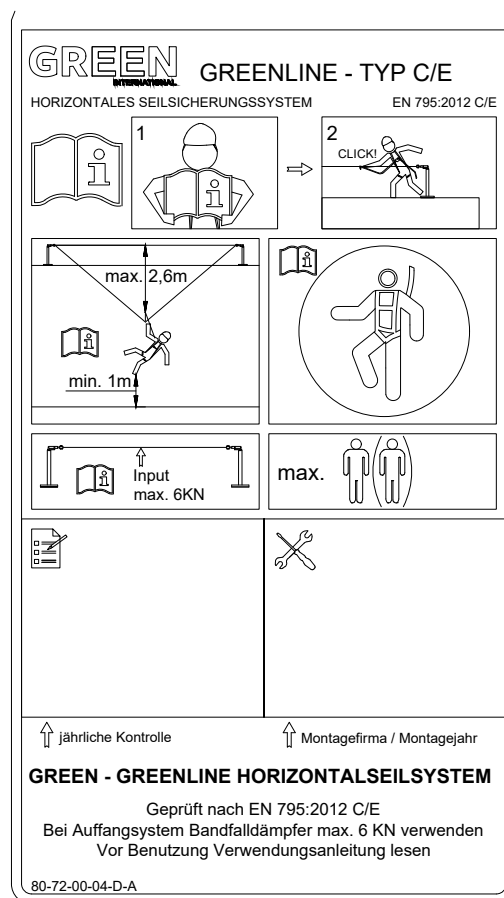
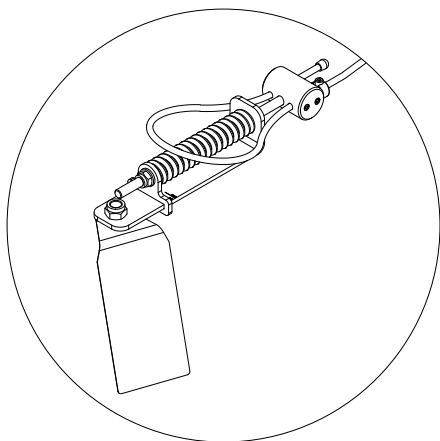




7.15. Placa de identificación (de carga) tipo C / E

Cada dispositivo de anclaje tiene una placa de sistema con la siguiente información:

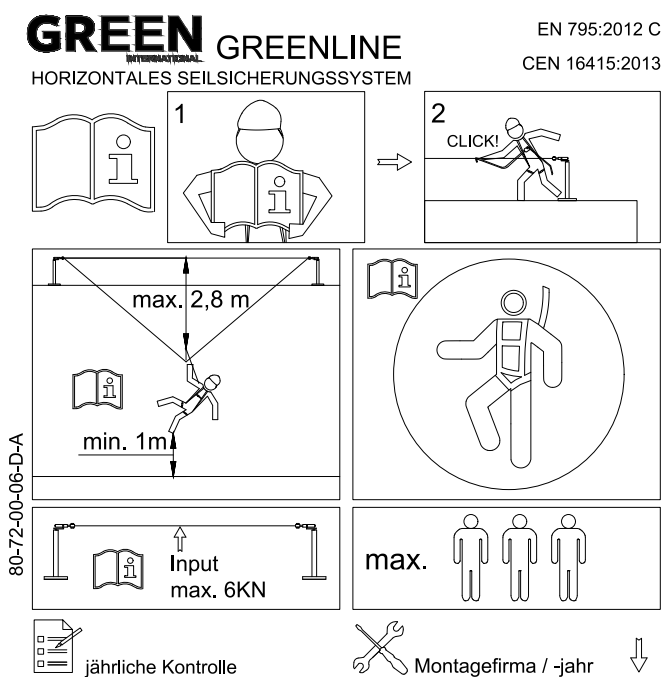
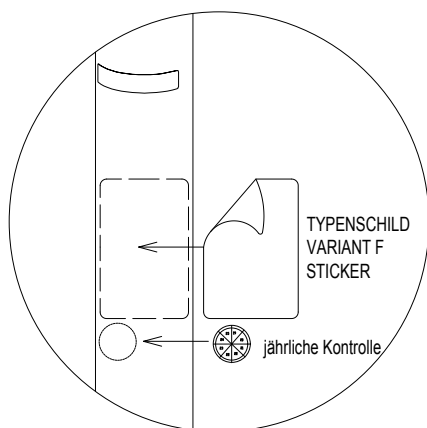
- Sistema de seguridad personal según EN 795, tipo C
- Número máx. de usuarios
- Especificación para usar el amortiguador de caídas
- Especificación deflexión máxima de cable
- Indicación de que se debe cumplir con las instrucciones de uso:
- Empresa instaladora
- Fecha de la instalación
- Fecha del siguiente examen



7.14. Placa de características Variante F

Cada dispositivo de anclaje tiene una placa de sistema con la siguiente información:

- Sistema de seguridad personal según EN 795, tipo C
- Número máx. de usuarios
- Especificación para usar el amortiguador de caídas
- Especificación deflexión máxima de cable
- Indicación de que se debe cumplir con las instrucciones de uso:
- Empresa instaladora
- Fecha de la instalación
- Fecha del siguiente examen

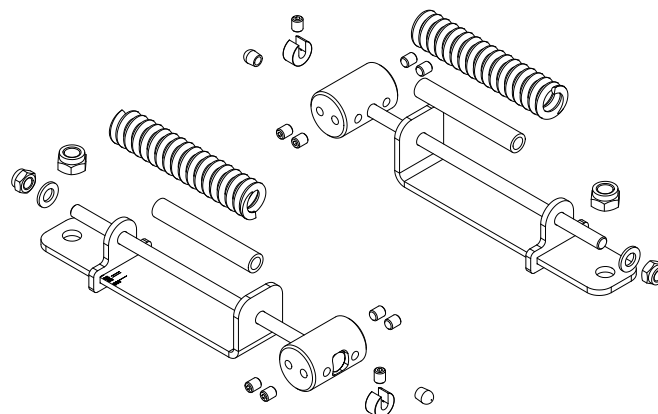
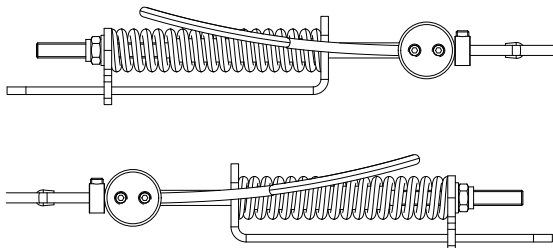


7.16. Juego de cierre final **GES-4 GREENLINE**

Art. 6891 03 60

La limitación de las cargas en los extremos del dispositivo de anclaje, a fin de proteger la estructura, es solo una de las tareas de la fijación de cierre final FAST END. Más que un absorbedor de energía convencional, la fijación de cierre final FAST END contiene en una sola unidad 4 características importantes:

- Tensor
- Tensor de cable
- Absorbedor de energía
- Indicador de tensión

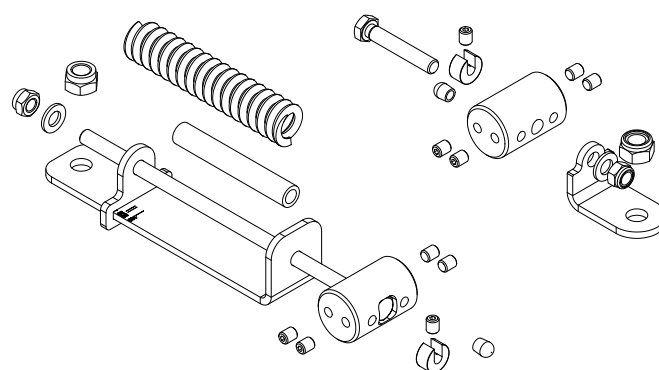
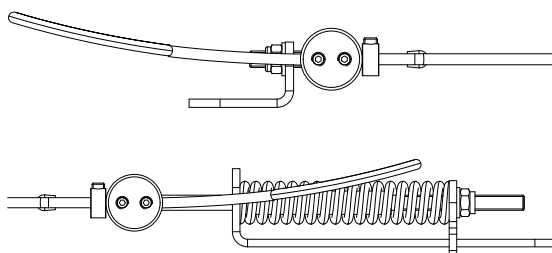


7.17. Juego de cierre final **GES-4 GREENLINE**

Art. 6891 03 10

La limitación de las cargas en los extremos del dispositivo de anclaje, a fin de proteger la estructura, es solo una de las tareas de la fijación de cierre final FAST END. Más que un absorbedor de energía convencional, la fijación de cierre final FAST END contiene en una sola unidad 4 características importantes:

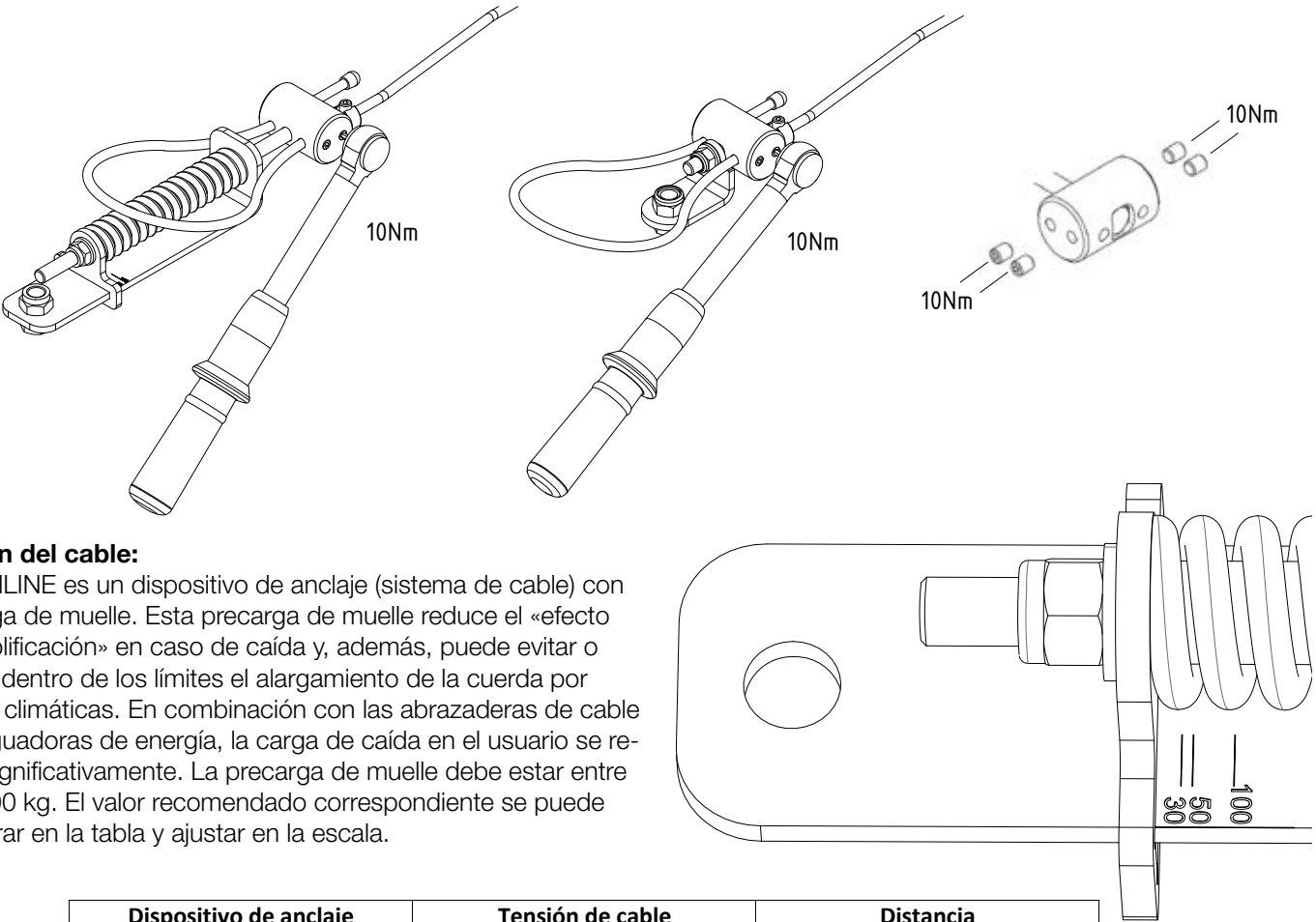
- Tensor
- Tensor de cable
- Absorbedor de energía
- Indicador de tensión



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+

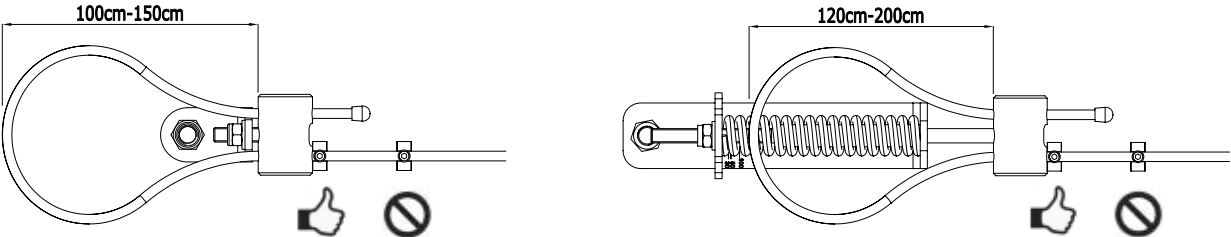


Tensión del cable:
GREENLINE es un dispositivo de anclaje (sistema de cable) con precarga de muelle. Esta precarga de muelle reduce el «efecto de amplificación» en caso de caída y, además, puede evitar o reducir dentro de los límites el alargamiento de la cuerda por causas climáticas. En combinación con las abrazaderas de cable amortiguadoras de energía, la carga de caída en el usuario se reduce significativamente. La precarga de muelle debe estar entre 30 y 100 kg. El valor recomendado correspondiente se puede encontrar en la tabla y ajustar en la escala.

Dispositivo de anclaje	Tensión de cable	Distancia
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
Überkopf	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Tensión de cable = Valor máx. en kg Distancia = Distancia máxima en m (entre los dispositivos de anclaje)

Indicador de carga/Abrazadera indicadora:
Con la abrazadera indicadora de caída instalada, se puede determinar de modo simple una carga de caída del dispositivo de anclaje. En caso de carga, aumenta la distancia o dimensión del hueco de la abrazadera indicadora a la abrazadera del cable. Si la distancia de la abrazadera indicadora de caída es > 5 mm, antes de volver a utilizarlo un especialista debe verificar que el sistema no haya sufrido daños. El examen debe ser documentado por escrito por el experto.

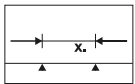
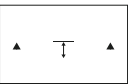
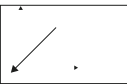


9. Tabla: Carga de sistema Deflexión del cable GREENLINE

Cálculo parámetros

1 usuario 100 kg
Tipo de cable Inox D = 8mm, 7x7
Cable estático Sin amortiguación
Altura de caída 2 m
Temperatura 20°C

GREENLINE

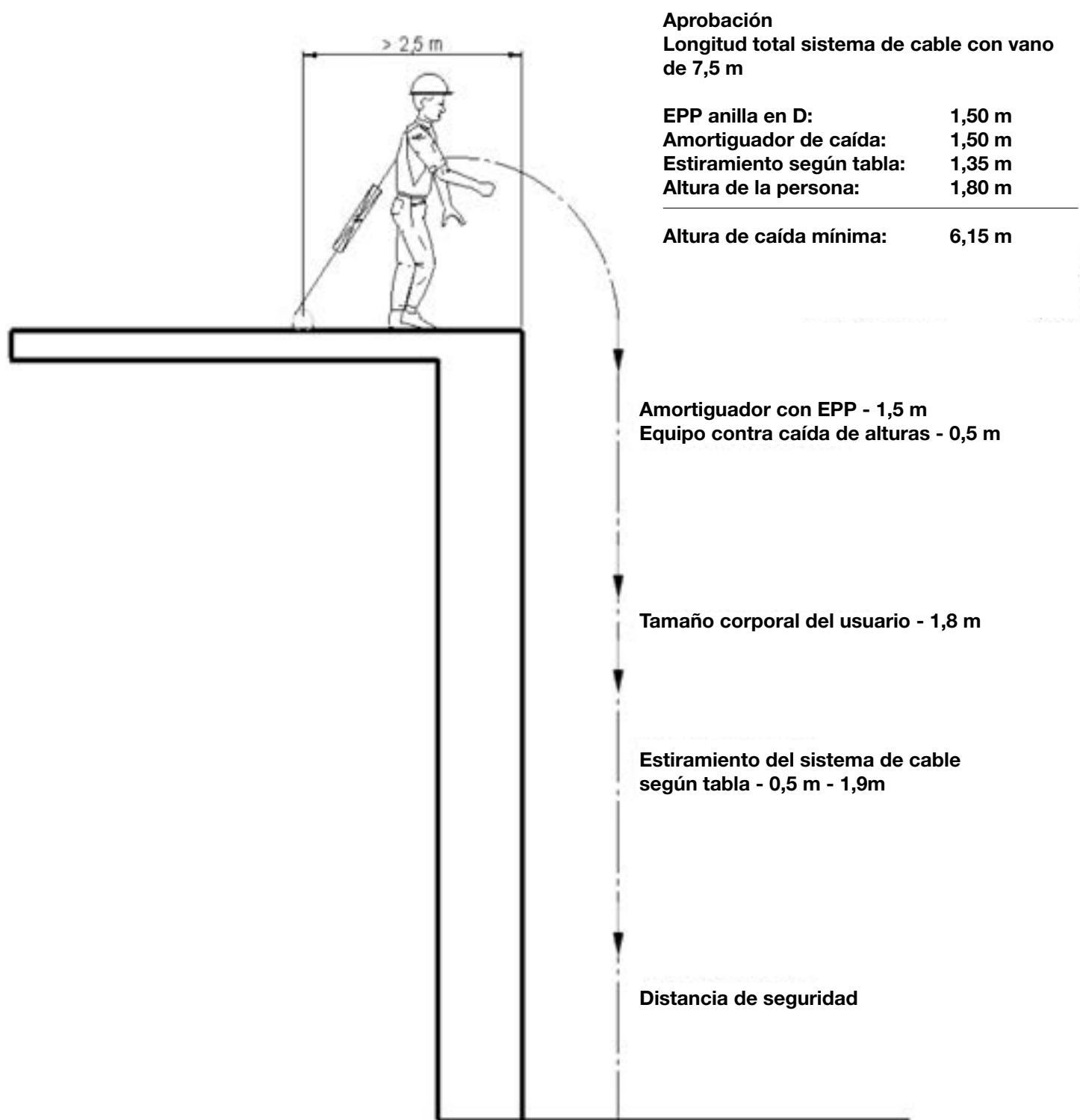
Configuración del sistema			Caída de 1 usuario - ¡Sin elementos amortiguadores!			
			Resultado del cálculo			
Distancia intermedia máxima (m)	Longitud total del sistema	Cantidad secciones intermedias	Deflexión de cable	Fuerza máxima en		
				Anclaje intermedio (kN)	Anclaje final (kN)	Curva de 90 ° (kN)
						
5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65
7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84
10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94
12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00
15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

¡Nos reservamos el derecho a realizar Cambios técnicos!

¡Asegúrese de que siempre haya suficiente altura libre por debajo del usuario! Debido a la longitud del cable de acuerdo con la tabla, la deflexión del cable puede variar

mucho. La distancia requerida al suelo resulta de la suma de: Desviación del cable según tabla + especificación del fabricante del sistema anticaídas utilizado + margen de seguridad mínimo de 1 m. Mediante la instalación de un absorbedor de energía o mediante el uso de un sistema de retención, se pueden

10. Ejemplo de cálculo: Espacio libre mínimo por debajo del



11. Mantenimiento

Por razones de seguridad, está permitido que las reparaciones del dispositivo de anclaje sean llevadas a cabo solo por el fabricante o por una persona designada por él. Los componentes que hayan sufrido daño mecánico (p. ej., después de una caída) siempre deben ser reemplazados. En las reparaciones solo se deben usar repuestos originales o piezas de repuesto aprobadas por el fabricante. Los exámenes regulares del dispositivo de anclaje GREENLINE se llevarán a cabo cumpliendo con las especificaciones del fabricante, así como con las normas legales, las condiciones de uso y las condiciones operativas, y dichos exámenes regulares serán llevados a cabo por un especialista a instancias del operador cada vez que sea necesario, y como mínimo cada 12 meses.

A tener en cuenta:

Si entre los períodos de uso ha pasado más de un año, el examen debe ser llevado a cabo por un especialista a más tardar antes de cada uso respectivo del dispositivo de anclaje.

Los exámenes son importantes ya que la seguridad del usuario depende de la eficacia y la durabilidad del equipo.

¡ATENCIÓN!

Es importante examinar la capacidad de carga de la subestructura para alojar un dispositivo de anclaje y las tensiones que pueden producirse en caso de caída. (Véase punto 9 - Tabla: Carga del sistema y deflexión del cable)

Indicación:

¡Un especialista no está autorizado a llevar a cabo reparaciones!

Vida útil máxima

La vida útil máxima del dispositivo de anclaje para uso ocasional y adecuado sin desgaste aparente y en óptimas condiciones es de 15 años desde la fecha del primer uso.

La vida útil depende esencialmente del tipo de aplicación y de la frecuencia de uso. En casos extremos, el EPP puede sufrir deterioro ya en el primer uso, en cuyo caso deberá dejar de usarse inmediatamente.

¡Es por ello que es absolutamente necesario revisar el EPP antes y después de cada aplicación!

12. Organismo homologador del dispositivo de anclaje



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien (Viena)

13. Protocolo de examen sistema de tracción por cable GREENLINE

Proyecto:		Sistema de cable
Cliente	Proveedor	
Examen llevado a cabo el:		
¡Puntos de examen ☐ examinados y bien!	Defectos constatados (Descripción de deficiencias/Medidas)	
DOCUMENTACIÓN DE INSTALACIÓN		
☐ Protocolo de examen		
☐ Protocolo de aceptación		
☐ Protocolos de tacos		
☐ Documentación fotográfica		
SELLADO DEL TECHO		
☐ Sin deterioro		
☐ Sin corrosión		
PIEZAS VISIBLES ESTRUCTURA DE APOYO		
☐ Sin deformación		
☐ Sin corrosión		
☐ Ajuste firme		
CABLE DE ACERO		
☐ Examen visual		
☐ Trenzado del cable		
SOPORTE INTERMEDIO DEL CABLE		
☐ Sin deformación		
☐ Soldaduras		
☐ Conexiones roscadas aseguradas		

Proyecto:	Sistema de cable
-----------	------------------

FIJACIONES DE ESQUINA	
☐ Sin deformación	
☐ Soldaduras	
☐ Conexiones roscadas aseguradas	
FIJACIONES FINALES	
☐ Sin deformación	
☐ Conexiones roscadas aseguradas	

CIERRES FINALES	
☐ Ajuste firme de los tornillos cilíndricos	
☐ Abrazadera de control del indicador en la fijación final	
☐ Pretensado de cable 50 - 120 kg	
☐ Examen puntos de soldadura (corrosión por fisuras)	
DESLIZADOR	
☐ Conexiones roscadas aseguradas	
☐ Espacio deslizante máximo 3,7 mm	
☐	

EPP (EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA CAÍDAS)	
EXAMEN SEGÚN LA ESPECIFICACIÓN DEL FABRICANTE	
☐ Fecha de expiración	
☐ Examen anual recurrente llevado a cabo	
☐ No llevado a cabo (no ha habido autorización)	

Resultado de homologación: El sistema de seguridad cumple con las instrucciones de instalación y uso del fabricante y con las posibilidades tecnológicas. Se confirma la fiabilidad desde el punto de vista técnico.

Notas:

Fecha/Firma

Fecha/Firma

Plantilla

14. Protocolo de homologación GREENLINE Equipo de tracción por cable

Proyecto: _____

Producto: Sistema de tracción por cable - Equipo de cable _____

	Cliente:	Proveedor:	Empresa instaladora:
Especialista:			
Dirección de la empresa:			

El cliente acepta los servicios del proveedor.

Las instrucciones de instalación y uso, los protocolos de tacos y la documentación fotográfica se han entregado al cliente (constructor) y se pondrán a disposición del usuario. Al acceder al sistema de seguridad el constructor debe documentar las posiciones de los dispositivos de anclaje mediante planos (p. ej.: croquis de la vista superior del techo).

El especialista con el instalador conocedor del sistema de seguridad confirma que el trabajo de instalación se ha llevado a cabo de modo adecuado, de acuerdo con las posibilidades tecnológicas y con las instrucciones de instalación y uso del fabricante. La empresa instaladora confirma la fiabilidad en términos de seguridad.

Notas: _____

PROTOCOLO DE TACOS/DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Fecha	Ubicación	Tipo de taco	Profundidad de colocación	Taladro	Par de apriete	Fotos: (Nombres de archivo)

La empresa instaladora abajo firmante asegura el procesamiento adecuado de los tacos según las pautas del fabricante de los tacos. (Limpieza adecuada de los orificios perforados, cumplimiento de los tiempos de curado y temperatura de procesamiento, distancias al borde de los tacos, examen de la superficie de apoyo, etc.)

Superficie de apoyo (Calidad del hormigón (p. ej., C20/25)/dimensión de cables, etc.): _____

Instalación de la estructura de soporte por: _____

Instalación del sistema de cable por: _____

Cliente: _____
Nombre

Instalador: _____
Nombre

Fecha, firma

Fecha, firma

15. Sistema de tracción por cable horizontal

Para el acceso al techo (acceso al sistema), el cliente debe colocar esta indicación de modo que sea bien visible:

Indicaciones sobre el sistema de seguridad para techo existente

El uso solo puede hacerse de acuerdo con las instrucciones de instalación y uso.

El lugar de almacenamiento de las instrucciones de instalación y uso, protocolos de prueba, etc. es:

- Plan general con la posición de los dispositivos de anclaje:

- Fabricante y denominación del sistema: GREEN International Absturzsicherungs GmbH „Endschloss Set Fast End“
- Fecha del último examen: _____
- Número máximo de personas a proteger: _____
- Necesidad de amortiguadores de caídas: _____
- El espacio libre mínimo requerido debajo del borde de caída al suelo se calcula a partir de:
 - deformación & desplazamiento (máximo 1 m) del dispositivo de anclaje en situación de carga
 - + especificación del fabricante del equipo de protección personal utilizado, + deflexión del cable
 - + estatura corporal
 - + 1 m de distancia de seguridad.

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



SET DE VERROUILLAGE D'EXTRÉMITÉ FAST END



SET DE VERROUILLAGE D'EXTRÉMITÉ FAST END+

FRANÇAIS

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



DONNÉES DU PROJET

DESCRIPTION DU SYSTÈME

ENTREPRISE D'INSTALLATION

Table des matières

1. Remarque importante	5
1.1. Inspection avant chaque utilisation	5
1.2. Équipement compatible	5
2. Consignes de sécurité	6
3. Description du produit GREENLINE	8
3.1. Homologation	8
3.2. Utilisateurs	8
3.3. Dispositifs de raccordement	8
3.4. Accès au dispositif d'ancrage	8
3.5. Garantie	8
3.6. Normes	9
4. Spécifications techniques	9
5. Application	9
5.1. Essai avant l'utilisation du dispositif d'ancrage GREENLINE	9
5.2. Comment utiliser le dispositif d'ancrage horizontal	10
6. Essais	12
6.1. Inspection du dispositif d'ancrage type C (système de sécurité par cordes)	12
6.2. Examen des harnais et des éléments de fixation	12
6.3. Vérification du point d'ancrage mobile (coulisseau)	12
7. Composants du système	12
7.1. Support de corde intermédiaire « SZH » avec 1 point d'ancrage	12
7.2. Support de courbe 90° « GEH-90° » avec 1 point de fixation	13
7.3. Support de courbe 45° « GEH-45° » avec 1 point de fixation	13
7.4. Support de courbe 90° « FKS-90° » avec 2 points de fixation	14
7.5. Kit de verrou d'extrémité GREENLINE « GES-4 »	14
7.6. Vue éclatée du kit de verrou d'extrémité « GES-4 »	15
7.7. Plaque (Norme) Type C	16
7.8. Plaque Type C/E	16
7.9. Plaque Variant F	17
8. Charge du système et déflexion de la corde	18
9. Exemple de calcul : Espace minimal sous le bord du toit	19
10. Maintenance	20
11. Point de livraison du dispositif d'ancrage	20
12. Tableau : Charge du système GREENLINE et déflexion de la corde	21
13. Protocole d'essai du système d'ancrage de cordes GREENLINE	22
14. Rapport d'homologation du système de cordes de sécurité GREENLINE	24
15. Système horizontal de cordes de sécurité	25
16. Fiche de contrôle	26
17. Fiche de contrôle	26
18. Remarques	27

1. Remarque importante

- Les consignes de sécurité doivent être précisément étudiées avant l'utilisation ou l'installation du dispositif d'ancrage et leur respect est obligatoire !
- L'utilisateur du dispositif d'ancrage doit avoir lu et compris ces consignes de sécurité avant l'utilisation et doit respecter les consignes du fabricant.
- Dans le cas où le dispositif d'ancrage est commercialisé dans des pays ayant une langue différente, le revendeur doit garantir que le manuel d'utilisation est fourni dans la langue locale.
- Aucune modification structurelle sur le dispositif d'ancrage ne peut être effectuée sans l'autorisation explicite écrite du fabricant : GREEN International Absturzsicherungs GmbH.
- Les modifications peuvent limiter l'efficacité du dispositif d'ancrage et par conséquent la sécurité des utilisateurs.

1.1. Inspection avant chaque utilisation

- Avant l'utilisation, le système entier du dispositif d'ancrage doit être soumis à une vérification par inspection visuelle relative aux défauts évidents (p. ex. raccords à visser desserrés, déformations, abrasion, corrosion, étanchéité du toit défectueuse, etc.).
- En cas de doute relatif à la sécurité du dispositif d'ancrage, l'inspection par un expert doit être sollicitée (documentation écrite).
- Il doit y avoir un plan de sauvetage d'urgence dans lequel toutes les situations d'urgence au travail sont prises en considération.
- Avant de commencer les travaux, des mesures doivent être prises afin d'empêcher que des objets puissent tomber à partir du chantier. La zone sous le chantier doit être dégagée.
- La sous-construction (p. ex. toit de tôle) doit être vérifiée avant l'utilisation du dispositif d'ancrage au regard des défauts évidents (p. ex. fissures).
- Si la vitesse du vent dépasse le niveau habituel, veuillez arrêter l'utilisation du dispositif d'ancrage.

1.2. Équipement compatible

- L'attachement au dispositif d'ancrage GREENLINE Horizontal est réalisé avec un crochet adéquat du coulisseau GREEN (homologué pour une personne, dispositif entier déplaçable), ou avec un mousqueton (EN 362) (dispositif non déplaçable).
- Il doit être utilisé en vue de lier un équipement de protection individuelle antichute (PSAgA) conformément aux normes EN 361 (harnais de sécurité) et EN 363 (système d'arrêt de chute, absorbeur d'énergie EN 355 avec longe EN 354).
- Une combinaison incorrecte des éléments individuels de l'équipement EPI, entraînant un risque/un dysfonctionnement, est à éviter. Les consignes d'utilisation des EPI doivent être respectées !
- **Attention :** Pour une application horizontale, seuls des éléments de fixation adaptés à cet effet et aux modèles de bord correspondants (bords aiguisés, tôle trapézoïdale, poutre en acier, béton, etc.) sont à utiliser.

2. Consignes de sécurité

- Les dispositifs d'ancrage horizontaux, testés contre la norme EN 795 Type C, peuvent être installés uniquement par des personnes disposant des connaissances adéquates concernant le système de sécurité en toiture.
- Le dispositif d'ancrage horizontal « GREENLINE » peut être installé uniquement par des personnes qui ont été formées par l'entreprise GREEN International Absturzsicherungs GmbH.
- Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement par des personnes qui connaissent bien ce mode d'emploi ainsi que les règles de sécurité locales, et qui sont en bonne santé ou mentale, et sont formées à l'utilisation des EPI (équipements de protection individuelle).
- Des restrictions en matière de santé peuvent affecter la sécurité de l'utilisateur lors des travaux en hauteur.
- Pendant l'installation/l'utilisation du système de sécurité horizontal GREENLINE, les réglementations relatives en matière de prévention des accidents doivent être consultées et respectées.
- Avant de commencer les travaux, les procédures de sauvetage à introduire lors de toute situation d'urgence sont à définir.
- Les installateurs doivent s'assurer du fait que le sous-plancher soit apte à l'attachement du dispositif d'ancrage. En cas de doute, un ingénieur en structure doit être consulté.
- Le dispositif d'ancrage est conçu pour des sollicitations dans toutes les directions parallèles à la surface de montage ou perpendiculaires aux supports.
- Dans le cas où des incertitudes se produisent lors du montage, veuillez contacter le fabricant.
- L'étanchéification de la toiture doit être réalisée conformément aux recommandations appropriées.
- La fixation adéquate du système de sécurité sur la structure doit être documentée dans le journal d'installation de la situation d'installation correspondante – les photos sont recommandées.
- L'acier inoxydable ne doit pas entrer en contact avec de la poussière métallique d'affûtage ou avec des outils en acier. Ceci peut entraîner la corrosion.
- Avant le montage, tous les boulons en acier inoxydable doivent être graissés avec un lubrifiant adéquat.
- Le dispositif d'ancrage doit être conçu, installé et utilisé d'une manière à ce qu'aucune chute à partir des rebords ne soit possible lors de l'utilisation adéquate de l'équipement de protection individuelle.
- Lors de l'accès au système de sécurité en toiture, les positions des dispositifs d'ancrage (p. ex. schéma de la vue du toit) doivent être documentées dans les plans de conception.
- L'espace minimal entre le bord descendant et le sol est calculé de la manière suivante :
 - + déflexion latérale du guide horizontal (corde)
 - + Taille de l'utilisateur
 - + 1 m de marge de sécurité.
- Spécification du fabricant concernant l'équipement de protection individuelle (absorbeur de chute, etc.)
- Le produit de sécurité complet doit être soumis, au moins une fois, à inspection annuelle par un expert. L'inspection effectuée par un expert doit être documentée sur la fiche de contrôle fournie.
- Le dispositif d'ancrage « GREENLINE » doit être inclus dans le système de protection contre la foudre et ne doit pas être utilisé en qualité de parafoudre, conformément aux dispositions de protection contre la foudre.
- Suite à une chute, l'utilisation du système entier doit être évitée et le système doit être vérifié par un expert (composants, fixation sur le sol, etc.).
- Le dispositif d'ancrage a été développé pour la sécurité des personnes et ne devrait pas être utilisé à d'autres fins. Ne suspendez jamais des charges inconnues sur le dispositif d'ancrage !
- N'effectuez aucune modification sur le dispositif d'ancrage homologué.
- Dans le cas des toitures en pente, la prévention des avalanches du toit (glace, neige) est à assurer par des dispositifs adaptés à bloquer la neige.
- Attention: Le déneigement du système est nécessaire en raison de la charge de pression de la neige.

Aperçu de certaines normes importantes :

DIN EN 795	Protection contre les chutes - Dispositifs d'ancrage - Exigences et méthodes d'essai
DIN EN 353	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Antichutes
DIN EN 354	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Longes
DIN EN 355	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Absorbeurs d'énergie
DIN EN 360	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Antichutes à rappel automatique
DIN EN 361	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Harnais d'antichute
DIN EN 362	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Connecteurs

Règlementations en matière de prévention des accidents et règles de sécurité (extrait) en Allemagne :

Règlementations (BGR), informations (BGI) en matière de sécurité au travail BG (BGV)

BGV A1	BG Bau « Principes de prévention »
BGV C22	BG Bau « Règlementations en matière de prévention des accidents lors des constructions »
BGI 530	BG Bau « Travaux de construction en hauteur »
BGR 198	BG Bau « Utilisation des équipements de protection individuelle antichute »
BGR 199	BG Bau « Sauvetage en hauteur et en profondeur avec des équipements de protection individuelle antichute »

Légende des symboles

	DANGER ! Une manipulation incorrecte peut entraîner une collision, voire un accident.
	AVERTISSEMENT ! Le manquement à cette instruction peut causer des blessures graves.
	IMPORTANT ! Des informations utiles et des conseils d'utilisation sont affichés.

3. Description du produit GREENLINE

Le dispositif d'ancrage GREENLINE, en conformité avec la norme EN 795 Type C (Dispositif d'ancrage avec guide flexible) est utilisé pour la fixation d'un équipement de protection individuelle contre les chutes. Cet EPI doit être porté par tout travailleur qui se trouve à moins de 2 m d'un bord descendant (toit et bords d'une fosse).

Le dispositif d'ancrage GREENLINE a été conçu pour une application horizontale et est constitué d'un câble d'un diamètre de 8 mm en acier inoxydable qui est tenu par au moins deux liens aux extrémités ainsi que de nombreux supports intermédiaires.

Le dispositif d'ancrage complet GREENLINE est fait en acier inoxydable avec des composants en aluminium anodisé.

L'utilisateur du système est lié au système de sécurité par un harnais d'antichute, un absorbeur de chute ainsi que par le coulisseau de câble GREEN - GREENRUNNER.

Le dispositif d'ancrage GREENLINE présente des avantages variés - la simplicité, l'ergonomie et la sécurité ont constitué des points clés dans la conception du dispositif d'ancrage avec guide flexible.

Les composants du dispositif d'ancrage GREENLINE ont été développés à la base des expériences acquises pendant de nombreuses années, ils assurent une sécurité très élevée, des options de montage extrêmement efficaces, ainsi qu'une facilité d'utilisation optimale qui permet une réalisation des activités efficace et effective et la sécurité la plus élevée possible.

Conçu pour constituer un système continu, le dispositif d'ancrage GREENLINE fournit des supports de corde intermédiaires mobiles et déplaçables. Par ces supports de corde intermédiaires mobiles, le dispositif d'ancrage peut être enlevé du toit plat et des égouts. Les éléments de courbe 90° fixés et les éléments de courbe qui peuvent être individuellement pliés offrent une liberté de mouvement maximale jusqu'à quatre utilisateurs en même temps.

Le dispositif d'ancrage GREENLINE peut être monté par exemple sur des façades, des toits plats et inclinés ainsi que dans l'industrie. Afin de maintenir la charge d'impact la plus basse possible pour l'utilisateur, le dispositif d'ancrage est fixé aux extrémités par des composants de précontrainte et d'amortissement modernes.

3.1. Homologation

Le dispositif d'ancrage GREENLINE est certifié TÜV, conformément à la norme EN 795 Type C / CEN/TS 16415:2013.

Tous les renforcements de la sous-construction fournis sont également testés conformément aux normes sur la surface correspondante.

Afin de connaître le nombre autorisé des utilisateurs du dispositif d'ancrage GREENLINE, veuillez consulter la catégorie du dispositif d'ancrage correspondant.

3.2. Utilisateurs

Le dispositif d'ancrage horizontal GREENLINE peut être utilisé uniquement par des personnes qui connaissent bien ces consignes, et qui sont en bonne santé physique et mentale. En cas de doute, veuillez arrêter l'utilisation du dispositif d'ancrage. Afin de connaître le nombre autorisé des utilisateurs du dispositif d'ancrage, veuillez consulter la catégorie du dispositif d'ancrage correspondant.

Conformément à la Loi sur la protection des employés, la surveillance des personnes sur le toit doit être assurée (afin d'avoir recours à une deuxième personne et à une aide technique lors des opérations de sauvetage) !

3.3. Dispositifs de raccordement

Les harnais (EN 361) et les longueurs de dispositif de raccordement (EN 363) doivent être adaptés à l'objet en question et doivent se conformer aux normes en vigueur.

3.4. Accès au dispositif d'ancrage

L'accès au dispositif d'ancrage doit être sécurisé d'une manière séparée (entrée, sortie).

Pendant l'entrée ou la sortie à partir du dispositif d'ancrage horizontal, toutes les réglementations en vigueur en matière de santé et de sécurité doivent être respectées.

3.5. Garantie

Les composants du système du dispositif d'ancrage GREENLINE sont faits en acier inoxydable et en aluminium spécial. Dans des conditions de fonctionnement et des conditions climatiques normales, tous les composants sont garantis pour une période de 2 ans contre les erreurs de fabrication. Néanmoins, si le dispositif d'ancrage est utilisé dans des milieux particulièrement corrosifs, cette période peut être raccourcie. Dans le cas où une sollicitation d'une charge (la chute d'un utilisateur) entraîne l'invalidation de la garantie pour les composants conçus pour l'absorption de l'énergie, ils ont pu obtenir des déformations possibles et doivent être remplacés.

Attention : Pour l'installation du système et des composants, qui ont été livrés et installés par des entreprises d'installation sous leur responsabilité, la société GREEN International Absturzsicherungs GmbH décline toute responsabilité et ne donne aucune garantie.

3.6. Normes

EN 795:2012 Type C pour 1 personne

CEN/TS 16415:2013 Type C pour 4 personnes

(Recommandation pour l'utilisation des dispositifs d'ancrage par plus d'une personne)

4. Spécifications techniques

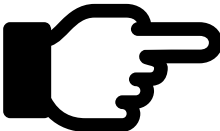
Nombre maximal des utilisateurs :	4 personnes au maximum en même temps
Distances de fixation des supports de corde :	3-15 m
Corde de guide :	Type : 7x7 - ø 8 mm
Charge maximale de la corde :	37 kN (charge de rupture)
Côté de déflexion de la corde, voir Tableau 1 :	S.21 / Sect. 8
Matériau de construction :	Acier inoxydable, nuance 1.4301

Le dispositif d'ancrage n'est pas approprié à des travaux sur cordage.

5. Application

5.1. Essai avant l'utilisation du dispositif d'ancrage GREENLINE

Avant l'utilisation du dispositif d'ancrage, la pince d'indicateur de chute et la précharge du ressort doivent être vérifiées aux raccordements des extrémités (voir section 0). La pré-tension de la corde du dispositif d'ancrage horizontal doit être 75-100 kg. Dans le cas où aucune pré-tension n'est lisible sur l'échelle des raccordements des extrémités, le système de cordes doit être vérifié par un expert avant toute nouvelle utilisation. Dans le cas où des traces d'endommagement par corrosion ou déformation, etc., peuvent être identifiées sur les composants du système ou sur le câble porteur, le système de cordes ne doit plus être utilisé.

	AVERTISSEMENT Avant chaque utilisation, veuillez vous assurer que l'espace libre exigé est disponible sous l'utilisateur, afin que dans le cas d'une chute, aucun impact sur le sol ou sur un autre obstacle ne soit possible.
	REMARQUE Après une chute ou une force excessive, une distance visible se présente à partir de la pince d'indicateur de chute jusqu'à la pince de corde, voir section 7.6. Le système ne doit plus être utilisé.

voir Tableau 9 : « Exemple de calcul : espace minimal sous le bord du toit ».

5.2. Comment utiliser le dispositif d'ancrage horizontal

Par le dispositif d'ancrage GREENLINE ayant un diamètre de corde de 8 mm, 4 personnes au maximum sont autorisées d'être protégées contre une chute.

Chaque utilisateur doit disposer d'un point d'ancrage mobile séparé (p. ex. coulisseaux, exemple de photo GREENRUNNER 01) dans la direction d'ancrage !

Seuls des coulisseaux homologués par le fabricant doivent être utilisés, étant donné que la mobilité des supports intermédiaires ainsi qu'une utilisation optimale du dispositif d'ancrage complet ne sont garanties que dans ce cas.

Les utilisateurs ne doivent jamais se suspendre uniquement avec un simple mousqueton à la corde de sécurité !

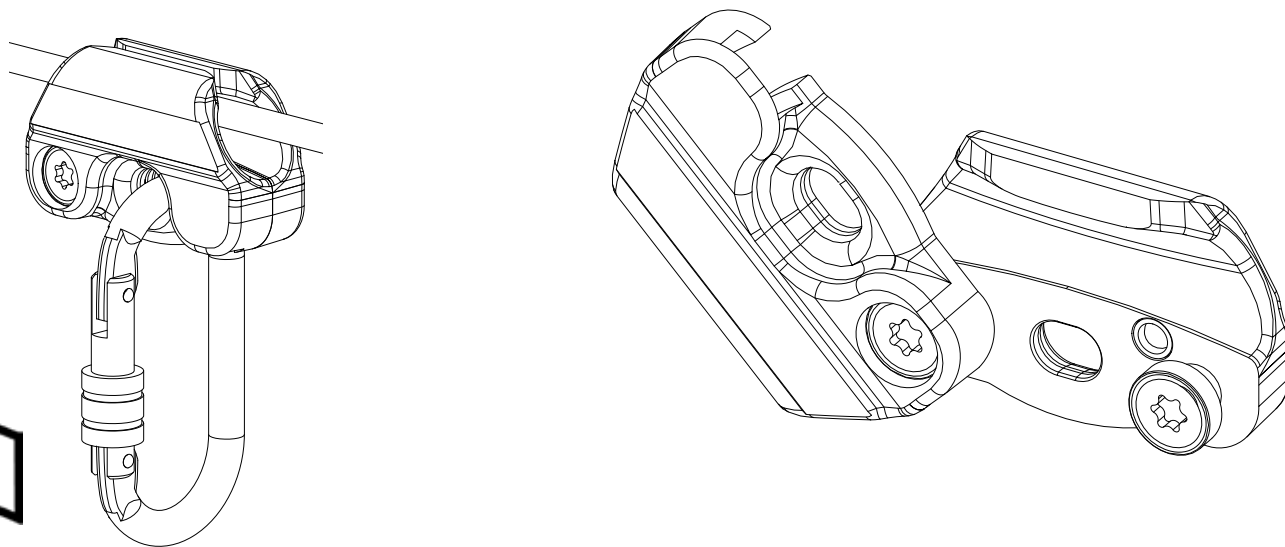
Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.b. Karabiner) direkt am Anschlagssystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar.

Utilisez uniquement des éléments de fixation conformes aux normes EN 354 + EN 355, par exemple, une longe double avec absorbeur de choc intégré.

Remarque : Le dispositif d'ancrage n'est pas déplaçable sur les supports intermédiaires avec un élément de fixation, conformément aux normes EN 354 +355.

Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement en liaison avec des accessoires de sécurité suivants : Absorbeurs de chute conformément à la norme EN 355, éléments de fixation conformément à la norme EN 354, harnais et ceintures conformément aux normes EN 358, EN 361, EN 362 EN 363.

- Photo d'exemple : point d'ancrage portable, p. x. coulisseau « GREENRUNNER 01 »



ATTENTION

Avant le montage et avant l'utilisation, ce manuel d'installation et d'utilisation doit être soigneusement lu. Les consignes de sécurité doivent être respectées.

6. Essais

6.1. Inspection du dispositif d'ancrage type C (système de sécurité par cordes)

Le dispositif d'ancrage GREENLINE doit être vérifié avant chaque utilisation par l'utilisateur concernant la condition adéquate (inspection visuelle), et par un expert connaissant le dispositif GREENLINE une fois par an. Dans des cas exceptionnels, en fonction du domaine d'application, des inspections supplémentaires ou des intervalles d'inspection plus courtes pourraient être exigées (foudre, environnement corrosif, etc.).

6.2. Examen des harnais et des éléments de fixation

Avant chaque utilisation du harnais, vérifiez les éléments de fixation et les points d'ancrage, conformément à leur modes d'emploi. Toute personne qui travaille dans des environnements exposés au risque de chute doit prendre en considération la hauteur de chute prévue à sa propre responsabilité (voir Section 9. Exemple de calcul : espace minimal sous le bord du toit).

Les dispositifs de fixation et la longueur de leurs cordes au dispositif d'ancrage doivent être toujours adaptés aux conditions locales. Les éléments de fixation (corde avec coupe corde) doivent être réglés (le plus court possible, la corde toujours tendue) d'une manière à ce qu'une chute puisse être évitée à travers les bords (système de retenue) ou les longueurs des éléments de fixation doivent être maintenues les plus courtes possibles (système d'arrêt de chute). La limitation au minimum de la hauteur d'une éventuelle chute libre n'est possible que de cette manière.

6.3. Vérification du point d'ancrage mobile (coulisseau)

Le coulisseau doit être vérifié avant l'utilisation en vue de la découverte des traces d'usure, de dommage et de corrosion. La mesure d'écart (écart parcouru) du coulisseau GREENRUNNER 01 doit être 3,7 mm au maximum à l'état fermé. Lors du contrôle annuel effectué par un expert, la distance mesurée et la condition du coulisseau doivent être documentées dans le rapport d'essai.

7. Composants du système

7.1. Seilzwischenhalter „ZH“

Art. 4891 04 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Beidseitige Begehrbarkeit des Systems
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“

Art. 4891 10 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Frei biegsam bis 40° Seilumlenkung
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Optimal für Überkopfsysteme
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar

Art. 4891 05 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12



7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16

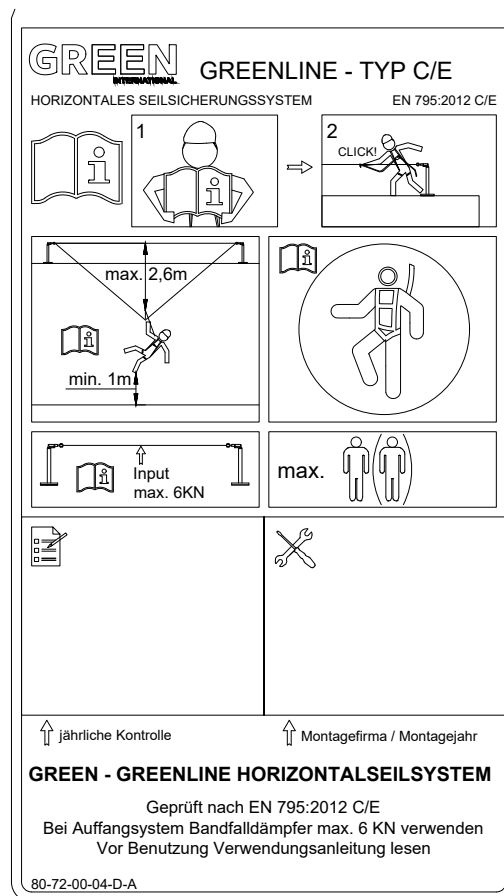
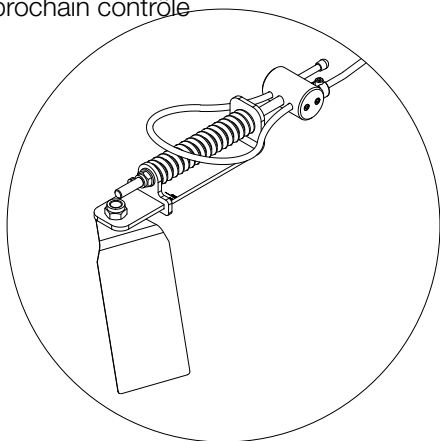




7.15. Plaque Type C/E

Sur chaque dispositif d'ancrage, il y a une plaque contenant les informations suivantes :

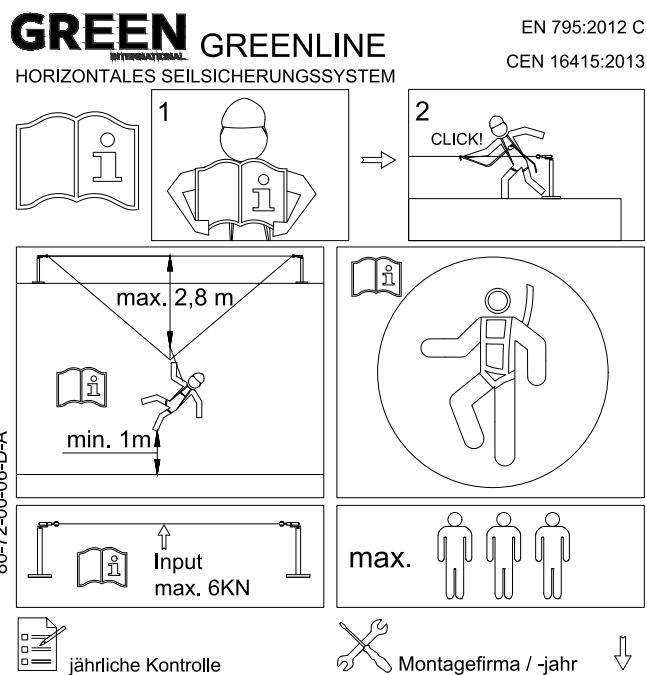
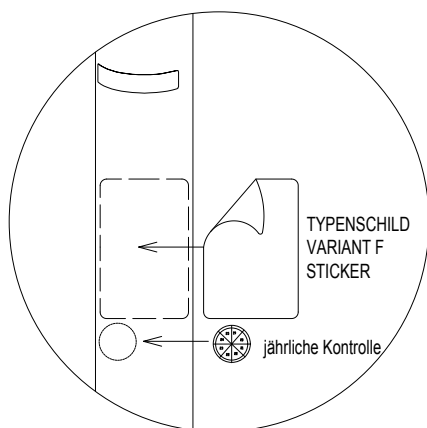
- Système de sécurité des personnes, conformément à la norme EN 795 Type C/E
- Nombre maximal des utilisateurs
- Informations concernant l'utilisation des absorbeurs d'énergie
- Indication de la déflexion maximale de la corde
- Veuillez noter que le mode d'emploi doit être lu.
- Entreprise d'installation
- Date de l'installation
- Date du prochain contrôle



7.14. Plaque Variant F

Sur chaque dispositif d'ancrage, il y a une plaque contenant les informations suivantes :

- Système de sécurité des personnes, conformément à la norme EN 795 Type C
- Nombre maximal des utilisateurs
- Informations concernant l'utilisation des absorbeurs d'énergie
- Indication de la déflexion maximale de la corde
- Veuillez noter que le mode d'emploi doit être lu.
- Entreprise d'installation
- Date de l'installation
- Date du prochain contrôle



7.16. GREENLINE Endschloss-Set „Fast End“

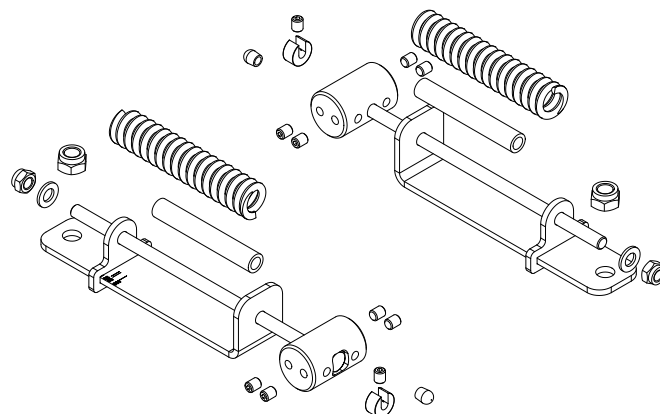
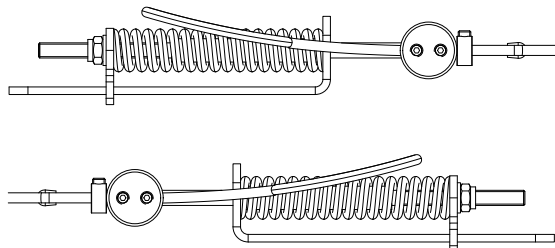
Art. 6891 03 60

La limitation des charges aux extrémités des dispositifs d'ancrage n'est qu'une des fonctions du verrou d'extrémité de fixation « FAST END » du point de vue de la protection de la construction.

Plus qu'un absorbeur d'énergie conventionnel, le verrou d'extrémité de fixation « FAST END » rassemble 4 fonctions importantes en une seule unité :

éléments :

- Tendeur de corde
- Indicateur de tension de corde
- Absorbeur d'énergie
- Afficheur de charge et sollicitations



7.17. Kit de verrou d'extrémité GREENLINE « FAST END »

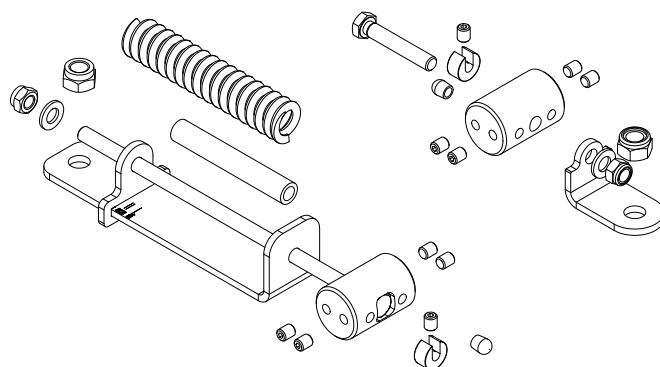
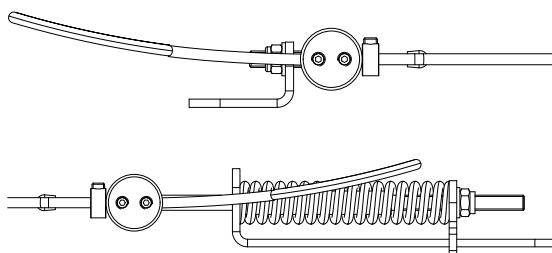
Art. 6891 03 10

La limitation des charges aux extrémités des dispositifs d'ancrage n'est qu'une des fonctions du verrou d'extrémité de fixation « FAST END » du point de vue de la protection de la construction.

Plus qu'un absorbeur d'énergie conventionnel, le verrou d'extrémité de fixation « FAST END » rassemble 4 fonctions importantes en une seule unité :

éléments :

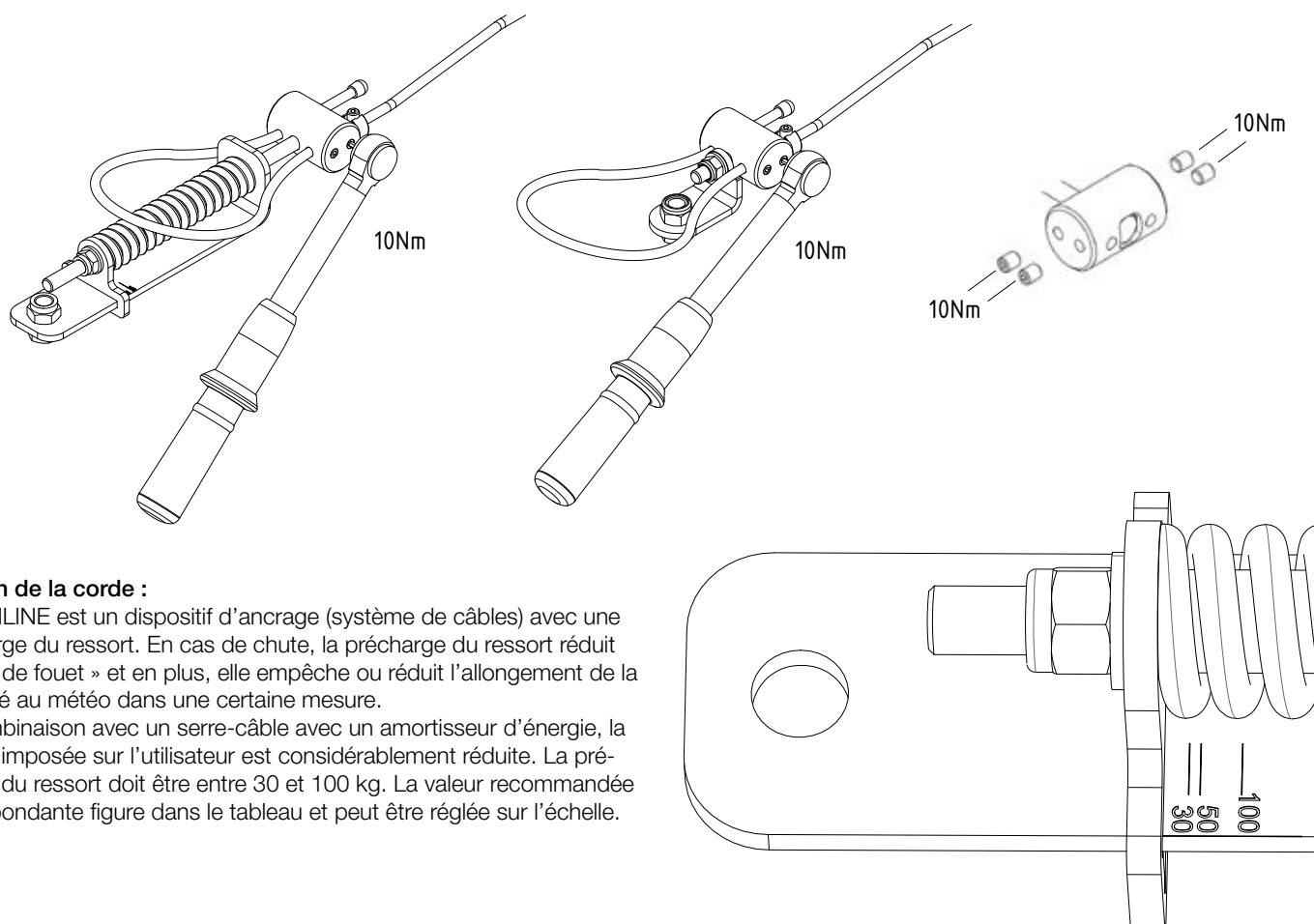
- Tendeur de corde
- Indicateur de tension de corde
- Absorbeur d'énergie
- Afficheur de charge et sollicitations



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+



Tension de la corde :

GREENLINE est un dispositif d'ancrage (système de câbles) avec une précharge du ressort. En cas de chute, la précharge du ressort réduit « l'effet de fouet » et en plus, elle empêche ou réduit l'allongement de la corde lié au météo dans une certaine mesure.

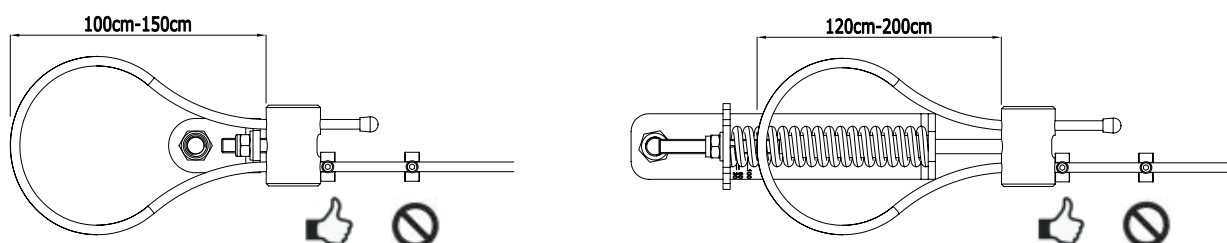
En combinaison avec un serre-câble avec un amortisseur d'énergie, la charge imposée sur l'utilisateur est considérablement réduite. La précharge du ressort doit être entre 30 et 100 kg. La valeur recommandée correspondante figure dans le tableau et peut être réglée sur l'échelle.

Dispositif d'ancrage	Tension de la corde	Distance
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
Überkopf	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Tension de la corde = valeur maximale en kg. Distance = distance maximale en m (entre les dispositifs d'ancrage).

Indicateur de charge/Pince d'indicateur :

Avec la pince d'indicateur de chute montée, la charge de chute du dispositif d'ancrage peut être simplement déterminée. En cas d'une charge, la distance ou la taille de l'écart entre la pince d'indicateur et la pince de corde augmente. Si la distance de la pince d'indicateur de chute est > 5 mm, le système doit être vérifié au regard des dommages par un spécialiste avant l'utilisation. L'essai doit être documenté à l'écrit par un expert.

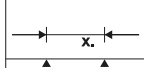
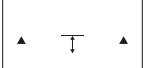
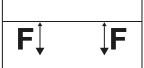
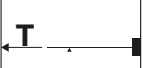


9. Tableau : Charge du système GREENLINE et déflexion de la corde

Paramètres de calcul

1 utilisateur 100 kg
Type de corde Inox D = 8 mm, 7x7
Câble statique sans amortisseur
Hauteur de chute 2 m
Température 20 °C

GREENLINE

Configuration du système			Collision d'1 utilisateur - sans éléments amortisseurs!			
			résultat de calcul			
Distance maximale intermédiaire (m)	Longueur totale du système (m)	Nombre des sections intermédiaires	Déflexion de la corde (m)	Force maximale entre l'armature (kn)	Force maximale ancrages aux extrémités (kn)	Courbe de 90° (kN)
						

5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65

7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84

10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94

12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00

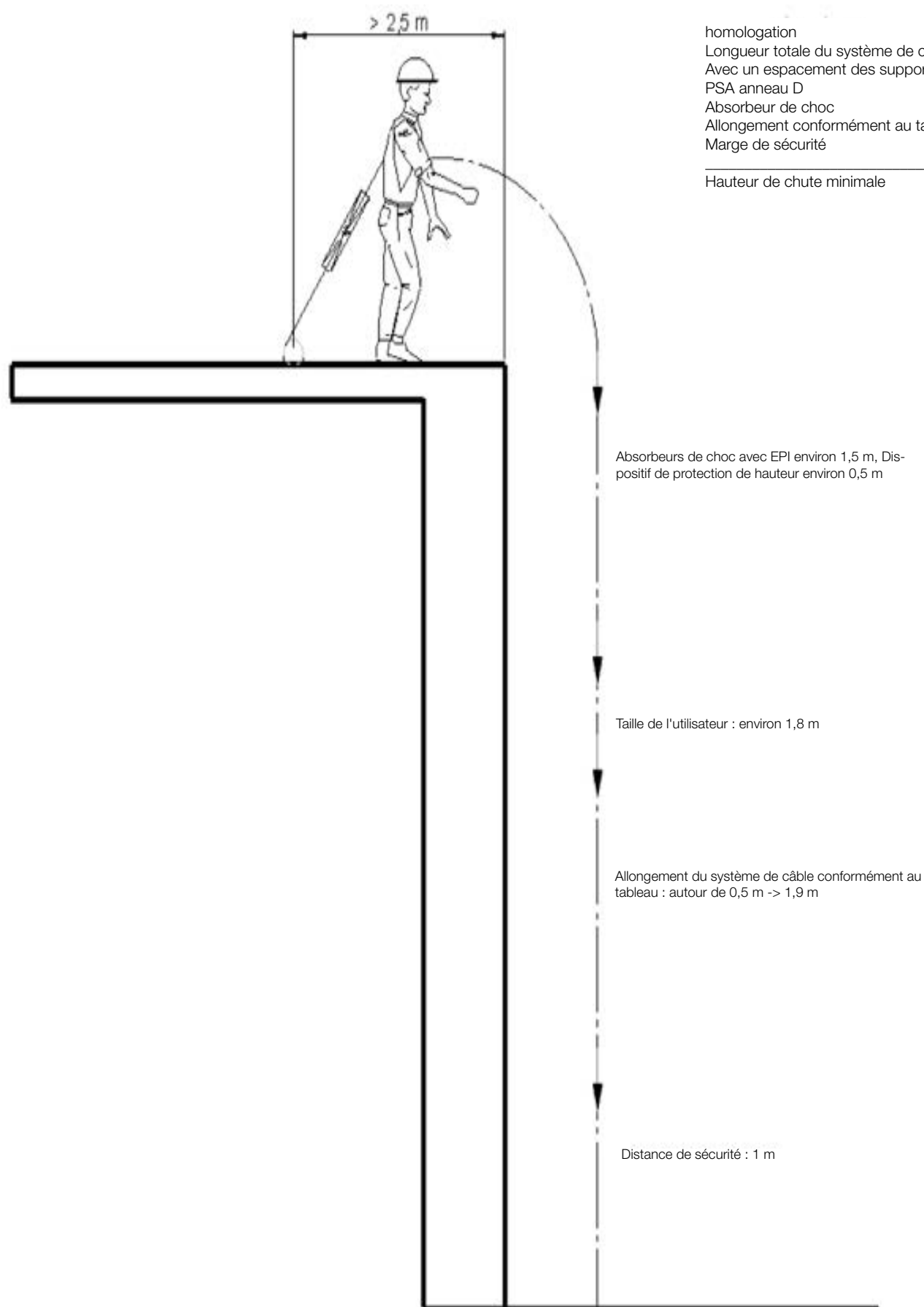
15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

Assurez toujours un espace vertical suffisant sous l'utilisateur !

La déflexion de la corde peut présenter des variations considérables à cause de la longueur de la corde conforme au tableau.
La distance nécessaire au sol est obtenue à partir de la somme de :

- Déflexion de la corde Tableau
- Spécification du fabricant concernant les EPI à utiliser
- Taille de l'utilisateur
- Marge de sécurité : au moins 1,0 m.

10. Exemple de calcul : Espace minimal sous le bord du toit



11. Maintenance

Pour des raisons de sécurité, les réparations du dispositif d'ancrage sont uniquement permises au fabricant ou à une personne autorisée par le fabricant. Les composants ayant subi un dommage mécanique (p. ex. après une chute) doivent être toujours remplacés. Pour les réparations, seules des pièces détachées originales ou des pièces de rechange approuvées par le fabricant peuvent être utilisées. Les inspections périodiques du dispositif d'ancrage GREENLINE doivent être réalisées au besoin, en conformité avec les spécifications du fabricant et en prenant en considération les exigences légales, les conditions d'utilisation et de fonctionnement ; néanmoins, au moins une inspection tous les 12 mois est à effectuer par un expert à la demande de l'opérateur.

Veillez noter :

Dans le cas où la durée de l'utilisation est supérieure à un an, une inspection par un expert doit être réalisée au plus tard avant l'utilisation du dispositif d'ancrage.

Les vérifications sont nécessaires car la sécurité des utilisateurs dépend de l'efficacité et de la longévité de l'équipement.

ATTENTION !

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour s'adapter à l'effet d'un dispositif ainsi qu'aux sollicitations qui peuvent se produire pendant une collision. (Voir section 9 - Tableau : Charge du système et câble)

Remarque :

Une personne qualifiée n'est pas autorisée à effectuer la réparation !

Durée de vie maximale

La durée de vie maximale d'un dispositif d'ancrage en cas d'une utilisation occasionnelle et appropriée, sans les conditions d'usure évidentes et dans des conditions optimales, s'élève à 15 ans à compter de la date de la première utilisation.

La durée de vie dépend considérablement du type et de la fréquence d'application.

Dans des cas extrêmes, les EPI peuvent être endommagés pendant la première utilisation d'une telle sorte qu'ils doivent être immédiatement retirés du service.

Pour cette raison, un examen des EPI s'avère impératif avant et après chaque utilisation !

12. Point de livraison du dispositif d'ancrage



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Protocole d'essai du système d'ancrage de cordes GREENLINE

Projet :	Système de cordes :
----------	---------------------

Client	Contractant

Essai réalisé le :		
--------------------	--	--

POINTS À VÉRIFIER : ☐ vérifiés et dans l'ordre !	DÉFAUTS IDENTIFIÉS : (Description des défauts/mesures)
---	--

DOCUMENTATION DU MONTAGE :	
☐ Protocole d'essai	
☐ Protocole d'acceptation	
☐ Protocole de chevilles	
☐ Documentation photographique	
ÉTANCHÉITÉ DU TOIT :	
☐ Aucun dommage	
☐ Aucune corrosion	
PARTIES VISIBLES DE LA CONSTRUCTION DE SUPPORT :	
☐ Aucune déformation	
☐ Aucune corrosion	
☐ Tenue sûre	
CORDE EN ACIER INOXYDABLE :	
☐ Inspection visuelle	
☐ Fils de corde	
SUPPORT DE CORDE INTERMÉDIAIRE :	
☐ Aucune déformation	
☐ Joints de soudure	
☐ Raccords à visser sécurisés	

Projet :	Système de cordes :
----------	---------------------

ÉLÉMENTS DE FIXATION AUX BOUTS :	
☐ Aucune déformation	
☐ Soudures	
☐ Raccords à visser sécurisés	
ENDBEFESTIGUNGEN	
☐ Aucune déformation	
☐ Raccords à visser sécurisés	

VERROUS D'EXTRÉMITÉ :	
☐ Ajustement serré des boulons à tête cylindrique	
☐ Pince de contrôle d'indicateur (Green) sur les éléments de fixations aux bouts	
☐ Pré-tension de la corde : 50-120 kg	
☐ Points de test de soudure (corrosion fissurante)	

SKID :	
☐ Raccords à visser sécurisés	
☐ Écart de glissade maximal 3,7 mm	
☐	

EPI (ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE ANTICHUTE) : VÉRIFICATION CONFORMÉMENT AUX DONNÉES DU FABRICANT	
☐ Date d'expiration	
☐ Contrôle périodique annuel réalisé	
☐ Non vérifié (pas d'autorisation)	

Résultat d'acceptation :

Le dispositif de sécurité correspond aux consignes de montage et d'utilisation du fabricant ainsi qu'à la technologie actuelle. La fiabilité relative à la sécurité est confirmée par l'entreprise d'installation.

Remarques :

Date/signature

Date/signature

Modèle

14. Rapport d'homologation du système de cordes de sécurité GREENLINE

Projet : _____

PRODUIT : Système d'ancrage - système d cordes _____

	Client :	Contractant :	Entreprise d'installation :
Administrateur :			
Adresse de l'entreprise :			

Le client approuve la réalisation du contractant. Les consignes de montage et d'utilisation, les protocoles de chevilles et la documentation photographique sont mis à la disposition du client (propriétaire du bâtiment) et doivent être mis à la disposition de l'utilisateur. Lors de l'accès au système de sécurité, les positions des dispositifs d'ancrage (p. ex. schéma de la vue du toit) doivent être documentées par le propriétaire du bâtiment dans les plans de conception.

L'expert a confirmé au responsable mécanique du système de sécurité que les travaux d'installation ont été réalisés d'une manière adéquate, conformément à la technologie de pointe et aux consignes de montage et d'utilisation du fabricant. La fiabilité relative à la sécurité est confirmée par l'entreprise d'installation.

Remarques : _____

Rapport d'acceptation/documentation

PROTOCOLE DES CHEVILLES/DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

Date :	Emplacement :	Type de cheville :	Profondeur de réglage	Perceuse ø :	Couple de serrage :	Photos : (Nom des fichiers)

L'entreprise d'installation soussignée garantit le traitement approprié des chevilles, conformément aux recommandations du fabricant. (Nettoyage adéquat des alésages, conformité avec la température de durcissement et de traitement, distance des chevilles, inspection du sol, etc.)

Sous-construction (qualité du béton (p. ex. : C20/25) / dimensions du chevron, etc.) : _____

Installation de la structure de support par : _____

Installation du système de cordes par : _____

Client : _____ Installateur : _____

Nom

Nom

Date/signature

Date/signature

Modèle

15. Système horizontal de cordes de sécurité

GREENLINE EN 795 - Type C

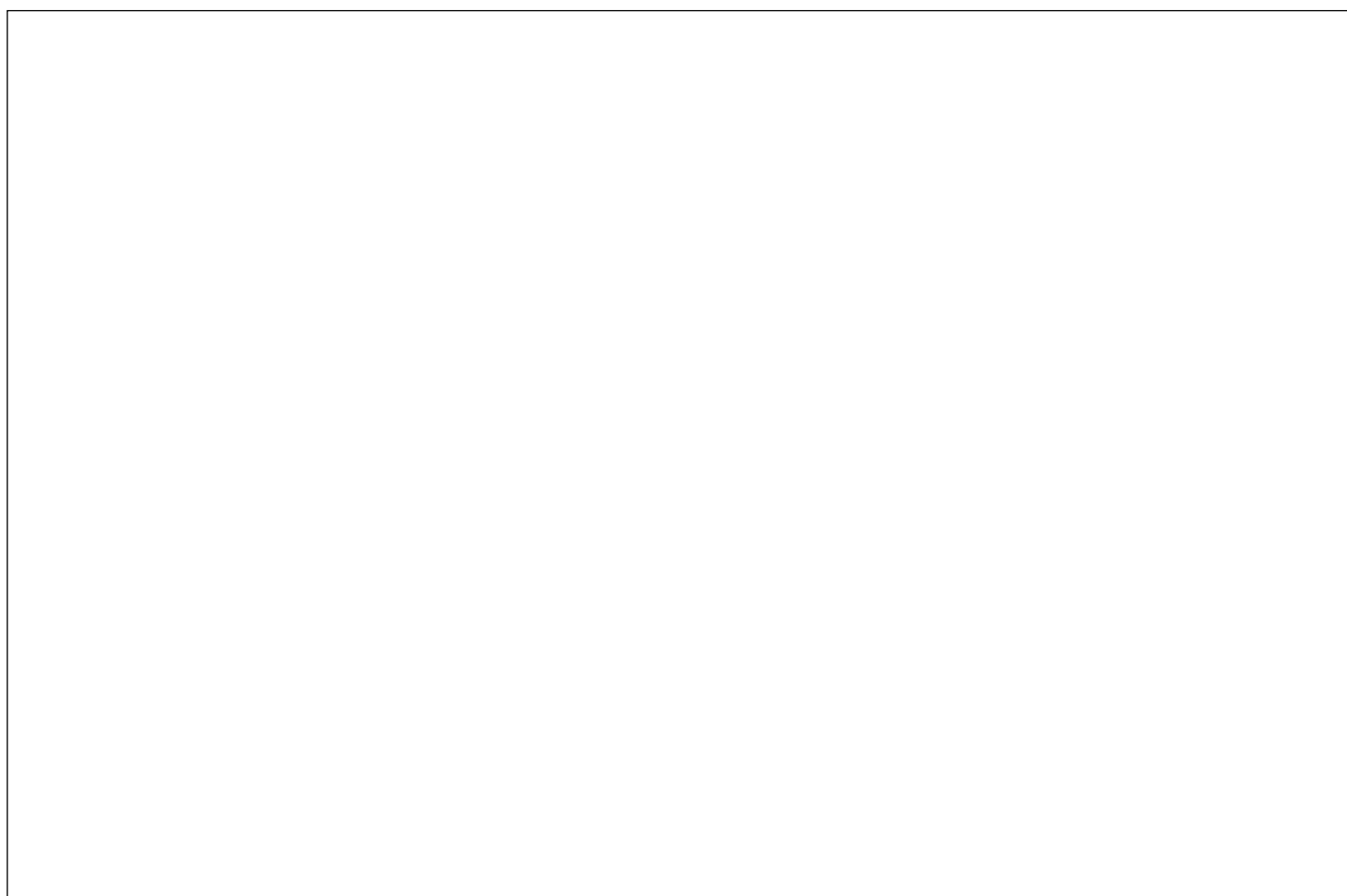
Lors de l'accès au toit (accès au système), cette notice du propriétaire doit être affichée de façon claire et visible :

REMARQUES RELATIVES AU SYSTÈME DE SÉCURITÉ EXISTANT EN TOITURE

L'utilisation est limitée dans la mesure du respect des consignes de montage et d'utilisation.

Le dépositaire des consignes de montage et d'utilisation, des rapports d'essais, etc., est :

- Diagramme général présentant la position des dispositifs d'ancrage :



- Fabricant et nom du système : GREEN International Absturzsicherungs GmbH „Endschloss Set Fast End“
- Date du dernier audit : _____
- Nombre maximal des personnes à protéger : _____
- Besoin d'absorbeurs d'énergie : _____

Déformation et déplacement (max. 1 m) du dispositif d'ancrage sous charge

+ Spécification du fabricant concernant l'équipement de protection individuelle utilisé, y compris la déflexion de la corde

+ Hauteur

+ 1 m de marge de sécurité

Modèle

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



ENDSCHLOSS SET FAST END



ENDSCHLOSS SET FAST END+

MAGYAR

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



PROJEKTADATOK

RENDSZERAZONOSÍTÓ

SZERELÉST VÉGZŐ CÉG

Tartalomjegyzék:

1. Fontos információ	5
1.1. Ellenőrzések minden használat előtt	5
1.2. Kompatibilis felszerelések	5
2. Általános biztonsági utasítások	6
3. GREENLINE termékleírás	8
3.1. Engedély	8
3.2. Felhasználó	8
3.3. Rögzítő elem	8
3.4. Hozzáférs a kikötési rendszer	8
3.5. Garancia	8
3.6. Szabványok és normák	9
4. Műszaki adatok	9
5. Használat	9
5.1. Ellenőrzés a GREENLINE kikötési rendszer használata előtt	9
5.2. A vízszintes kikötési rendszer használata	10
6. Ellenőrzések	12
6.1. C típusú kikötési rendszer ellenőrzése (kikötési rendszer drótkötézzel)	12
6.2. A teljes testhevederzet és a csatlakozóelemek ellenőrzése	12
6.3. Mozgó kikötési pont (futóelem) ellenőrzése	12
7. Rendszerelemek	12
7.1. „SZH” közbenső tartó 1 rögzítési ponttal	12
7.2. 90°-os „GEH-90°” íves tartó 1 rögzítési ponttal	13
7.3. 45°-os „GEH-45°” íves tartó 1 rögzítési ponttal	13
7.4. 90°-os „FKS-90°” íves tartó 2 rögzítési ponttal	14
7.5. GREENLINE „GES-4” végzárókészlet	14
7.6. Típustábla (standard) C típus	16
7.7. Típustábla (teherhordó) C / E típus	16
7.8. Típustábla Variant F	17
8. Táblázat: Rendszerterhelés és kötéلكimozdulás	18
9. Számítási példa: Minimális távolság az átesési perem alatt	19
10. Karbantartás	20
11. A kikötési rendszer kijelölt bevizsgáló intézete	20
12. Táblázat: GREENLINE – Rendszerterhelés és kötéلكimozdulás	21
13. Vizsgálati jegyzőkönyv – GREENLINE kikötési rendszer	22
14. Átvételi jegyzőkönyv – GREENLINE kikötési rendszer	24
15. Átvételi jegyzőkönyv/dokumentáció	24
16. Vízszintes kikötési rendszer	25
17. Vezérlőkártya	26
18. Jegyzetek	27

1. Fontos információ

- A kikötési rendszer használata vagy felszerelése előtt olvassa el a biztonsági tudnivalókat, és mindig tartsa be azokat!
- A kikötési rendszer felhasználóinak kötelező elolvasniuk és megérteniük az itt leírt biztonsági tudnivalókat, és mindig be kell tartaniuk a gyártó utasításait.
- Ha a kikötési rendszert más nyelvű országban hozzák forgalomba, a kereskedőnek mellékelnie kell hozzá a használati útmutatót az adott ország nyelvén.
- A gyártó GREEN International Absturzsicherungs GmbH kifejezett írásbeli engedélye nélkül tilos a kikötési rendszeren bármilyen módosítást végezni.
- A módosítások hatással vannak a kikötési rendszer hatékonyságára és ezáltal a felhasználók biztonságára.

1.1. Ellenőrzések minden használat előtt

- Használat előtt a teljes kikötési rendszert szemrevételezéssel ellenőrizni kell nyilvánvaló hibák szempontjából (pl. kilazult csavarkötések, deformációk, elhasználódás, korrózió, hibás tetőfelületek stb.).
- Ha a kikötési rendszer biztonságos működésével kapcsolatban bármilyen kétség merül fel, szakértővel kell ellenőriztetni (írásban dokumentálva).
- A mentési műveletekről tervet kell készíteni, amelyben a munka során várható minden veszélyhelyzetet figyelembe kell venni.
- A munka megkezdése előtt intézkedni kell azzal kapcsolatban, hogy a munkahelyről semmi ne zuhanhasson le. A munkahely alatti területet szabadon kell tartani.
- Az alapszerkezetet (pl. bádogtető) a kikötési rendszer használata előtt ellenőrizni kell nyilvánvaló hibák (pl. szakadások) szempontjából.
- A szokásosnál nagyobb szélerősség esetén a kikötési rendszert tilos alkalmazni.

1.2. Kompatibilis felszerelések

- A GREENLINE vízszintes kikötési rendszer csak a GREEN futóelemek (egy személy számára engedélyezett a rendszer teljes bejárásához), illetve karabiner (EN 362 előírásainak megfelelő) segítségével használható (a rendszer nem járható be).
- Zuhanás elleni személyi védőfelszerelést kell alkalmazni az EN 361 (teljes testhevederzet) és az EN 363 (energiaelnyelő rendszer, EN 355 szerinti energiaelnyelő energiaelnyelő EN 354 szerinti rögzítő elemmel) előírásainak megfelelően.
- Kerülni kell a személyi védőfelszerelés egyes elemeinek nem megengedett kombinációiból adódó kockázatokat és üzemzavarokat. Minden esetben kötelező a személyi védőfelszerelés használati utasításainak betartása!
- **Figyelem:** Vízszintes használathoz csak olyan rögzítő elemeket szabad alkalmazni, amelyek alkalmasak a rendeltetési célra és az adott szegélykialakításhoz (éles szegélyek, trapézlemez, acélgerendák, beton stb.).

2. Általános biztonsági utasítások

- Az EN 795 szerinti C típusú vízszintes kikötési rendszereket csak arra jogosult, hozzáértő, a tetőbiztonsági rendszerek használatában jártas személyek építhetik ki.
- A „GREENLINE” vízszintes kikötési rendszert csak a GREEN International Absturzsicherungs GmbH vállalat képzésében részesült személyek szerelhetik fel.
- A kikötési rendszert csak olyan személyek használhatják, akik ismerik a jelen használati útmutatót és a helyi biztonsági szabályokat, testi és szellemi képességeik teljes birtokában vannak, valamint jártasak a személyi védőfelszerelések használatában.
- Az egészségügyi problémák veszélyeztethetik a magasban dolgozó felhasználók biztonságát.
- A GREENLINE vízszintes kikötési rendszer szerelése és használata során mindig kötelező az érvényben lévő baleset-megelőzési előírások betartása.
- A munka megkezdése előtt minden egyes lehetséges veszélyhelyzethez meg kell állapítani, milyen mentési műveletekre van szükség.
- A szerelőknek meg kell győződniük arról, hogy az alapszerkezet alkalmas a kikötési rendszer rögzítésére. Ha kétség merül fel, statikus véleményét kell kikérni.
- A kikötési rendszer a munkaterülettel párhuzamosan vagy a támaszokra merőlegesen bármely irányban fellépő erők felvételére szolgál.
- Ha a szerelés során ellentmondások merülnek fel, haladéktalanul a gyártóhoz kell fordulni.
- A tetőburkolat tömítését a vonatkozó szabályoknak megfelelően, szakszerűen kell kialakítani.
- A biztosítórendszer szakszerű rögzítését az adott felszerelési körülményekre vonatkozó szerelési jegyzőkönyvben kell dokumentálni, és javasolt a felszerelési körülményeket fényképpel is illusztrálni.
- A nemesacél nem érintkezhet fémforgáccsal vagy acélszerszámokkal, mivel ez korrózióképződéshez vezethet.
- Minden nemesacélból készült csavart megfelelő kenőanyaggal kell ellátni a szerelés előtt.
- A kikötési rendszert úgy kell megtervezni, felszerelni és használni, hogy a személyi védőfelszerelések szakszerű használata mellett kizárt legyen a peremeknél a zuhanás kockázata.
- A tetőbiztonsági rendszerekhez való hozzáféréskor a kikötési rendszerek pozícióit terveken (pl. a tető felülnézeti vázlatán) dokumentálni kell.
- A átesési perem alatti minimálisan szükséges távolság a következők alapján számítható ki:
a személyi védőfelszerelés gyártói adatai (energiaelnyelő stb.)
 - + a vízszintes kötélvezető oldalirányú elhajlása (kötél)
 - + a felhasználó testmérete
 - + 1 m biztonsági távolság.
- A teljes biztonsági berendezést legalább évente egyszer szakemberrel át kell vizsgáltatni. A szakértő által végzett vizsgálatot a mellékelt ellenőrzőkártyán dokumentálni kell.
- A „GREENLINE” kikötési rendszert az érvényben lévő villámvédelmi előírások szerint kell bekötni a villámvédelmi rendszerbe, és tilos villámlevezetőként használni.
- Zuhanási terhelést követően a teljes biztosítórendszert ki kell vonni a használatból, és szakemberrel át kell vizsgáltatni (részegységek, rögzítés az alaphoz stb.).
- A kikötési rendszert személyi védelemre fejlesztették ki, és tilos bármilyen más célra használni. Tilos a kikötési rendszerre határozatlan terheléseket függeszteni.
- Az engedélyezett kikötési rendszeren tilos bármilyen módosítást végezni.
- Ferde tetőfelületek esetében megfelelő hófogókkal kell megelőzni a háztetőről lezúduló hótömeg kialakulását (jég, hó).
- Figyelem: A hótisztítás a hó nyomása miatt szükséges!

Néhány fontos vonatkozó szabvány:

MSZ EN 795	Személy zuhanását megelőző eszközök. Kikötési rendszerek. Követelmények és vizsgálatok
MSZ EN 353	Személyi védőfelszerelés zuhanás megelőzésére. Rögzített vezetéken alkalmazott, vezérelt típusú leenergiaelnyelők
MSZ EN 354	Személyi védőfelszerelés zuhanás ellen. Rögzítő elem
MSZ EN 355	Személyi védőfelszerelés magasból való zuhanás megelőzésére. Energiaelnyelő
MSZ EN 360	Személyi védőfelszerelés magasból való zuhanás megelőzésére. Visszahúzható leenergiaelnyelők
MSZ EN 361	Személyi védőfelszerelés magasból való zuhanás megelőzésére. Teljes testhevederzet
MSZ EN 362	Személyi védőfelszerelés magasból való zuhanás megelőzésére. Csatlakozóelemek

Németországra vonatkozó baleset-megelőzési előírások és biztonsági szabályzatok (kivonat):

Szakmai szövetségi előírások (BGV), szabályok (BGR) és információk (BGI)

BGV A1 BG Bau	„A megelőzés alapjai”
BGV C22 BG Bau	„Baleset-megelőzési előírások építési munkálatokhoz”
BGI 530 BG Bau	„Magasépítési munkák”
BGR 198 BG Bau	„Személyi védőfelszerelés használata magasból való zuhanás megelőzésére”
BGR 199 BG Bau	„Mentés magasból és mélyből személyi energiaelnyelő eszközökkel”

Szimbólumok magyarázata

	Veszély! A szakszerűtlen vagy gondatlan kezelés zuhanáshoz, és ezáltal akár baleseti halálhoz is vezethet.
	Figyelmeztetés! Az utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vezethet.
	Fontos! Hasznos információkat és használati tanácsokat jelöl.

3. GREENLINE termékleírás

A GREENLINE kikötési rendszer az MSZ EN 795 C (Rugalmas vezetőelemmel ellátott kikötési rendszer) értelmében a energiaelnyelő személyi védőfelszerelések kikötésére szolgál. Ilyen védőeszközt kell viselnie minden olyan dolgozónak, aki a zuhanásveszélyes szegélytől (tető és árok széle) 2 méternél közelebb tartózkodik.

A GREENLINE kikötési rendszert vízszintes használatához fejlesztették ki. A rendszer 8 mm átmérőjű nemesacél sodronyból áll, amelyet legalább két végpontrögzítés és több köztes rögzítés tart.

A teljes GREENLINE kikötési rendszer nemesacélból áll, eloxált alumínium alkatrészekkel.

A rendszer használója teljes testhevederzettel, energiaelnyelővel, valamint a

GREEN – GREENRUNNER elfutó beakasztó elemmel van rákötve a biztosítórendszerre.

A GREENLINE kikötési rendszer előnyei sokrétűek: a rugalmas vezetésű rendszer tervezése során az egyszerűség, az ergonómia és a biztonság volt a fő szempont.

A GREENLINE kikötési rendszer alkotórészeit sokéves tapasztalatok alapján fejlesztettük ki. A rendszer – amellet, hogy az elérhető legmagasabb fokú biztonságot nyújtja – különlegesen hatékony szerelési módokat, optimális és felhasználóbarát használatot, valamint a dolgozó feladatainak hatékony és akadálytalan elvégzését teszi lehetővé.

Az átjárhatóság jegyében kifejlesztett GREENLINE kikötési rendszer könnyen átjárható, mozgatható közbenső tartókat tartalmaz. A mozgatható közbenső tartóknak köszönhetően a kikötési rendszer a tetőfelületek és az eresztől oldalról is megközelíthető. A fix 90°-os sarokelemek, valamint az egyéni igények szerint beállítható sarokelemek maximális mozgási szabadságot tesznek lehetővé egyszerre akár négy felhasználónak is.

A GREENLINE kikötési rendszer többek között homlokzatokon, lapostetőkön, nyeregtetőkön és ipari környezetben is felszerelhető. Annak érdekében, hogy a zuhanási terhelés a lehető legalacsonyabb legyen a felhasználó számára, a kikötési rendszer a végpontoknál modern előfeszítő- és csillapítóegységekkel van ellátva.

3.1. Engedély

A GREENLINE kikötési rendszert a TÜV az EN 795 C típus / CEN/TS 16415:2013 előírásai szerint vizsgálta be.

Emellett minden alapszerkezeti rögzítést az adott alapszerkezetre vonatkozó norma szerint vizsgálták be.

A GREENLINE kikötési rendszer felhasználóinak megengedett száma az adott rendszer típustábláján van feltüntetve.

3.2. Felhasználó

A GREENLINE vízszintes kikötési rendszert csak olyan személyek használhatják, akik ismerik a jelen használati útmutatót, továbbá testi és szellemi képességeik teljes birtokában vannak. Ha bármilyen kétség merül fel, a kikötési rendszert tilos alkalmazni. A kikötési rendszer felhasználóinak megengedett száma az adott rendszer típustábláján van feltüntetve.

A munkavállalók védelmére vonatkozó törvény értelmében a tetőn dolgozó személyek számára megfelelő felügyeletet kell biztosítani (második személy, valamint technikai segédeszközök a mentési műveletekhez)!

3.3. Rögzítő elem

A teljes testhevederzet jellegét (EN 361) és a rögzítő elemek hosszát (EN 363) az adott alkalmazásnak és az érvényben lévő normáknak megfelelően kell megválasztani.

3.4. Hozzáférés a kikötési rendszer

A kikötési rendszer való hozzáférést különösen biztonságossá kell tenni (létrák, kijáratok).

A vízszintes kikötési rendszer elérése (bejutás vagy felmászás) során minden vonatkozó munkavédelmi előírást be kell tartani.

3.5. Garancia

A GREENLINE kikötési rendszer alkotóelemei nemesacélból és speciális alumíniumból készülnek. Normál használat és normál környezeti feltételek mellett minden alkatrésze 2 év garancia érvényes a gyártási hibák tekintetében. Ha azonban a kikötési rendszert különösen korrozív környezetben használják, ez a garancia-időtartam rövidülhet. Terhelés bekövetkezésekor (felhasználó lezuhanása) a garanciavállalás minden olyan alkatrésze érvényét veszíti, amely energiaelnyelő elven működik, és ezért a terhelés hatására deformálódik. Az ilyen alkatrészeket cserélni kell.

Figyelem: A GREEN International Absturzsicherungs GmbH semmiféle felelősséget vagy garanciát nem vállal a harmadik felek által szerelt vagy telepített rendszerekért vagy alkatrészekért

3.6. Szabványok és normák

EN 795:2012 C típus 1 személyhez
CEN/TS 16415:2013 C típus 4 személyhez
(Ajánlás a kikötési rendszerek több személy általi használatához)

4. Műszaki adatok

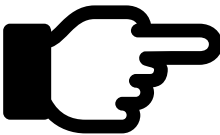
Felhasználók száma:	egyidejűleg legfeljebb 4 személy
Sodronytartók rögzítési távolságai:	3–15 m
Vezetősodrony:	Típus: 7x7 – ø 8 mm
Max. sodronyterhelés:	37 kN (szakítóterhelés)
Oldalsó kötélkimozdulás lásd az 1. táblázatot:	21. oldal / 8. szakasz
Alkatrészek anyaga:	1.4301 minőségű nemesacél

A kikötési rendszer NEM használható kötéllal függesztett munkához!

5. Használat

5.1. Ellenőrzés a GREENLINE kikötési rendszer használata előtt

A kikötési rendszer használata előtt ellenőrizni kell a zuhanásjelző bilincset és a rugó-előfeszítést a végcsatlakozóknál (lásd: 0. szakasz). A vízszintes kikötési rendszer köté-előfeszítése 75–100 kg legyen. Ha a végcsatlakozók fokbeosztásán nem olvasható le a köté-előfeszítés, akkor a kötérendszer szakemberrel át kell vizsgáltatni a használat folytatása előtt. Ha a rendszerösszetevőkön vagy a hordozósodronynál korrózió, deformáció stb. miatt bekövetkezett károsodás nyomai fedezhetők fel, akkor a kötérendszer nem szabad tovább használni.

	Minden használat előtt meg kell győződni arról, hogy a felhasználó alatt rendelkezésre áll a szükséges szabad hely ahhoz, hogy zuhanás esetén ne csapódjon a talajnak vagy más tárgynak.
	Fontos tudni: Zuhanást vagy túl nagy erőhatást követően látható távolság alakul ki a zuhanásjelző bilincs és a sodronybilincs között (lásd: 7.6). A rendszert ilyen esetben nem szabad tovább használni.

Lásd: 9. szakasz „Számítási példa: minimális távolság az átesési perem alatt”.

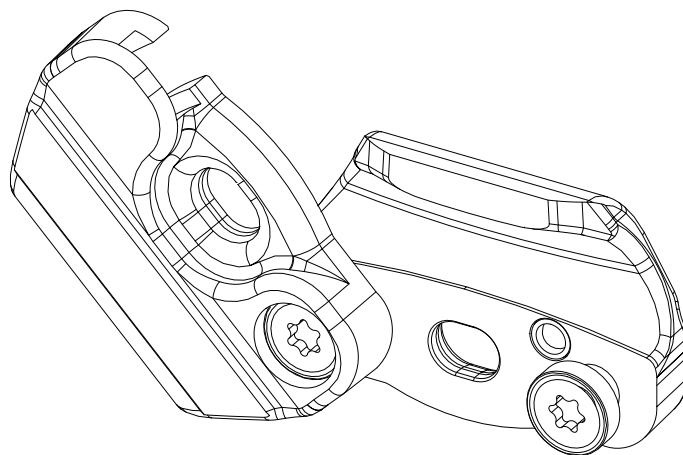
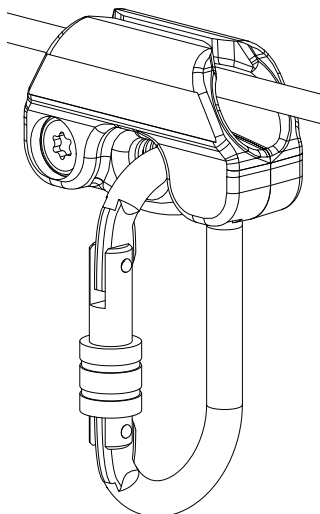
5.2. A vízszintes kikötési rendszer használata

A GREENLINE kikötési rendszert (8 mm-es sodronyátmérő) egyszerre legfeljebb 4 személy használhatja zuhanás elleni védelemre. Minden felhasználónak külön mozgó kikötési pontot (pl. futóelemeket, példaként lásd a GREENRUNNER 01 fényképet) kell használnia a kikötési rendszer! Kizárólag a gyártó által jóváhagyott futóelemek használhatók, mivel csak így biztosított a köztes rögzítések átjárhatósága és a teljes kikötési rendszer optimális, biztonságos működése. Nem szabad a kikötési rendszert úgy használni, hogy a felhasználók csak egyszerű karabinerhoroggal kötik ki magukat! **Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.b. Karabiner) direkt am Anschlagsystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar.**

Kizárólag az MSZ EN 354 és MSZ EN 355 szabványnak megfelelő munkahelyzet beállító rögzítő-kötelet és energiaelnyelő elemet szabad használni, például kétszálú rögzítő elemet beépített energiaelnyelővel.

Fontos tudni: A kikötési rendszer az MSZ EN 354 és MSZ EN 355 szabvány szerinti rögzítő elemmel nem járható át a köztes rögzítésekénél. A kikötési rendszert csak a következő biztonsági tartozékokkal együtt szabad használni: MSZ EN 355 szabványnak megfelelő energiaelnyelő, MSZ EN 354 szabványnak megfelelő rögzítő-kötél elem, valamint az MSZ EN 358, MSZ EN 361, MSZ EN 362 és MSZ EN 363 szabványnak megfelelő teljes testhevederzet és rögzítőhám.

Fényképes példa: mozgó kikötési pont, pl. „GREENRUNNER 01” futóelem



FIGYELEM

A futóelemek felszerelése és használata előtt alaposan tanulmányozza át a futóelemek szerelési és használati útmutatóját. A biztonsági tudnivalókat minden esetben vegye figyelembe.

7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12



7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.10. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 10

- Kurvenset für Fassade mit geradem Rohr zum freien Biegen und Ablängen
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.11. Seilgleiter „Greenrunner 01“

Art. 4890 10 10

- Beweglicher Anschlagpunkt für 1 Person zum Einsatz für das überfahrbare Greenline Horizontalseilsystem
- Aufklappbar und an jeder Stelle im Seil montierbar
- Hochfeste Messinglegierung, dadurch optimales Gleiten
- Gesichert durch Karabiner



7.12. Seilgleiter „Greenrunner 03“

Art. 4891 10 20

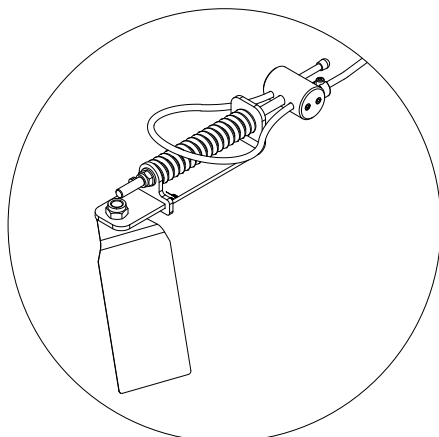
- Beweglicher Anschlagpunkt für 1 Person zum Einsatz für das überfahrbare Greenline Horizontalseilsystem im Überkopfbereich
- Kurventauglich und optimales Gleiten durch gelagerte Rollen
- Fix am Überkopfsystem befestigt



7.13. Típusábra (standard) C típus

Minden kikötési rendszeren található egy típusábra a következő adatokkal:

- személyi biztonsági rendszer EN 795 C típus szerint
- felhasználók maximális száma
- adatok a energiaeinyelő használatához
- max. kötélkimozdulás adatai
- felszólítás a használati útmutató betartására
- szerelést végző cég
- szerelés dátuma
- következő átvizsgálás dátuma

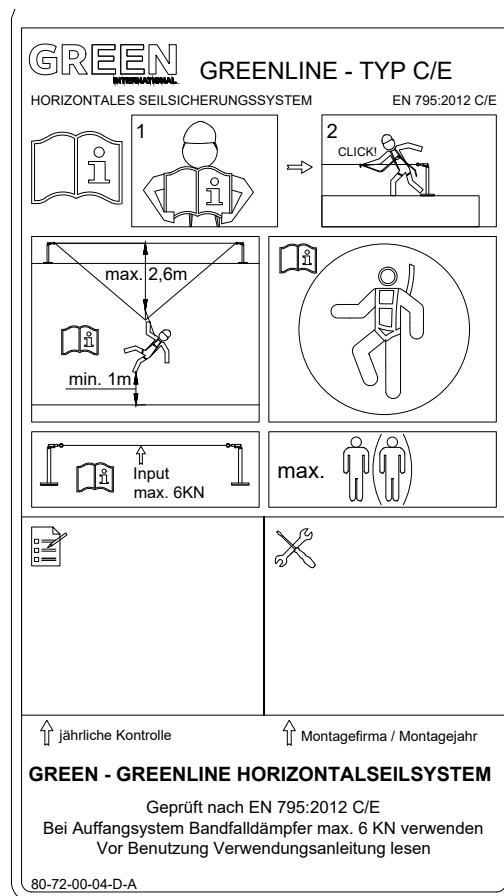
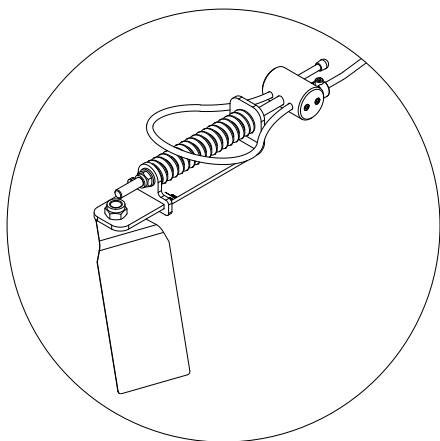


GREEN GREENLINE EN 795:2012 C HORIZONTALES SEILSICHERUNGSSYSTEM CEN 16415:2013	
1	2
↑ jährliche Kontrolle ↑ Montagefirma / Montagejahr GREEN - GREENLINE HORIZONTALSEILSYSTEM Geprüft nach EN 795:2012 C, CEN 16415:2013 Bei Auffangsystem Bandfalldämpfer max. 6 kN verwenden Vor Benutzung Verwendungsanleitung lesen 80-72-00-02-NL-A	

7.15. Típus tábla (teherhordó) C / E típus

Minden kikötési rendszeren található egy típus tábla a következő adatokkal:

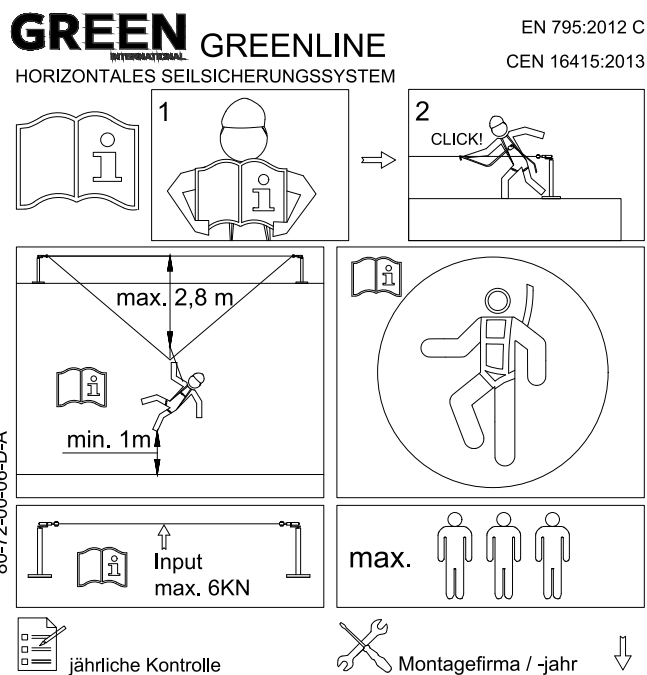
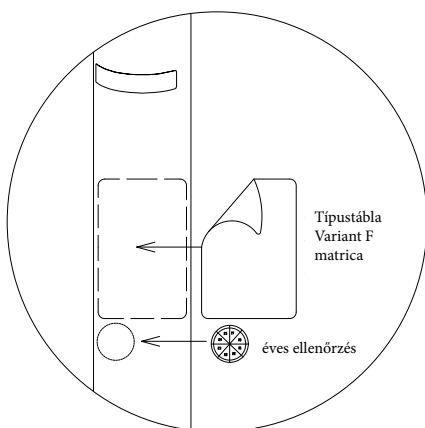
- személyi biztonsági rendszer EN 795 C típus szerint
- felhasználók maximális száma
- adatok a energiaelnyelő használatához
- max. kötélmozdulás adatai
- felszólítás a használati útmutató betartására
- szerelést végző cég
- szerelés dátuma
- következő átvizsgálás dátuma



7.14. Típus tábla Variant F

Minden kikötési rendszeren található egy típus tábla a következő adatokkal:

- személyi biztonsági rendszer EN 795 C típus szerint
- felhasználók maximális száma
- adatok a energiaelnyelő használatához
- max. kötélmozdulás adatai
- felszólítás a használati útmutató betartására
- szerelést végző cég
- szerelés dátuma
- következő átvizsgálás dátuma



7.16. GREENLINE „GES-4” végzárókészlet

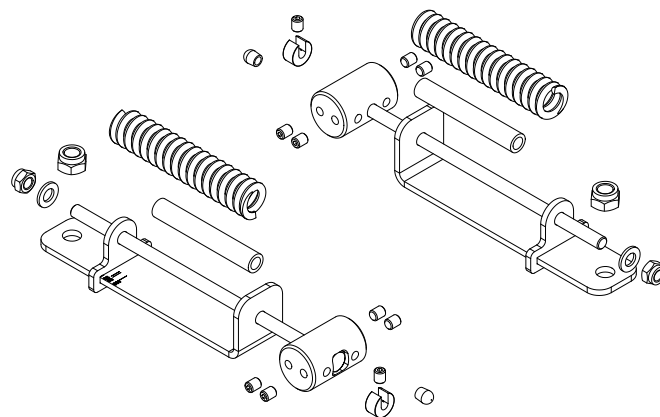
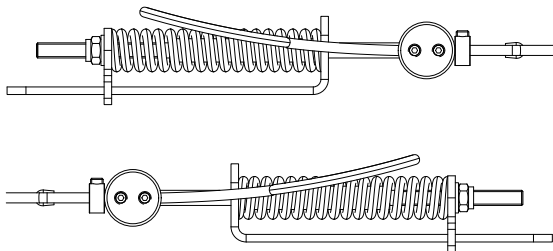
Art. 6891 03 60

A kikötési rendszer végein fellépő terhelések

korlátozása (a szerkezet védelme érdekében) csak egy a „FAST END” végzárórögzítés feladatai közül.

A hagyományos energiaelnyelőknél összetettebb funkciójú „FAST END” végzárórögzítés egyetlen egységben 4 fontos feladatot lát el:

- sodronyfesztítő
- sodronyfeszeség-kijelző
- energiaelnyelő
- terheléskijelző



7.17. GREENLINE „GES-4” végzárókészlet

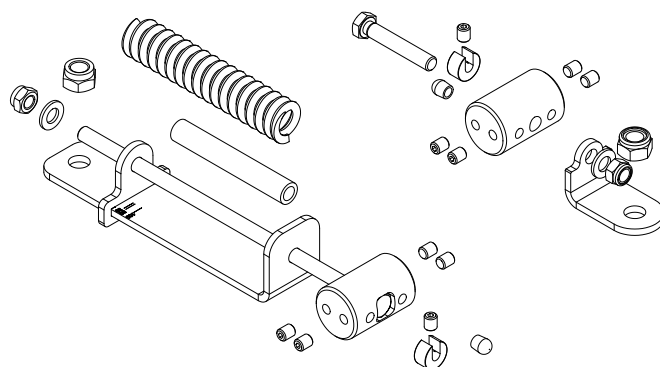
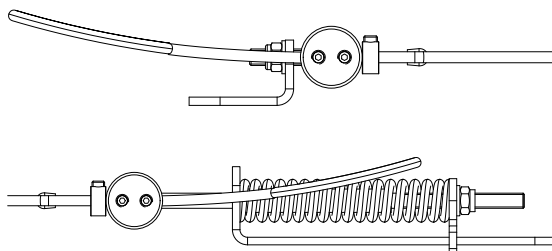
Art. 6891 03 10

A kikötési rendszer végein fellépő terhelések

korlátozása (a szerkezet védelme érdekében) csak egy a „FAST END” végzárórögzítés feladatai közül.

A hagyományos energiaelnyelőknél összetettebb funkciójú „FAST END” végzárórögzítés egyetlen egységben 4 fontos feladatot lát el:

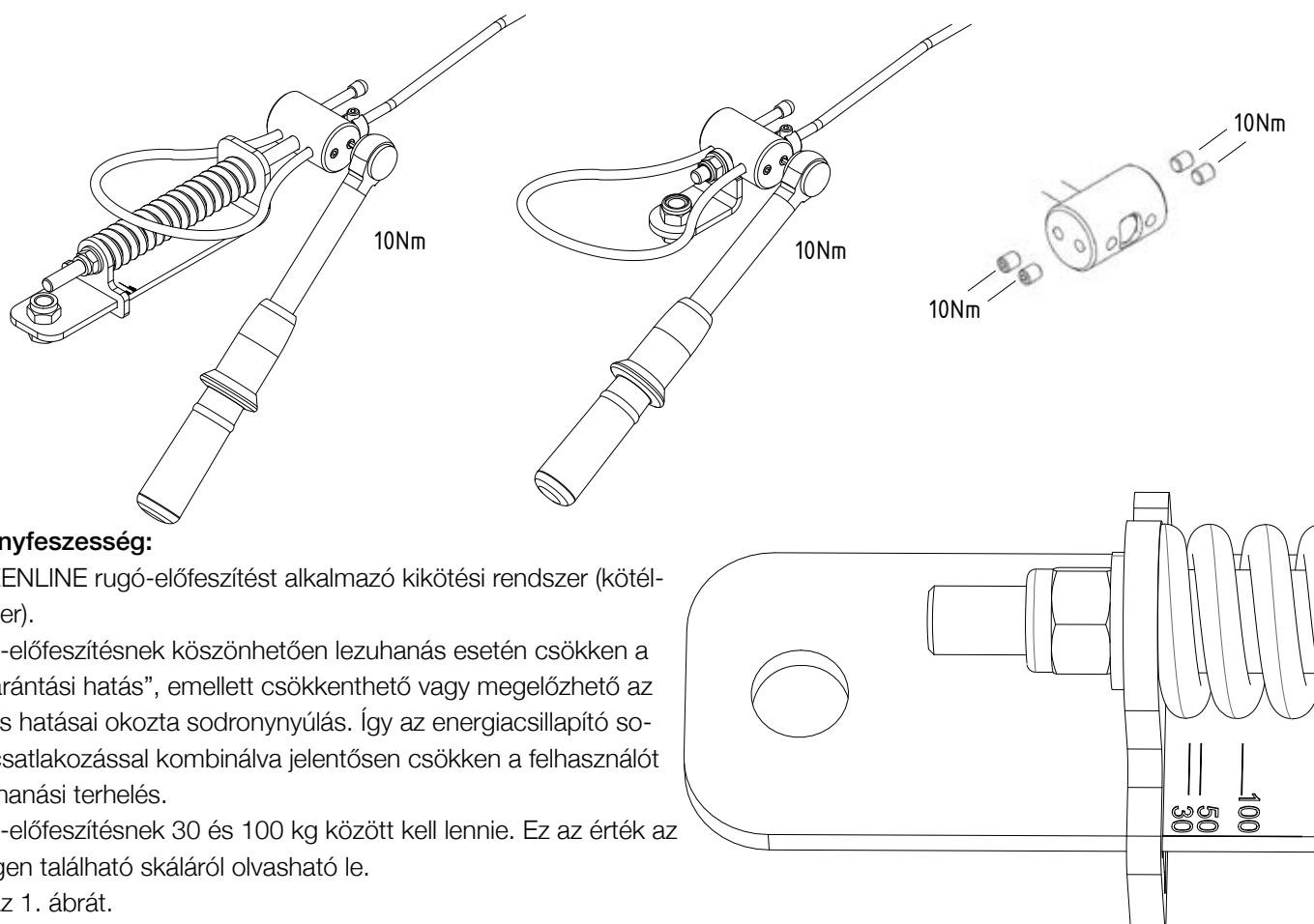
- sodronyfesztítő
- sodronyfeszeség-kijelző
- energiaelnyelő
- terheléskijelző



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+



Sodronyfeszeség:

A GREENLINE rugó-előfeszítést alkalmazó kikötési rendszer (kötél-rendszer).

A rugó-előfeszítésnek köszönhetően lezuhanás esetén csökken a „visszarántási hatás”, emellett csökkenthető vagy megelőzhető az időjárás hatásai okozta sodronynyúlás. Így az energiacsillapító sodronycsatlakozással kombinálva jelentősen csökken a felhasználót érő zuhanási terhelés.

A rugó-előfeszítésnek 30 és 100 kg között kell lennie. Ez az érték az egységen található skáláról olvasható le.

Lásd az 1. ábrát.

rögzítő eszköz	kötél feszültsége	távolság
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
Überkopf	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Terheléskijelző/jelzőbilincs:

A felszerelt zuhanásjelző bilincs segítségével könnyen megállapítható, hogy érte-e zuhanási terhelés a kikötési rendszert. Terhelés esetén megnő a jelzőbilincs és a sodronybilincs közötti távolság és rés méret.

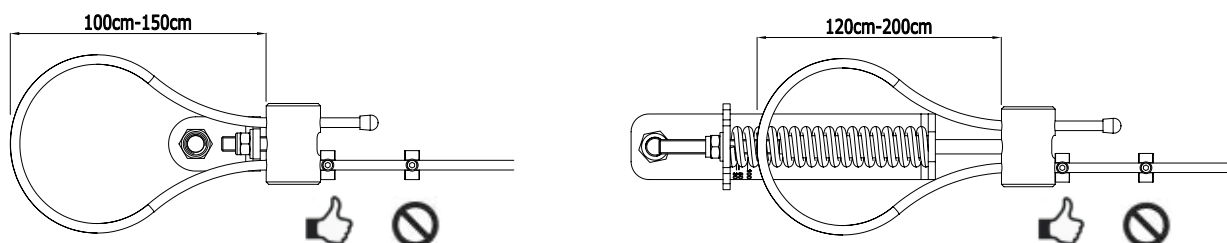
Lásd a 2. és 3. ábrát.

A jelzőbilincs felszereléséhez szükséges imbuszkulcs a készlet része

Jelzőbilincs távolsága > 5 mm:

Ha a zuhanásjelző bilincsen 5 mm-nél nagyobb távolság látható, akkor a berendezést szakértővel kell ellenőriztetni a további használat előtt.

A szakértővel történő átvizsgáztatást írásban dokumentálni kell.



9. Táblázat: GREENLINE – Rendszerterhelés és kötélkimozdulás

Számítási paraméter

1 felhasználó	100 kg
Kötéltípus	Inox D = 8 mm, 7x7
Statikus kötél	csillapítás nélkül!
Zuhanási magasság	2,0 m
Hőmérséklet	20 °C

GREENLINE

Rendszer-konfiguráció			1 felhasználó zuhanása – energiaelnyelő elemek nélkül!!			
			Számítási eredmény			
Maximális köztes távolság [m]	Rendszer teljes hossza [m]	Köztes szakaszok száma	Kötél-kimozdulás [m]	Max. erő a köztes rögzítőpontonál [kN]	Max. erő a záró rögzítőponton [kN]	90°-os ív [kN]

5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65

7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84

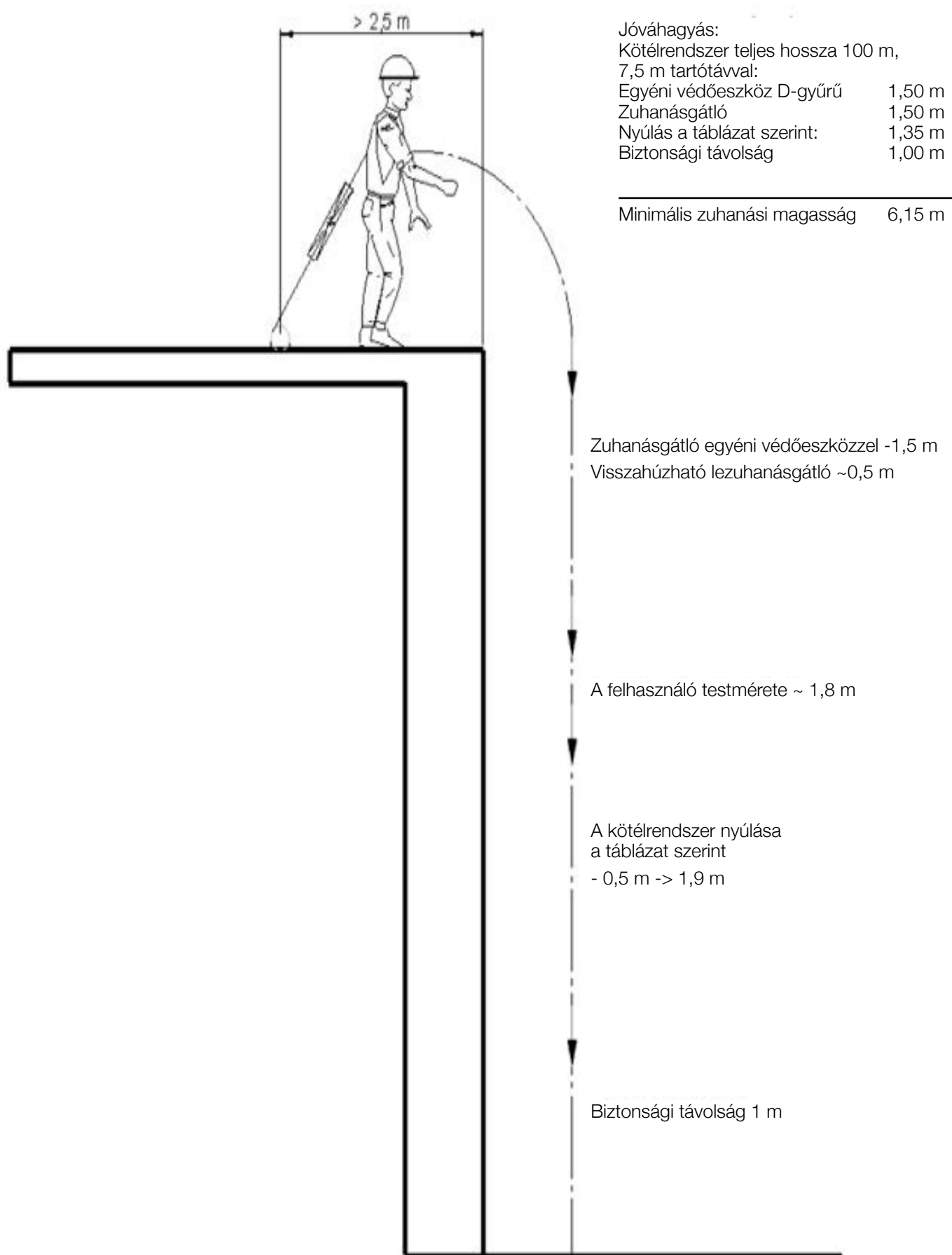
10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94

12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00

15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

Mindig gondoskodjon a megfelelő biztonsági magasságról a felhasználó alatt! A táblázat szerinti kötéltávolság miatt a kötélt kimozdulás jelentősen eltérhet. A talajig számított szükséges távolság a következők összegéből adódik: kötéltkimozdulás a táblázat szerint + az alkalmazott zuhanásgátló rendszer gyártói adatai + min. 1,0 m kiegészítő biztonsági távolság.
 Energiaelnyelők beépítésével vagy tartórendszerként való alkalmazással a valós nyúlás és a sodronyvégeken jelentkező erők jelentősen csökkenthetők a táblázathoz képest.

10. Számítási példa: Minimális távolság az átesési perem alatt



11. Karbantartás

Biztonsági okokból a kikötési rendszeren csak a gyártó vagy a gyártó által megbízott személy végezhet javításokat. A mechanikailag sérült alkatrészeket (pl. zuhanást követően) haladéktalanul cserélni kell. Javítás esetén csak eredeti, illetve a gyártó által jóváhagyott cserealkatrészeket szabad használni.

A GREENLINE kikötési rendszer rendszeres átvizsgálását a gyártói adatok, valamint a törvényi előírások, a használati körülmények és az üzemeltetési feltételek megfelelő figyelembevételével, de legalább 12 havonta szakértővel kell elvégeztetnie az üzemeltetőnek.

Fontos tudnivalók:

Ha a használati időpontok között egy évnél hosszabb idő telik el, akkor a szakértővel történő átvizsgáltatást legkésőbb a kikötési rendszer adott használata előtt el kell végezni.

Az ellenőrzések azért szükségesek, mert a felhasználók biztonsága a felszerelés hatékonyságától és tartósságától függ.

Figyelmeztetés:

A hiányos vagy zuhanás által terhelt kikötési rendszert nem szabad tovább használni. A használatot csak akkor lehet folytatni, ha egy szakértő írásban engedélyezte azt.

Fontos tudni:

A szakértő nem jogosult a rendszer javítására!

Maximális élettartam

A kikötési rendszer maximális élettartama alkalmi és szakszerű használat mellett, valamint nyilvánvaló kopás nélkül és optimális körülmények között nagyjából az első használat napjától számított 15 év. Az élettartam nagyjában függ az alkalmazás típusától és gyakoriságától. Szélsőséges esetekben az egyéni védőeszköz már az első alkalommal olyan mértékben megrongálódhat, hogy azonnal ki kell vonni a használatból.

Ezért az egyéni védőeszköz átvizsgálása minden használat előtt és után kötelező!

12. A kikötési rendszer kijelölt bevizsgáló intézete



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Vizsgálati jegyzőkönyv – GREENLINE kikötési rendszer

Projekt:	Sodronyhossz:
----------	---------------

Megbízó	Vállalkozó

Vizsgálat elvégezve:		
----------------------	--	--

ELLENŐRZÉSI PONTOK: ☐ átvizsgálva és rendben!	MEGÁLLAPÍTOTT HIÁNYOSSÁGOK: (hiányosság leírása/intézkedések)
--	---

SZERELÉSI DOKUMENTÁCIÓK:

- ☐ Vizsgálati jegyzőkönyv
- ☐ Átvételi jegyzőkönyv
- ☐ Dűbeljegyzőkönyv
- ☐ Fényképes dokumentáció

TETŐSZIGETELÉS:

- ☐ nincs károsodás
- ☐ nincs korrózió

TARTÓSZERKEZET LÁTHATÓ RÉSZEI:

- ☐ nincs deformáció
- ☐ nincs korrózió
- ☐ szoros illeszkedés

NEMESACÉL SODRONY:

- ☐ szemrevételezés
- ☐ sodronyszálak

KÖZBENSŐ TARTÓ

- ☐ nincs deformáció
- ☐ hegesztővarratok
- ☐ csavarkötések meghúzva

Projekt:	Sodronyhossz:
-----------------	----------------------

SAROKRÖGZÍTÉSEK:	
☐ nincs deformáció	
☐ hegesztővarratok	
☐ csavarkötések meghúzva	
VÉGPONTRÖGZÍTÉSEK:	
☐ nincs deformáció	
☐ csavarkötések meghúzva	

VÉGZÁRÓ:	
☐ hengeresfejű csavarok szoros illeszkedése	
☐ jelzőbilincs (zöld) a végpontrögzítésen	
☐ kötél-előfeszítés 50–120 kg	
☐ hegesztési pontok ellenőrizve (réskorrózió)	
FUTÓELEM:	
☐ csavarkötések meghúzva	
☐ futórés max. 3,7 mm	
☐	
SZEMÉLYI VÉDŐFELSZERELÉS MAGASBÓL VALÓ ZUHANÁS MEGELŐZÉSÉRE:	
ÁTVIZSGÁLÁS A GYÁRTÓI ADATOK SZERINT	
☐ lejárat dátum	
☐ rendszeres éves átvizsgálás elvégezve	
☐ nem történt átvizsgálás (jogosultság hiányában)	

Átvételi eredmény: A biztonsági berendezés megfelel a gyártó felszerelési és használati útmutatójában közölt adatoknak, valamint a technika jelenlegi állásának. A biztonságtechnikai megbízhatóság igazolva.

Észrevételek:

Dátum/aláírás:

Dátum/aláírás:

Sablon

14. Átvételi jegyzőkönyv – GREENLINE kikötési rendszer

PROJEKT:			
TERMÉK: Sodronybiztosító rendszer – sodronyhossz			
	Megbízó:	Vállalkozó:	Szerelést végző cég:
Felelős szakember:			
Vállalat címe:			

A megbízó ezúton átveszi a vállalkozó elvégzett munkáját.

Megtörtént a felszerelési és használati útmutatók, a dübeljegyzőkönyv, a fényképes dokumentációk átadása a megbízó (építtető) számára, és ezeket a felhasználó rendelkezésére bocsátják. A biztonsági rendszerhez való hozzáféréskor a kikötési rendszerek pozícióit terveken (pl. a tető felülnézeti vázlatán) dokumentálni kell.

A biztonsági rendszer telepítésében jártas vállalkozó felelős szakértője igazolja, hogy a szerelési munkákat szakszerűen, a technika jelenlegi állásának megfelelően, valamint a gyártó felszerelési és használati útmutatója szerint végezték el. A szerelést végző cég igazolja a rendszer biztonságtechnikai megbízhatóságát.

Észrevételek: _____

15. Átvételi jegyzőkönyv/dokumentáció

DÜBELJEGYZŐKÖNYV/FÉNYKÉPES DOKUMENTÁCIÓ

Dátum:	Hely:	Dübeltípus:	Rögzítési mélység:	Fúró ø:	Meghúzási nyomaték:	Fényképek: (fájlnevek)

Az alulírott szerelési cég gondoskodik a dübelek megfelelő kezeléséről a dübelgyártó irányelve szerint. (Furatok szakszerű tisztítása, keményedési idők és munkálási hőmérséklet betartása, dübelek peremtávolságai, alapszerkezet ellenőrzése stb.)

Alapszerkezet (betonminőség (pl.: C20/25)/gerendaméreteket stb.): _____

A tartószerkezetet szerelte: _____

A kötérendszer szerelte: _____

Megbízó: _____ A szerelést végezte: _____

NÉV

NÉV

DÁTUM, ALÁÍRÁS

DÁTUM, ALÁÍRÁS

Sablon

16. Vízszintes kikötési rendszer

A tetőhöz (rendszerhez) való hozzáférési pontoknál az építetőnek jól láthatóan ki kell helyeznie a következő feliratot:

INFORMÁCIÓK A KIÉPÍTETT TETŐBIZTONSÁGI RENDSZERHEZ

A rendszert csak a felszerelési és használati útmutatóknak megfelelő módon szabad használni.

A felszerelési és használati útmutatók, vizsgálati jegyzőkönyvek stb. tárolási helye:

- Áttekintő terv a rögzítőelemek helyéről:

- Gyártó és rendszerleírás: GREEN Vízszintes Kikötési Rendszer „GREENLINE GES-4 nagy“
- Legutóbbi átvizsgálás dátuma: _____
- A biztosítható személyek maximális száma: _____
- Energiaelnyelő szükséges: igen
- A átesési perem alatti minimálisan szükséges távolság a következők alapján számítható ki:
Az alkalmazott személyi védőfelszerelés gyártói adatai,
vagyis a kötélkimozdulás
+ testméret
+ 1 m biztonsági távolság.

Sablon

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



ENDSCHLOSS SET FAST END



ENDSCHLOSS SET FAST END+

ITALIANO

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



DATI DI PROGETTO

MARCATURA DI SISTEMA

IMPRESA DI INSTALLAZIONE

Indice

1. Nota importante	5
1.1. Controllo Prima Di Ogni Utilizzo	5
1.2. Equipaggiamento Compatibile	5
2. Istruzioni di sicurezza generali	6
3. Descrizione del prodotto GREENLINE	8
3.1. Omologazione	8
3.2. Utilizzatori	8
3.3. Cordini	8
3.4. Accesso al dispositivo di ancoraggio	8
3.5. Garanzia	9
3.6. Norme	9
4. Caratteristiche Tecniche	9
5. Utilizzo	9
5.1. Controllo antecedentemente all'impiego del dispositivo di ancoraggio GREENLINE	9
5.2. Utilizzo del dispositivo di ancoraggio orizzontale	10
6. Verifiche	12
6.1. Verifica del dispositivo di ancoraggio classe C (impianto linea vita)	12
6.2. Verifica delle imbragature anticaduta e degli elementi di collegamento	12
6.3. Verifica dei punti di ancoraggio mobili (guide scorrevoli)	12
7. Componenti del sistema	12
7.1. Supporto intermedio della fune "SZH" con 1 punto di fissaggio	12
7.2. Supporto curvato a 90° "GEH-90°" con 1 punto di fissaggio	13
7.3. Supporto curvato a 45° "GEH-45°" con 1 punto di fissaggio	13
7.4. Supporto curvato a 90° "FKS-90°" con 2 punti di fissaggio	14
7.5. Set terminale GREENLINE "GES-4"	14
7.6. Esploso disegno Enschloss-Set „GES-4“	15
7.7. Piastra tipo (standard) Tipo C	16
7.8. Piastra tipo (portante) Tipo C/E	16
7.9. Piastra tipo Variant F	17
8. Tabella: Carico del sistema ed inflessione fune	18
9. Esempio di calcolo: Spazio libero minimo sotto lo spigolo di caduta	19
10. Manutenzione	20
11. Organo di ispezione e controllo del dispositivo di ancoraggio	20
12. Tabella: Carico del sistema GREENLINE ed inflessione fune	21
13. Verbale di collaudo impianto linea vita GREENLINE	22
14. Verbale di collaudo impianto linea vita GREENLINE	24
15. Sistema di garanzia della Rope - Orizzontale	25
16. Scheda di controllo	26
17. Nota	27

1. Nota importante

- Prima di montare o utilizzare il dispositivo di ancoraggio è indispensabile familiarizzare con le presenti norme di sicurezza, che vanno poi seguite scrupolosamente!
- Gli utilizzatori del dispositivo di ancoraggio devono aver letto con attenzione e ben compreso queste norme di sicurezza prima del suo utilizzo e si devono attenere alle disposizioni del costruttore.
- Se il dispositivo di ancoraggio dovesse essere commercializzato in paesi dove si parla un'altra lingua, il rivenditore deve preoccuparsi che le istruzioni per l'uso vengano fornite in dotazione nella lingua del paese di volta in volta in questione.
- Non è consentito apportare modifiche costruttive di sorta al dispositivo di ancoraggio senza l'espresso consenso scritto del costruttore: GREEN GmbH.
- Eventuali modifiche compromettono l'efficacia del dispositivo di ancoraggio e, dunque, la sicurezza degli utilizzatori.

1.1. Controllo Prima Di Ogni Utilizzo

- Prima dell'uso si deve sottoporre l'intero dispositivo di ancoraggio a controllo visivo per il riscontro di eventuali carenze evidenti (collegamenti a vite allentati, deformazioni, usura, corrosione, superfici del tetto difettose, ecc.).
- Se sussistono dei dubbi circa il funzionamento in sicurezza del dispositivo di ancoraggio, lo si deve far controllare da un esperto (documentazione scritta).
- Si deve prevedere un piano relativo alle misure di salvataggio, in cui vengano presi in considerazione tutti i casi di emergenza che si possono verificare sul lavoro.
- Prima di iniziare a lavorare, si devono prendere i provvedimenti necessari per prevenire la caduta di qualunque oggetto dalla postazione di lavoro verso il basso. La zona al di sotto della postazione di lavoro deve essere mantenuta libera.
- La struttura sottostante (es.: tetto in lamiera) va controllata prima di utilizzare il dispositivo di ancoraggio per il riscontro di eventuali difetti evidenti (es.: crepe).
- In caso di ventosità superiore al normale il dispositivo di ancoraggio non va utilizzato.

1.2. Equipaggiamento Compatibile

- Il fissaggio al dispositivo di ancoraggio orizzontale GREENLINE avviene mediante attacco a norme con guida scorrevole GREEN (omologata per una persona, passante per l'intero impianto) o con moschettone (come da EN 362) (non passante per l'intero impianto).
- Il suo utilizzo è necessario per il collegamento di un dispositivo di protezione individuale contro la caduta dall'alto (DPI contro la caduta dall'alto) conformemente ad EN 361 (imbragatura anticaduta) ed EN 363 (sistema di arresto caduta, assorbitore di energia EN 355 con cordino EN 354).
- Si devono evitare rischi/compromissioni di funzionamento dovuti alla combinazione non consentita di singoli elementi del DPI. Ci si deve attenere alle istruzioni per l'uso del DPI utilizzato!
- **Attenzione:** Per l'impiego orizzontale si possono utilizzare soltanto cordini che sono adatti a questa destinazione d'uso e che sono stati collaudati per la relativa esecuzione dei bordi (spigoli vivi, lamiera grecata, travi d'acciaio, calcestruzzo, ecc.).

2. Istruzioni di sicurezza generali

- È consentito il montaggio dei dispositivi di ancoraggio orizzontali che sono stati collaudati come da EN 795 classe C esclusivamente da parte di personale adatto, esperto e che abbia familiarità con il sistema di sicurezza per tetto.
- Il dispositivo di ancoraggio "GREENLINE" può essere montato soltanto da personale appositamente addestrato dalla ditta GREEN GmbH.
- Il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato soltanto da personale che abbia familiarità con le presenti istruzioni per l'uso e con le norme di sicurezza in vigore in loco, che sia fisicamente e psichicamente sano e che abbia seguito un training sui DPI (Dispositivi di Protezione Individuale).
- Una salute non perfetta può avere ripercussioni negative sulla sicurezza dell'utilizzatore che lavora in quota.
- Durante il montaggio/utilizzo del sistema di sicurezza orizzontale GREENLINE si devono osservare e rispettare le norme antinfortunistiche di volta in volta in vigore.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento si devono dare precise indicazioni riguardo alle misure di salvataggio da adottare per tutti gli eventuali tipi di situazioni di emergenza.
- Gli installatori devono assicurarsi che la struttura sottostante sia idonea per il fissaggio del dispositivo di ancoraggio. In caso di dubbio si deve far intervenire un ingegnere calcolatore.
- Il dispositivo di ancoraggio è previsto per la sollecitazione in tutte le direzioni, parallelamente alla superficie di montaggio oppure perpendicolarmente al sostegno.
- Se in fase di montaggio si dovessero riscontrare punti poco chiari, è indispensabile mettersi in contatto con il fabbricante.
- L'impermeabilizzazione della copertura del tetto deve essere realizzata a regola d'arte, nel rispetto delle direttive applicabili.
- Il fissaggio a regola d'arte del sistema di sicurezza alla costruzione deve essere documentato per mezzo di verbali di montaggio sulle relative condizioni di montaggio; si raccomandano foto delle condizioni di montaggio.
- L'acciaio inox non deve entrare in contatto con pulviscolo di rettifica metalli o utensili d'acciaio, in quanto si può arrivare a fenomeni di corrosione.
- Tutte le viti in acciaio inox vanno lubrificate prima del montaggio con un lubrificante adatto.
- È opportuno che il dispositivo di ancoraggio venga progettato, montato e utilizzato in maniera tale che risulti impossibile qualsiasi caduta al di là dello spigolo di caduta, se si impiegano a regola d'arte i Dispositivi di Protezione Individuali.
- All'accesso del sistema di sicurezza tetto si devono documentare le posizioni dei dispositivi di ancoraggio per mezzo di schemi (es.: schizzo della vista dall'alto del tetto).
- Lo spazio libero minimo necessario sotto lo spigolo di caduta a terra si calcola in questo modo:
 - Indicazioni del fabbricante del Dispositivo di Protezione Individuale (assorbitore di energia, ecc.)
 - + Inflessione laterale della guida orizzontale (funne)
 - + Statura dell'utilizzatore
 - + 1 m distanza di sicurezza
- È necessario un controllo almeno annuale dell'intero dispositivo di sicurezza da parte di un esperto. Il controllo da parte di un esperto deve essere documentato sulla scheda di controllo in dotazione.
- Il dispositivo di ancoraggio "GREENLINE" deve essere collegato alla protezione antifulmini in conformità alle disposizioni locali sulla protezione antifulmini e non va utilizzato in funzione di linea di discesa del parafulmine.
- Dopo uno strappo si deve sospendere l'utilizzo dell'intero sistema di sicurezza e lo si deve far controllare da un esperto (moduli, fissaggio alla struttura sottostante, ecc.).
- Il dispositivo di ancoraggio è stato progettato per la sicurezza delle persone e non può essere utilizzato per altri scopi. Non appendere mai al dispositivo di ancoraggio carichi indefiniti.
- Non si devono apportare modifiche di alcun genere al dispositivo di ancoraggio approvato.
- In caso di superfici inclinate del tetto si deve impedire, tramite appositi paraneve, che dalle stesse scivolino giù grandi quantità di neve e di ghiaccio.

Panoramica su alcune norme importanti:

DIN EN 795	Protezione contro la caduta dall'alto – Dispositivi di ancoraggio – Requisiti e procedure di collaudo
DIN EN 353	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Dispositivi di protezione in ascesa
DIN EN 354	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Cordini
DIN EN 355	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Assorbitori di energia
DIN EN 360	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
DIN EN 361	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Imbragature anticaduta
DIN EN 362	Dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto – Elementi di collegamento

Disposizioni antinfortunistiche e norme di sicurezza (estratto) per la Germania:

Norme (BGV), regole (BGR) ed informazioni (BGI) delle Associazioni di Categoria (AC)

BGV A1 AC Edilizia	“Principi della prevenzione”
BGV C22 AC Edilizia	“Disposizioni antinfortunistiche lavori edili”
BGI 530 AC Edilizia	“Lavori di costruzione in superficie”
BGR 198 AC Edilizia	“Utilizzo di dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto”
BGR 199 AC Edilizia	“Salvataggio in altezza ed in profondità con dispositivi anticaduta individuali”

Simbologia

	Pericolo! Un uso improprio o incauto potrebbe causare un crash e persino il risultato accidentale.
	Attenzione! La mancata osservanza di lesioni gravi può provocare.
	Importante! Esso identifica utili informazioni e consigli degli utenti.

3. Descrizione del prodotto GREENLINE

Il dispositivo di ancoraggio GREENLINE a norma EN 795 classe C (dispositivo di ancoraggio con una guida flessibile) si utilizza per l'ancoraggio di dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto. Questo DPI deve essere indossato da ogni lavoratore che si trovi a meno di 2 m da uno spigolo a rischio di caduta dall'alto (bordi di tetto e di fossato).

Il dispositivo di ancoraggio GREENLINE è stato messo a punto per l'impiego in orizzontale e consiste di una fune in acciaio di qualità con $\varnothing$ 8 mm, che viene trattenuta mediante almeno due fissaggi d'estremità e parecchi supporti intermedi.

L'intero dispositivo di ancoraggio GREENLINE è in acciaio di qualità inossidabile con componenti in alluminio anodizzato.

L'utilizzatore risulta fissato al sistema di sicurezza tramite un'imbragatura anticaduta, un assorbitore di energia e la guida scorrevole GREEN – GREENRUNNER.

I vantaggi offerti dal dispositivo di ancoraggio GREENLINE risultano molteplici: semplificazione, ergonomia e sicurezza sono state le parole d'ordine in sede di progettazione del dispositivo di ancoraggio con guida flessibile.

I componenti del dispositivo di ancoraggio GREENLINE sono stati messi a punto basandosi su un'esperienza pluriennale e risultano sinonimo di massima sicurezza, possibilità di montaggio estremamente efficienti ed intuitività e facilità d'uso ottimali, che consentono all'utilizzatore di svolgere in maniera efficace e razionale le sue attività, con il più alto grado di sicurezza possibile.

Messo a punto come sistema continuo, il dispositivo di ancoraggio GREENLINE presenta supporti intermedi della fune mobili passanti. Grazie a questi supporti intermedi della fune mobili, è possibile muoversi con il dispositivo di ancoraggio dal lato superficie del tetto e dal lato bordo del tetto. Gli elementi curvati a 90° fissi ed anche gli elementi che si possono piegare singolarmente offrono la massima libertà di movimento per fino a quattro utilizzatori che usano il sistema contemporaneamente.

Il dispositivo di ancoraggio GREENLINE si può montare, ad esempio, su facciate, tetti piani e tetti inclinati e trova impiego ottimale anche nell'industria. Al fine di contenere il più possibile lo strappo per gli utilizzatori, il dispositivo di ancoraggio è dotato, nei punti d'estremità, di moderni componenti di precarico e di ammortizzamento.

3.1. Omologazione

Il dispositivo di ancoraggio GREENLINE è stato collaudato da TÜV (Ufficio di Sorveglianza Tecnica) conformemente ad EN 795 classe C / CEN/TS 16415:2013.

Tutti i fissaggi alla struttura sottostante previsti sono, inoltre, collaudati a norme in relazione alla struttura sottostante stessa di volta in volta in questione. Per il numero di utilizzatori per cui è omologato il dispositivo di ancoraggio GREENLINE si rimanda alla targhetta di omologazione del dispositivo stesso.

3.2. Utilizzatori

Sono autorizzate all'utilizzo del dispositivo di ancoraggio GREENLINE orizzontale soltanto persone che abbiano familiarizzato con le presenti istruzioni per l'uso e che siano fisicamente e psichicamente sane. Se sussistono dei dubbi, il dispositivo di ancoraggio non deve essere utilizzato. Per il numero di utilizzatori del dispositivo di ancoraggio si rimanda alla targhetta di omologazione del dispositivo stesso.

In conformità con la Legge Federale sulla Sicurezza e l'Igiene Occupazionale Austriaca, si deve garantire la sorveglianza del personale che si trova sul tetto (una seconda persona e mezzi ausiliari per poter attivare misure di salvataggio).

3.3. Cordini

Le imbragature anticaduta (EN 361) e le lunghezze dei cordini (EN 363) devono essere in funzione della persona di volta in volta in questione e devono risultare conformi alle norme in vigore.

3.4. Accesso al dispositivo di ancoraggio

L'accesso al dispositivo di ancoraggio deve essere reso sicuro con provvedimenti specifici (salite, discese).

Per l'accesso o la salita al dispositivo di ancoraggio orizzontale è indispensabile attenersi a tutte le disposizioni per la sicurezza sul lavoro in vigore.

3.5. Garanzia

I componenti di sistema del dispositivo di ancoraggio GREENLINE sono prodotti in acciaio di qualità ed alluminio speciale. Per le normali condizioni di impiego ed ambientali viene fornita su tutti i componenti una garanzia di 2 anni contro errori di fabbricazione. Se, però, il dispositivo di ancoraggio viene utilizzato in atmosfere particolarmente corrosive, questo periodo può accorciarsi. In caso di strappo (caduta dell'utilizzatore) viene meno il diritto di garanzia su quei componenti che sono stati progettati ad assorbimento di energia, eventualmente si deformano e devono essere sostituiti.

Attenzione:

GREEN GmbH non si assume nessuna responsabilità e non risponde per il montaggio del sistema e dei componenti che sono consegnati ed installati da installatori sotto propria responsabilità.

3.6. Norme

EN 795:2012 Classe C per 1 persona

CEN/TS 16415:2013 Classe C per 4 persone

(Raccomandazione per l'impiego di dispositivi di ancoraggio da parte di parecchie persone)

4. Caratteristiche Tecniche

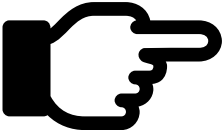
Numero di utilizzatori:	massimo 4 persone contemporaneamente
Distanze di fissaggio dei supporti della fune:	da 3 fino a 15 m
Fune di guida:	tipo: 7x7 - ø 8 mm
Carico fune max.:	37 kN (carico di rottura)
Inflessione fune lateralmente vedere tabella 1:	pag.21 / par. 8
Materiale componenti:	acciaio inox qualità 1.4301

Il dispositivo di ancoraggio NON è utilizzabile per lavoro con fune di sicurezza.

5. Utilizzo

5.1. Controllo antecedentemente all'impiego del dispositivo di ancoraggio GREENLINE

Prima di utilizzare il dispositivo di ancoraggio si devono controllare il morsetto indicatore di caduta ed il precarico a molla ai collegamenti d'estremità (vedere par. 0). Il precarico della fune del dispositivo di ancoraggio orizzontale dovrebbe essere pari a 75 - 100 kg. Se sulla scala dei collegamenti d'estremità non si legge nessun precarico della fune, si deve far verificare la linea vita da un esperto prima di continuare ad utilizzarla. Qualora risultino riscontrabili segni di danneggiamento dei componenti dell'impianto o della fune portante per corrosione o deformazione, ecc., non si deve più utilizzare la linea vita.

	Prima di ogni utilizzo ci si deve accertare che al di sotto dell'utilizzatore ci sia lo spazio libero richiesto, cosicché in caso di caduta dall'alto non sia possibile nessun impatto a terra o contro un altro ostacolo.
	Suggerimento: Dopo una caduta dall'alto o l'applicazione di una forza troppo elevata si crea una distanza visibile del morsetto indicatore di caduta dal morsetto della fune, vedere punto 7.6. Non si deve più utilizzare il sistema.

Vedere par. 9 "Esempio di calcolo: Spazio libero minimo sotto lo spigolo di caduta".

5.2. Utilizzo del dispositivo di ancoraggio orizzontale

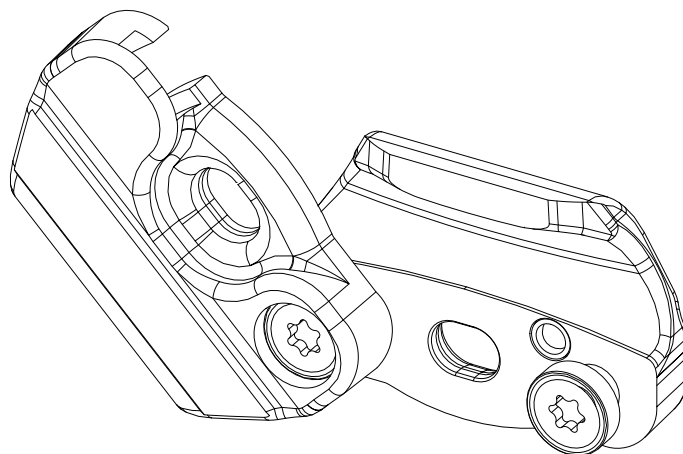
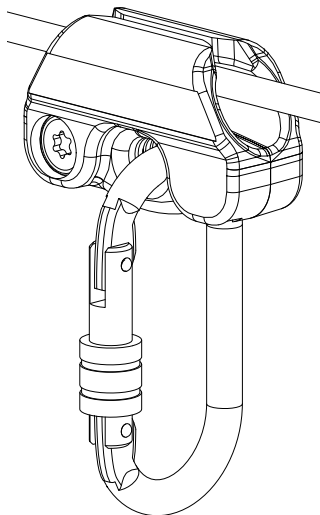
Al dispositivo di ancoraggio GREENLINE, diametro fune 8 mm, è consentito il fissaggio contro la caduta dall'alto di un massimo di 4 persone. Ogni utilizzatore deve usare un punto di ancoraggio mobile separato (es.: guida scorrevole, foto esemplificativa GREENRUNNER 01) sul dispositivo di ancoraggio! È consentito l'impiego soltanto di guide scorrevoli approvate dal fabbricante, solo così si può garantire che i supporti intermedi siano passanti e che l'intero dispositivo di ancoraggio venga utilizzato in sicurezza in maniera ottimale. **Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.b. Karabiner) direkt am Anschlagsystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar.** Gli utilizzatori non devono mai attaccarsi al dispositivo di ancoraggio soltanto con un semplice moschettone! Impiegare soltanto cordini come da EN 354+EN 355, ad es. cordini doppi con assorbitore di energia integrato.

Nota:

Con un cordino come da EN 354+355, i supporti intermedi del dispositivo di ancoraggio non sono più passanti.

Il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato soltanto in combinazione con le seguenti dotazioni di sicurezza: assorbitore di energia come da EN 355, cordino come da EN 354, imbragature anticaduta e cinture di posizionamento sul lavoro come da EN 358, EN 361, EN 362, EN 363.

Foto esemplificativa: punto di ancoraggio mobile, ad es. guida scorrevole "GREENRUNNER 01"



ATTENZIONE

Prima del montaggio e dell'impiego delle guide scorrevoli si devono leggere con attenzione le istruzioni di montaggio ed il manuale operativo delle guide stesse. È indispensabile attenersi alle norme di sicurezza.

6. Verifiche

6.1. Verifica del dispositivo di ancoraggio classe C (impianto linea vita)

Prima di ogni impiego, l'utilizzatore deve accertarsi (controllo visivo) della regolarità delle condizioni del dispositivo di ancoraggio GREENLINE; una volta all'anno, inoltre, un esperto che abbia familiarità con il dispositivo di ancoraggio GREENLINE deve verificarne il consumo e l'usura. In casi eccezionali, in funzione del settore d'impiego, risultano necessarie ulteriori ispezioni oppure intervalli più ridotti tra una verifica e l'altra (fulmine, atmosfera corrosiva, ecc.).

6.2. Verifica delle imbragature anticaduta e degli elementi di collegamento

Prima di ogni utilizzo verificare l'imbragatura anticaduta, il cordino ed i punti di ancoraggio facendo riferimento ai relativi manuali d'uso. Ogni persona che opera in aree a rischio di caduta dall'alto deve, sotto la propria responsabilità, fare attenzione all'altezza di caduta da aspettarsi (vedere par. 9 Esempio di calcolo: Spazio libero minimo sotto lo spigolo di caduta).

I cordini e le relative lunghezze della fune per il dispositivo di ancoraggio si devono sempre adeguare alle condizioni effettive locali. I cordini (fune con riduttore di correggia) si devono regolare (il più corti possibile, fune sempre tesa) in maniera tale da evitare una caduta al di là dello spigolo di caduta (sistema di trattenuta) o in modo tale che la lunghezza del cordino sia mantenuta il più ridotta possibile (sistema di arresto caduta). Soltanto in tal modo si può minimizzare l'altezza di una possibile caduta libera.

6.3. Verifica dei punti di ancoraggio mobili (guide scorrevoli)

Prima dell'impiego, si deve verificare che la guida scorrevole non presenti segni di usura, danneggiamenti o corrosione. La dimensione della fessura (fessura di passaggio) della guida scorrevole GREENRUNNER01 deve essere pari, da chiusa, a max. 3,7 mm. In occasione della verifica annuale da parte di un esperto, la dimensione della fessura rilevata e le condizioni della guida scorrevole vanno annotate nel verbale di collaudo.

7. Componenti del sistema

7.1. Seilzwischenhalter „ZH“

Art. 4891 04 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Beidseitige Begehrbarkeit des Systems
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“

Art. 4891 10 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Frei biegsam bis 40° Seilumlenkung
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Optimal für Überkopfsysteme
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar

Art. 4891 05 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12



7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



Art. 4891 15 10

- 

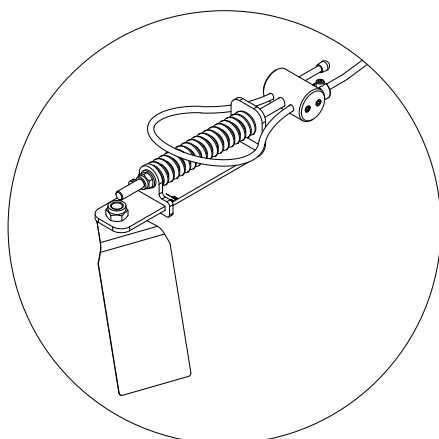
Art. 4890 10 10

-

Art. 4891 10 20

- 

- Sistema di sicurezza persone come da EN 795 classe C
- Numero massimo di utilizzatori
- Indicazione riguardo all'impiego di assorbitori di energia
- Indicazione max. inflessione fune
- Segnalazione che ci si deve attenere alle istruzioni per l'uso
- Installatore
- Data di montaggio
- Data della verifica successiva



GREEN GREENLINE EN 795:2012 C CEN 16415:2013	
HORIZONTALES SEILSICHERUNGSSYSTEM	
 1	 2 CLICK!
 max. 2m min. 1m	
 Input max. 6kN	max.

↑ jährliche Kontrolle
↑ Montagefirma / Montagejahr

GREEN - GREENLINE HORIZONTALSEILSYSTEM

Geprüft nach EN 795:2012 C, CEN 16415:2013

Bei Auffangsystem Bandfallstapel max. 6 kN verwendend

Vor Benutzung Verwendungsanleitung lesen

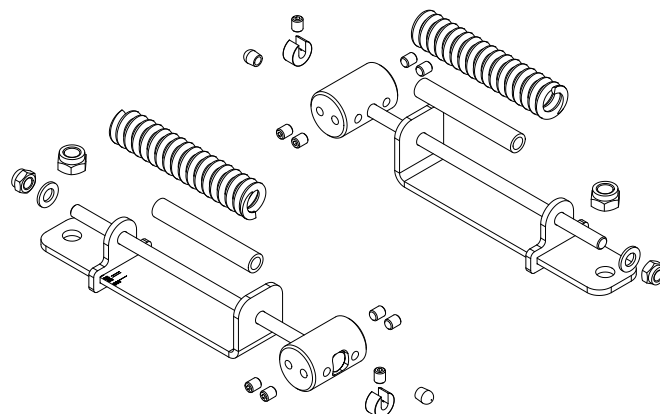
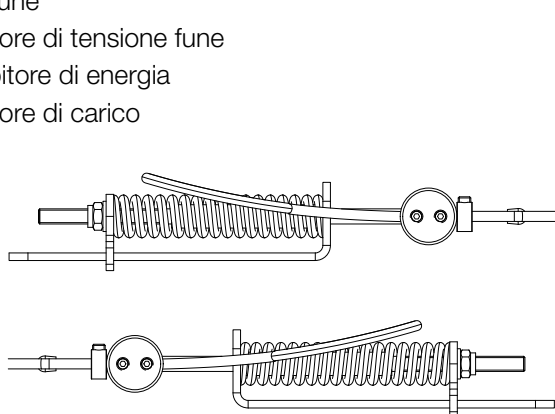
80-72-00-02-NL-A

7.16. Set terminale GREENLINE "GES-4"

Art. 6891 03 60

La limitazione dei carichi alle estremità del dispositivo di ancoraggio a protezione della costruzione è soltanto uno dei compiti del fissaggio bloccaggio d'estremità "FAST END". Più di un tradizionale assorbitore di energia, il fissaggio bloccaggio d'estremità "FAST END" riunisce in un'unica unità 4 importanti funzioni:

- tendi-fune
- indicatore di tensione fune
- assorbitore di energia
- indicatore di carico

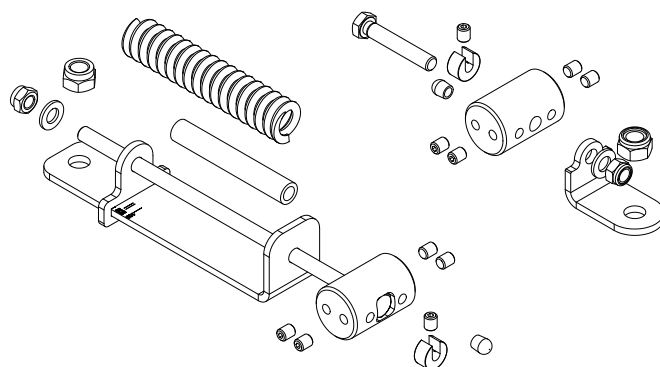
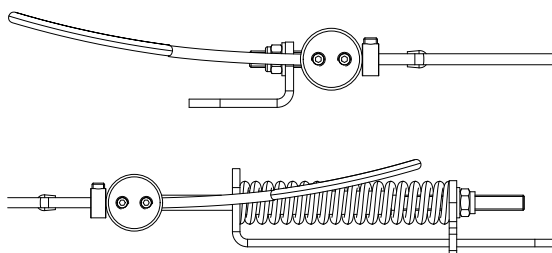


7.17. Set terminale GREENLINE "GES-4"

Art. 6891 03 10

La limitazione dei carichi alle estremità del dispositivo di ancoraggio a protezione della costruzione è soltanto uno dei compiti del fissaggio bloccaggio d'estremità "FAST END". Più di un tradizionale assorbitore di energia, il fissaggio bloccaggio d'estremità "FAST END" riunisce in un'unica unità 4 importanti funzioni:

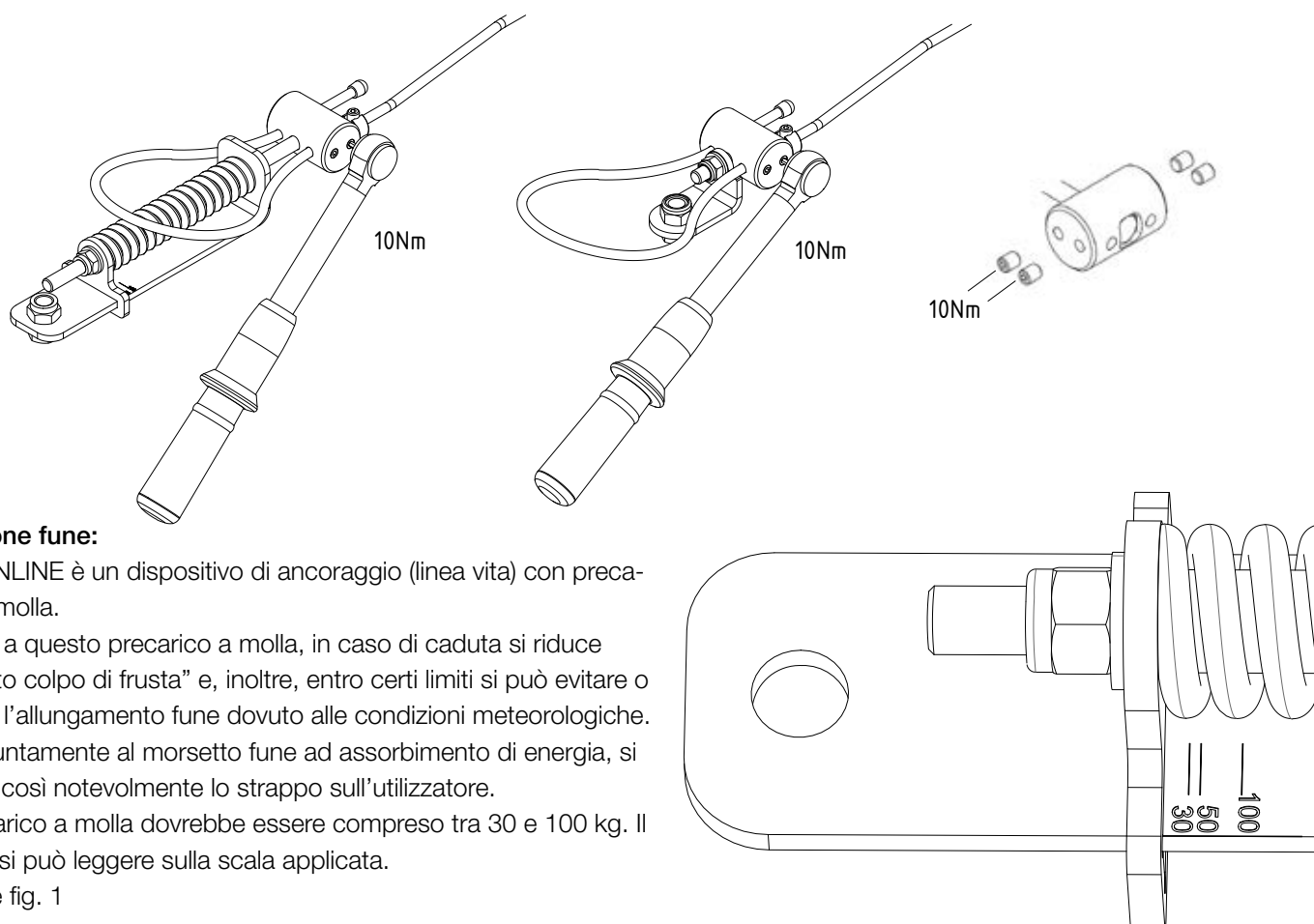
- tendi-fune
- indicatore di tensione fune
- assorbitore di energia
- indicatore di carico



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+



Tensione fune:

GREENLINE è un dispositivo di ancoraggio (linea vita) con precarico a molla.

Grazie a questo precarico a molla, in caso di caduta si riduce l'“effetto colpo di frusta” e, inoltre, entro certi limiti si può evitare o ridurre l'allungamento fune dovuto alle condizioni meteorologiche. Congiuntamente al morsetto fune ad assorbimento di energia, si riduce così notevolmente lo strappo sull'utilizzatore.

Il precarico a molla dovrebbe essere compreso tra 30 e 100 kg. Il valore si può leggere sulla scala applicata.

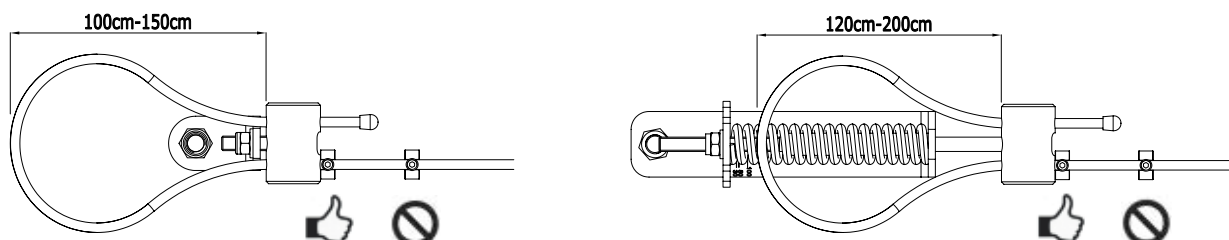
Vedere fig. 1

Anchorage device	Rope Tension	Distance
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
over head	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Tensione della corda = max. Valore in kg distanza = max. Distanza in m (tra i dispositivi di ancoraggio)

Indicatore di carico / morsetto indicatore:

Con il Fallindikorklemme montato è possibile determinare un carico di caduta del tappo in modo semplice. In caso di carico, la distanza o la distanza del terminale indicatore aumenta al morsetto della fune. Se la distanza del morsetto dell'indicatore di caduta è > 5 mm, il sistema verrà controllato da una persona qualificata. Il test è attraverso la scrittura di esperti per la

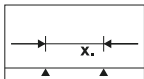
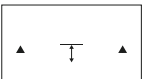
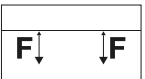
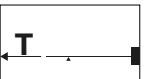
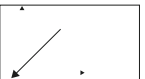


9. Tabella: Carico del sistema GREENLINE ed inflessione fune

parametri di calcolo

1 utente 100 kg
 Tipo corda INOX D = 8 mm, 7 x 7
 Corda statica senza attenuazione
 Altezza di caduta 2 m
 Temperatura 20 ° C

GREENLINE

Configurazione del sistema			Crash 1 utente - senza elementi di smorzamento!			
			Risultato del calcolo			
massimo Tra la distanza (m)	totale del sistema Lunghezza (m)	numero intermedio sezioni	deflessione corda (m)	max. forza		
				tra l'ancora (kN)	Ancore End (kN)	Curva 90 ° (kN)
						

5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65

7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84

10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94

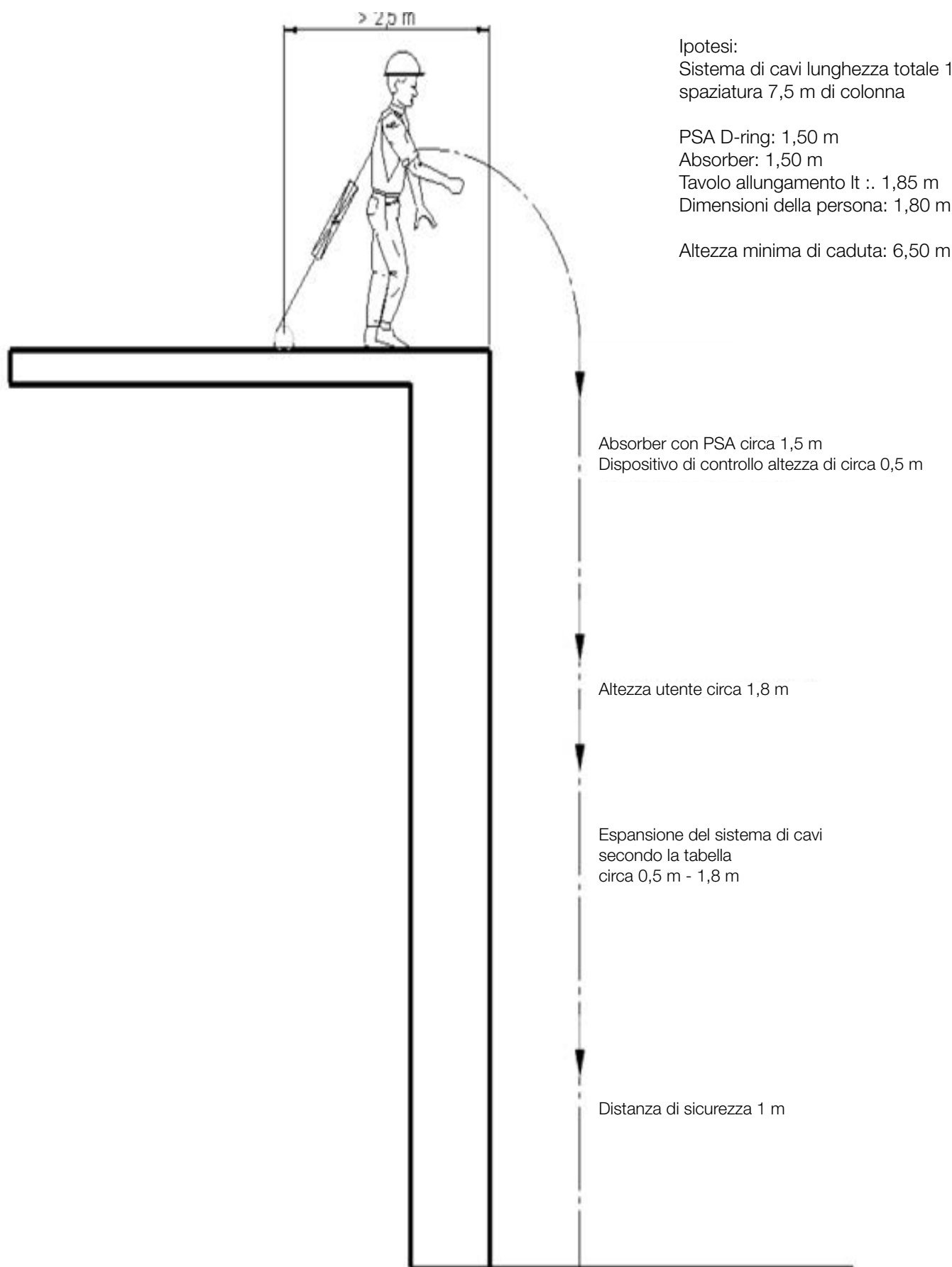
12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00

15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

Con riserva di Techn. Alterazioni!

assicurare sempre che una sufficiente altezza libera sotto l'utente! Poiché la lunghezza del cavo secondo la tabella può notevolmente Seilauslenkung differire. La distanza necessaria per la terra è data dalla somma di: Seilauslenkung tabella lt + informazioni produttore del utilizzato. Sistema di trattenimento + margine di sicurezza min. 1 m. Con l'installazione di assorbitore di energia o utilizzando il sistema di ritenuta può il Abbassamento del cavo e le forze di estremità sono sostanzialmente ridotti nella tabella.

10. Esempio di calcolo: Spazio libero minimo sotto lo spigolo di caduta



11. Manutenzione

Per motivi di sicurezza sono consentite riparazioni sul dispositivo di ancoraggio soltanto da parte del fabbricante o di una persona dallo stesso incaricata. Componenti che hanno subito danni meccanici (es.: dopo una caduta dall'alto) si devono sempre sostituire. In caso di riparazioni è consentito l'impiego soltanto di parti di ricambio originali o autorizzate dal fabbricante. Le verifiche regolari del dispositivo di ancoraggio GREENLINE, su iniziativa del responsabile, devono essere eseguite da un esperto al bisogno e, comunque, almeno ogni 12 mesi, nel rispetto delle specifiche del fabbricante e tenendo conto delle disposizioni di legge, delle condizioni di impiego e della situazione in cui si opera.

Fare attenzione a quanto segue:

Se tra un utilizzo ed il successivo passa più di un anno, la verifica da parte dell'esperto deve essere effettuata al più tardi antecedentemente al momento in questione in cui si impiegherà di nuovo il dispositivo di ancoraggio.

Le verifiche sono indispensabili, in quanto la sicurezza degli utilizzatori dipende dall'efficacia e dalla resistenza del dispositivo.

Avvertimento:

Non si deve continuare ad impiegare un dispositivo di ancoraggio difettoso o sollecitato per caduta dall'alto. Si può continuare ad utilizzarlo se un esperto ha espresso per iscritto il consenso all'ulteriore impiego del dispositivo in questione.

Nota:

Un esperto non è autorizzato ad effettuare riparazioni!

Durata massima

La durata massima del dispositivo di ancoraggio, in presenza di impiego appropriato occasionale, senza usura visibile ed in condizioni ottimali, è pari a 15 anni dalla data del primo utilizzo.

La durata dipende sostanzialmente dal tipo di impiego e dalla frequenza.

In casi estremi il DPI può risultare così danneggiato già dopo il primo impiego da doverne sospendere immediatamente l'uso. È per questa ragione che si rende imperativa una verifica del DPI prima e dopo ciascun utilizzo!

12. Organo di ispezione e controllo del dispositivo di ancoraggio



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Verbale di collaudo impianto linea vita GREENLINE

Progetto:	Impianto linea di ancoraggio:
-----------	-------------------------------

Committente	Appaltatore

Verifica effettuata in data:		
------------------------------	--	--

PUNTI DA CONTROLLARE: ☐ eseguito controllo, in ordine!	DIFETTI RISCONTRATI: (Descrizione del difetto/ Provvedimenti)
---	---

DOCUMENTI RELATIVI AL MONTAGGIO:	
☐ Verbale di collaudo	
☐ Verbale di accettazione	
☐ Verbale elementi di fissaggio	
☐ Foto documentazione	
IMPERMEABILIZZAZIONE DEL TETTO:	
☐ Nessun danno	
☐ Nessuna corrosione	
PARTICOLARI VISIBILI DELLA STRUTTURA DI SOSTEGNO:	
☐ Nessuna deformazione	
☐ Nessuna corrosione	
☐ Stabilità	
FUNE IN ACCIAIO INOX:	
☐ Controllo visivo	
☐ Trefoli fune	
SUPPORTI INTERMEDI DELLA FUNE:	
☐ Nessuna deformazione	
☐ Giunti saldati	
☐ Collegamenti a vite serrati	

Progetto:	Impianto linea di ancoraggio:
-----------	-------------------------------

FISSAGGI D'ANGOLO:	
☐ Nessuna deformazione	
☐ Giunti saldati	
☐ Collegamenti a vite serrati	
FISSAGGI D'ESTREMITÀ:	
☐ Nessuna deformazione	
☐ Collegamenti a vite serrati	

SET TERMINALI:	
☐ Stabilità delle viti a testa cilindrica	
☐ Morsetto indicatore (verde) sul fissaggio d'estremità	
☐ Precarico della fune 50 – 120 kg	
☐ Controllo punti saldati (corrosione in fessura)	
GUIDE SCORREVOLI:	
☐ Collegamenti a vite serrati	
☐ Fessura di scorrimento max. 3,7 mm	
☐	
DPI (DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO): VERIFICA SECONDO LE INDICAZIONI DEL FABBRICANTE	
☐ Data di scadenza	
☐ Eseguita verifica con cadenza annuale	
☐ Non controllato (nessuna autorizzazione)	

Risultato del controllo:

L'impianto di sicurezza corrisponde alle istruzioni di montaggio e d'uso del fabbricante ed allo stato dell'arte. Si conferma l'affidabilità in fatto di sicurezza.

Osservazioni:

Data / Firma

Data / Firma

14. Verbale di collaudo impianto linea vita GREENLINE

Progetto: _____

Prodotto: Linea di ancoraggio – impianto linea vita _____

	Committente:	Appaltatore:	Installatore:
Funzionario responsabile:			
Indirizzo ditta:			

Il committente accetta i servizi dell'appaltatore.

Sono stati consegnati al committente e vanno messi a disposizione dell'utilizzatore le istruzioni di montaggio e d'uso, i verbali elementi di fissaggio e le foto documentazioni. All'accesso del sistema di sicurezza devono essere documentate, a cura del committente, le posizioni dei dispositivi di ancoraggio per mezzo di schemi (es.: schizzo della vista dall'alto del tetto).

L'installatore competente e che ha familiarità con il sistema di sicurezza conferma che le operazioni di installazione sono state eseguite a regola d'arte, secondo lo stato dell'arte ed in conformità alle istruzioni di montaggio e d'uso del fabbricante. L'affidabilità in fatto di sicurezza viene confermata dall'installatore.

Osservazioni: _____

RAPPORTO DI ACCETTAZIONE / DOCUMENTAZIONE

VERBALE ELEMENTI DI FISSAGGIO / FOTODOCUMENTAZIONE

Data:	Ubicazione:	Tipo elemento di fissaggio:	Profondità di montaggio	Punta a forare ø:	Coppia di serraggio:	Foto: (nomi file)

L'installatore sottoscritto assicura l'utilizzo regolare degli elementi di fissaggio conformemente alle direttive del fabbricante degli stessi. (Pulizia adeguata dei fori eseguiti con il trapano, rispetto dei tempi di indurimento e della temperatura di lavorazione, distanze dal bordo degli elementi di fissaggio, controllo della struttura sottostante, ecc.)

Struttura sottostante (qualità calcestruzzo (es.: C20/25) / dimensioni falso puntone, ecc): _____

Montaggio della struttura di sostegno a cura di: _____

Montaggio della linea vita a cura di: _____

Committente: _____ Installatore: _____

NOME

NOME

DATA, FIRMA

DATA, FIRMA

Modelle

15. Sistema di garanzia della Rope - Orizzontale

GREENLINE EN 795 - Tipo C

In caso di accesso al tetto (accesso al sistema), il presente avviso deve essere apposto in modo chiaramente visibile da parte del responsabile dei lavori:

Avviso per il sistema di sicurezza del tetto già esistente

L'utilizzo deve avvenire esclusivamente in conformità alle Istruzioni di installazione e d'uso.

Le istruzioni di installazione e d'uso e i protocolli di verifica sono custoditi presso:

Planimetria generale con posizione dei dispositivi di ancoraggio:

- Produttore e denominazione del sistema: GREEN Dispositivo Di Ancoraggio Orizzontale „ GREENLINE GES-4“
- Data dell'ultimo controllo: _____
- Numero massimo di persone da assicurare: _____
- Necessità di assorbitori di caduta: _____
- Lo spazio libero minimo necessario da sotto il bordo di caduta fino a terra si calcola come segue:

Deformazione & Spostamento (max. 1 m) del dispositivo di ancoraggio in caso di carico

+ Specifiche del produttore del dispositivo di protezione individuale utilizzato incl. spostamento della corda

+ Altezza

+ 1 m distanza di sicurezza.

Modelle

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at



GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH



ENDSCHLOSS SET FAST END



ENDSCHLOSS SET FAST END+

SIOWENSKÝ

DE	ACHTUNG		Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.
EN	ATTENTION		Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.
FR	ATTENTION		Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.
IT	ATTENZIONE		Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.
ES	ATENCIÓN		No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.
PT	ATENÇÃO		A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.
NL	ATTENTIE		De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.
HU	FIGYELEM		A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.
SL	POZOR		Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.
CZ	POZOR		Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.
TR	DİKKAT		Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.
NO	OBS		Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.
SV	OBS		Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.
FI	HUOMIO		Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.
DA	GIV AGT		Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



ÚDAJE O PROJEKTE:

OZNAČENIE SYSTÉMU:

MONTÁŽNA FIRMA:

Obsah

1. Dôležité upozornenie	5
1.1. Kontrola Pred Každým Použitím	5
1.2. Kompatibilné Vybavenie	5
2. Bezpečnostné pokyny	6
3. Popis výrobku GREENLINE	8
3.1. Certifikácia	8
3.2. Užívateľ	8
3.3. Spojovacie prvky	8
3.4. Prístup ku kotviacemu zariadeniu	8
3.5. Záruka	9
3.6. Normy	9
4. Technické údaje	9
5. Použitie	9
5.1. Preskúšanie pred použitím kotviaceho zariadenia GREENLINE	9
5.2. Používanie horizontálneho kotviaceho zariadenia	10
6. Skúšky	12
6.1. Kontrola kotviaceho zariadenia Typ C (lanový zabezpečovací systém)	12
6.2. Kontrola záchytných postrojov a spojovacích prvkov	12
6.3. Kontrola pohyblivého kotviaceho bodu (klzák)	12
7. Súčasti systému	12
7.1. Priebežný držiak lana „SZH“ s 1 upevňovacím bodom	12
7.2. Rohový držiak 90° „GEH-90°“ s 1 upevňovacím bodom	13
7.3. Rohový držiak 45° „GEH-45°“ s 1 upevňovacím bodom	13
7.4. Rohový držiak 90° „FKS- 90°“ s 2 upevňovacími bodmi	14
7.5. GREENLINE set koncového zámku „GES-4“	14
7.6. Set koncového zámku „GES-4“	15
7.7. Typový štítok (štandardný) Typ C	16
7.8. Typový štítok (nosný) typ C/E	16
7.9. Variant typov F	17
8. Tabuľka: Zaťaženie systému a vybočenie lana	18
9. Príklad výpočtu: Minimálny voľný priestor pod hranou pádu	19
10. Údržba	20
11. Skúšobňa pre kotviace zariadenia	20
12. Tabuľka: GREENLINE zaťaženie systému a vybočenie lana	21
13. Skúšobný protokol lanového zaist'ovacieho systému GREENLINE	22
14. Preberací protokol lanového zaist'ovacieho systému GREENLINE	24
15. Preberací protokol / dokumentácia	24
16. Horizontálny lanový kotviaci systém	25
17. Kontrolná karta	26
18. Poznámky	27

1. Dôležité upozornenie

- Pred použitím, alebo montážou je nutné podrobne preštudovať tieto bezpečnostné pokyny a riadiť sa nimi!
- Užívatelia kotviaceho zariadenia si musia pred jeho použitím tieto bezpečnostné pokyny prečítať a porozumieť im a dodržiavať inštrukcie výrobcu.
- Pokiaľ bude kotviace zariadenie predávané do inej zeme, musí predajca zabezpečiť preklad, aby bol návod dodávaný v príslušnom jazyku.
- Na kotviacom zariadení sa nesmie vykonávať žiadna úprava bez písomného súhlasu výrobcu – firmy GREEN GmbH.
- Zmeny vplývajú na účinnosť kotviaceho zariadenia a tým aj na bezpečnosť užívateľov.

1.1. Kontrola Pred Každým Použitím

- Pred použitím musí byť celé kotviace zariadenie vizuálne skontrolované na zjavné chyby (napr. uvoľnené skrutkové spoje, deformácie, opotrebovanie, koróziu, poškodené strešné plochy apod.)
- Ak vzniknú pochybnosti o bezpečnej funkcii kotviaceho zariadenia, musí byť kotviace zariadenie skontrolované preškolenou osobou/znalcom (písomná dokumentácia)
- Musí byť k dispozícii plán záchranných opatrení, v ktorom sú zohľadnené všetky možné nehody, ktoré sa pri práci môžu vyskytnúť.
- Pred zahájením prác musia byť prijaté opatrenia, aby z miesta pracoviska nemohli spadnúť dole žiadne predmety. Miesto pod pracoviskom (chodník apod.) musia byť udržiavané voľné.
- Podklad (napr. strešný plech) musí byť pred použitím kotviaceho zariadenia skontrolované na zjavné závady (napr. trhliny).
- Pri silnom vetre, ktorý presahuje obvyklé hodnoty sa kotviace zariadenie nesmie používať.

1.2. Kompatibilné Vybavenie

- Upevnenie k horizontálnemu kotviacemu zariadeniu GREENLINE sa vykonáva prostredníctvom predpísaným zavesením pomocou lanového jazdca GREEN (schválený pre 1 osobu, prejazd celého systému je možný) alebo pomocou karabíny (podľa EN 362) (systém nie je schopný prejazdu).
- Pre pripojenie musia byť použité osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky (OOPP) podľa EN 361 (uväzovací postroj) a EN 363 (záchytný systém, silu pohlcujúci tlmič pádu podľa EN 355 so spojovacím prvkom podľa EN 354).
- Je nutné sa vyhnúť nebezpečenstvu / poruche funkčnosti, nepovolenou kombináciou jednotlivých prvkov OOPP. Je potrebné brať v úvahu Návod k používaniu použitých OOPP!
- **POZOR:** Pre horizontálne použitie smú byť použité iba také spojovacie prvky, ktoré sú pre tento spôsob použitia vhodné a sú vyskúšané pre zodpovedajúce prevedenie hrán (ostré hrany, trapézový plech, ocelové nosníky, betón a pod.)

2. Bezpečnostné pokyny

- Horizontálne kotviace zariadenie, ktoré sú schválené podľa EN 795 Typ C, môžu byť montované iba spôsobilými a so strešným bezpečnostným systémom oboznámenými osobami.
- Horizontálne kotviace zariadenie „GREENLINE“ môže byť montované iba osobami, ktoré boli zaškolené firmou GREEN GmbH.
- Kotviace zariadenie môže byť používané iba osobami, ktoré sú oboznámené s týmto návodom k používaniu, ako aj s platnými bezpečnostnými predpismi a sú telesne a mentálne zdraví a školení na používanie OOPP.
- Zdravotne obmedzené osoby môžu ovplyvniť bezpečnosť užívateľa pri práci vo výškach.
- V priebehu montáže/používania horizontálneho zabezpečovacieho systému GREENLINE musia byť zohľadnené a dodržiavané predpisy pre zabránenie úrazu.
- Pred zahájením prác musí byť zabezpečené, ako záchranné opatrenia je možné využiť pri všetkých možných druhoch núdzových situácií.
- Montéri musia zabezpečiť, že podklad je vhodný pre upevnenie kotviaceho zariadenia. V prípade pochybností je nutné zavolať statika.
- Kotviace zariadenie je určené pre zaťaženie vo všetkých smeroch rovnobežne s montážnou plochou alebo kolmo na stĺpik.
- Ak pri montáži vzniknú akékoľvek pochybnosti, je bezpodmienečne nutné kontaktovať výrobcu.
- Utesnenie strešnej hydroizolácie musí byť vykonané odborne podľa príslušných smerníc.
- Odborné upevnenie kotviaceho zariadenia na stavebné dielo musí byť zdokumentované prostredníctvom protokolu a fotografií jednotlivých montážnych pozícií.
- Nerezová ocel' nesmie prísť do kontaktu s brusným prachom alebo oceľovým náradím, môže to viesť ku korózii.
- Všetky nerezové skrutky musia byť pred montážou namazané vhodným mazacím tukom.
- Kotviace zariadenie by malo byť navrhnuté, namontované a používané tak, aby pri odbornom použití Osobných Ochranných Pomôcok proti Pádu z výšok nebol možný pád cez hranu budovy.
- Pri príchode k strešnému zabezpečovaciemu systému musí byť pomocou plánu zdokumentované pozície kotviacich zariadení (napr. skicou pôdorysu strechy).
- Potrebný minimálny voľný priestor pod hranou pádu smerom k zemi sa vypočíta z:
 - Údaje výrobcu použitých OOPP (tlmič pádu apod.)
 - + Bočné vybočenie horizontálneho vedenia (lana)
 - + Výška postavy užívateľa
 - + 1m bezpečnostný odstup
- Celé bezpečnostné zariadenie musí byť minimálne jedenkrát ročne skontrolované odborníkom. Kontrola musí byť odborníkom zdokumentovaná na priloženej Kontrolnej karte.
- Kotviace zariadenie „GREENLINE“ musí byť podľa obvyklých pravidiel pre bleskozvody v zemi montáže so systémom bleskozvodu zviazané, ale nesmú byť používané ako vodiace zariadenie.
- Po zaťažení pádom musí byť celý zabezpečovací systém vyradený z ďalšieho používania a skontrolovaný odborníkom (všetky komponenty, upevnenie v podklade apod.)
- Kotviace zariadenie bolo vyvinuté pre zabezpečenie osôb a nesmie byť používané pre iné účely. Na kotviace zariadenie sa nikdy nesmie vešať nedefinované bremena.
- Na schválených kotviacich zariadeniach nesmú byť vykonávané žiadne zmeny.
- Na šikmých strechách musí byť pomocou vhodných snehových zábran zamedzené zosunutiu strešných lavín (sneh, ľad).

Prehľad niektorých dôležitých noriem:

STN EN 795	Prostriedky ochrany osôb proti pádu - Kotviace zariadenie – požiadavky na vykonanie a príslušné skúšobné metódy
STN EN 353	Osobné ochranné prostriedky proti pádom z výšky (OOPP) - Pohyblivé zachytávače pádu vrátane pevného a poddajného zabezpečovacieho vedenia
STN EN 354	OOPP – Spojovacie prostriedky
STN EN 355	OOPP – Tlmiče pádu
STN EN 360	OOPP – Ťažňovacie zachytávače pádu
STN EN 361	OOPP – Nosné postroje
STN EN 362	OOPP – Spojky

Bezpečnostné predpisy a bezpečnostné pravidlá (výťah) pre Nemecko:

BG (BGV) pravidla (BGR) Information (BGI)

BGV A1 BG Bau	Zásady prevencie“
BGV C22 BG Bau	„Predpisy pre prevenciu nehôd výstavba“
BGI 530 BG Bau	„stavebné práce“
BGR 198 BG Bau	„používanie osobných ochranných prostriedkov proti pádu“
BGR 199 BG Bau	„Save vzostupov a pádov s vybavením pre ochranu osobných pádu“

Vysvetlenie symbolov

	Nebezpečenstvo! Neodborná manipulácia môže mať za následok pád alebo dokonca smrteľný úraz.
	Výstraha! Pri nedbanlivosti môže dôjsť k ťažkým úrazom.
	Dôležité! Upozornenie na užitočné informácie a užívateľské tipy.

3. Popis výrobku GREENLINE

Kotviace zariadenie GREENLINE podľa EN 795 Typ C (kotviace zariadenie s flexibilným vedením) slúži ku kotveniu osobných a ochranných pomôcok proti pádu. Tieto OOPP musí používať každý pracovník, ktorý sa zdržuje bližšie ako 2 m od hrany s nebezpečenstvom pádu (okraje striech a výkopov). Kotviace zariadenie GREENLINE bolo vyvinuté pre horizontálne použitie a skladá sa z lana z ušľachtilej ocele ø 8 mm, ktoré drží minimálne dva koncové držiaky a niekoľko priebežných držiakov. Celé kotviace zariadenie GREENLINE je z ušľachtilej nerezovej ocele s eloxovanými hliníkovými prvkami. Užívateľ systému je s bezpečnostným systémom spojený záchytným postrojom, tlmičom pádu a lanovým klzákom GREEN – GREENRUNNER. Kotviace zariadenie GREENLINE má veľa predností – zjednodušenie ergonomie a bezpečnosť boli kľúčovými bodmi pre projektovanie kotviaceho zariadenia s flexibilným vedením.

Komponenty kotviaceho zariadenia GREENLINE boli vyvinuté na základe dlhodobých skúseností a zaisťujú najvyššiu bezpečnosť, veľmi efektívne možnosti montáže i optimálny užívateľský komfort, ktorý užívateľovi efektívne a racionálne prevedenie jeho činnosti a to pri najvyššej možnej bezpečnosti. Ako priebežný systém ponúka kotviace zariadenie GREENLINE pohyblivé priebežné držiaky lana, cez ktoré je možné prechádzať. Vďaka týmto pohyblivým priebežným držiakom lana je možné po kotviacom zariadení prechádzať zo strany strešnej plochy a okrajov strechy. Pevné prvky ohybov 90° aj prvky zakrivenia, ktoré je možné ohýbať individuálne, poskytujú maximálnu voľnosť pohybu až pre štyroch užívateľov systému súčasne. Kotviace zariadenie GREENLINE je možné namontovať napr. pozdĺž fasád, na plochých a strmých strechách a v priemysle. Aby bolo riziko pádu pre užívateľov čo najnižšie, je kotviace zariadenie na koncových bodoch vybavené modernými napínacími a tlmiacimi konštrukčnými prvkami.

3.1. Certifikácia

Kotviace zariadenie GREENLINE overil TÜV podľa EN 795 Typ C / CEN/TS 16415:2013.

Všetky predpokladané pripavenia na podklad sú navyše k norme testované na príslušnom podklade.

Povolený počet užívateľov k užívaniu kotviaceho zariadenia GREENLINE nájdete na typovom štítku príslušného kotviaceho zariadenia.

3.2. Užívateľ

Horizontálne kotviace zariadenia GREENLINE môžu používať len osoby, ktoré sú oboznámené s týmto návodom použitia a sú telesne a duševne zdravé. V prípade pochybností nesmie byť kotviace zariadenie použité. Povolený počet užívateľov pre použitie kotviaceho zariadenia nájdete na typovom štítku príslušného kotviaceho zariadenia.

Podľa zákona o ochrane zamestnancov musí byť zaistený dozor nad osobami, ktoré sa nachádzajú na streche (ďalšia osoba a technické pomôcky, aby bolo možné začať záchranné práce)!

3.3. Spojovacie prvky

Zachytávacie prístroje (EN 361) a dĺžky spojovacích prvkov (EN 363) musia byť prispôsobené príslušnému objektu a spĺňať aktuálne platné normy.

3.4. Prístup ku kotviacemu zariadeniu

Prístup ku kotviacemu zariadeniu musí byť zabezpečený osobitne.

Pre vstup resp. výstup k horizontálnemu kotviacemu zariadeniu musia byť bezpodmienečne dodržané všetky platné ustanovenia bezpečnosti práce.

3.5. Záruka

Konštrukčné prvky systému kotviaceho zariadenia GREENLINE sú vyrobené z ušľachtilej ocele a špeciálneho hliníka. V bežných podmienkach použitia a prostredia sa na všetky konštrukčné prvky poskytuje záruka 2 roky na výrobné chyby. Ak však bude kotviace zariadenie používané v zvláštnom koróznom prostredí, môže byť táto doba skrátená. V prípade zaťaženia (pád užívateľa) zaniká nárok zo záruky u tých konštrukčných prvkov, ktoré boli koncipované ako absorbujúce energiu, prípadne sa deformovali a musia byť vymenené.

Pozor:

Za montáž systémov a konštrukčných prvkov, ktoré boli dodané a inštalované montážnou firmou na vlastnú zodpovednosť, nepreberá GREEN GmbH zodpovednosť ani záruku.

3.6. Normy

EN 795:2012 Typ C pre 1 osobu

CEN/TS 16415:2013 Typ C pre 4 osoby

(odporúčanie pre používanie kotviaceho zariadenia viacerými osobami)

4. Technické údaje

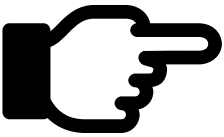
Počet užívateľov:	maximálne 4 osoby súčasne
Odstupy upevnenia držiakov lana:	3 až 15 m
Vodiace lano:	Typ: 7x7 - ø 8 mm
Zaťaženie lana max.:	37 kN (zaťaženie na hranici pevnosti)
Odchýlka lana do strán vid' Tabuľka 1:	S.21 / odst. 8
Materiál konštrukčných prvkov:	ušľachtilá ocel' kvalita 1.4301

Kotviace zariadenie NIE JE MOŽNÉ použiť pre závesné práce!!! (umývanie okien a pod.)

5. Použitie

5.1. Preskúšanie pred použitím kotviaceho zariadenia GREENLINE

Pre používaním kotviaceho zariadenia je nutné skontrolovať indikačnú svorku pádu a predpätie pružiny na koncových spojkách (vid' obr. 2 str. 18). Predpätie lana horizontálneho kotviaceho zariadenia by malo byť 75-100 kg. Ak na stupnici koncových spojok nie je možné odčítať žiadne predpätie lana, musí lanový systém pre jeho ďalším používaním skontrolovať odborník. Ak sú viditeľné znaky poškodenia časti zariadenia alebo nosného lana koróziou alebo deformáciou atď., nesmie byť systém ďalej používaný.

	Pred každým použitím musí byť zaistené, aby pod užívateľom bol dostatočný voľný priestor, takže v prípade pádu nie je možný náraz na zem alebo inú prekážku.
	Upozornenie: Po páde alebo pôsobení príliš veľkej sily sa vytvorí viditeľná medzera medzi indikačnou svorkou pádu a svorkou lana vid' Bod 7.6. Systém nesmie byť ďalej používaný.

vid' odsek: 9 „Príklad výpočtu: Minimálny voľný priestor pod hranou pádu“.

5.2. Používanie horizontálneho kotviaceho zariadenia

Na kotviacom zariadení GREENLINE s priemerom lana 8 mm môžu byť proti pádu zaistené max. 4 osoby.

Každý užívateľ musí používať samostatný pohyblivý kotviaci bod (napr. klzák, foto príkladu GREENRUNNER 01) ku kotviacemu zariadeniu! Používať sa smú len klzáky schválené výrobcom, iba tak je zaistené prechádzanie priebežných držiakov a optimálne, bezpečné používanie celého kotviaceho zariadenia.

Užívatelia sa nikdy nesmú pripínať ku kotviacemu zariadeniu iba obyčajnými karabínkovými hákmi!

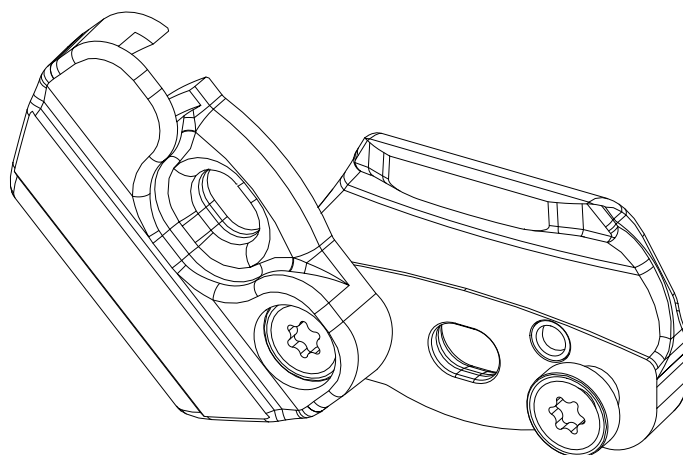
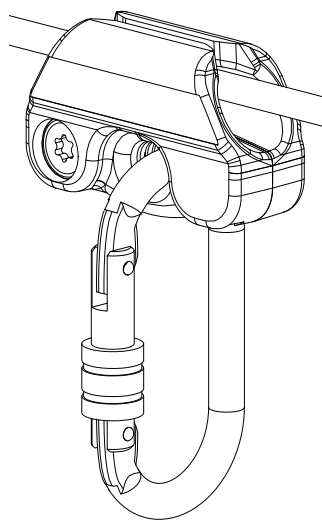
Mit Verbindungselement nach EN 362 (z.b. Karabiner) direkt am Anschlagsystem, sind die Komponenten nicht überfahrbar.

Používajte iba spojovacie prostriedky podľa EN 354+EN 355, napr. spojovacie prostriedky s integrovaným tlmičom pádu.

Upozornenie: Na kotviacom zariadení už nie je možné so spojovacím prostriedkom podľa EN 354 +355 prechádzať cez priebežné držiaky.

Kotviace zariadenie smie byť používané iba v spojení s nasledujúcim bezpečnostným príslušenstvom: tlmič pádu podľa EN 355, spojovacie prostriedky podľa EN 354, zachytávacie postroje a bezpečnostné pásy podľa EN 358, EN 361, EN 362, EN 363.

Foto príkladu: pohyblivý kotviaci bod napr. klzák „GREENRUNNER 01“



POZOR

Pred montážou a pred použitím klzáku si starostlivo prečítajte návod k montáži a obsluhu klzákov.

Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné pokyny.

6. Skúšky

6.1. Kontrola kotviaceho zariadenia Typ C (lanový zabezpečovací systém)

Užívateľ musí pred každým použitím skontrolovať, či je kotviace zariadenie GREENLINE v riadnom stave (vizuálna kontrola), a raz ročne odborník zoznamovaný s kotviacim zariadením GREENLINE skontrolovať prevádzkový stav zariadenia. Vo výnimočných prípadoch sú v závislosti na príslušnej oblasti použité potrebné ďalšie revízie alebo kratšie revízne intervaly (zásah bleskom, korózne prostredie atď.).

6.2. Kontrola záchytných postrojov a spojovacích prvkov

Pred každým používaním skontrolujte záchytný prístroj, spojovacie prvky a kotviace body podľa ich návodov na používanie. Každá osoba, ktorá pracuje v oblastiach kde hrozí pád, musí na vlastnú zodpovednosť brať na zreteľ očakávanú výšku pádu (viď odst. 9 Príklad výpočtu: Minimálny voľný priestor pod hranou pádu).

Spojovacie prvky a ich dĺžky lán ku kotviacemu zariadeniu musia byť vždy prispôsobené lokálnym podmienkam.

Spojovacie prvky (lano so skracovačom lana) musia byť nastavené tak (čo možno najkratšie, lano vždy napnuté), aby bolo zabránené pádu cez hranu pádu (zabezpečovací systém) alebo aby bola dĺžka spojovacích prvkov udržiavaná čo možno najkratšia (záchytný systém). Iba tak je možné výšku voľného pádu obmedziť na minimum.

6.3. Kontrola pohyblivého kotviaceho bodu (klzák)

U klzáku musí byť pred používaním skontrolované, či neprejavuje známky opotrebovania, poškodenia a korózie. Rozmer medzery (priebežná medzera) klzáku GREENRUNNER01 môže byť v zatvorenom stave max. 3,7 mm. V ročnej revízii odborníka musí byť v protokole uvedený nameraný rozmer medzery a stav klzáku.

7. Súčasti systému

7.1. Seilzwischenhalter „ZH“

Art. 4891 04 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Beidseitige Begehrbarkeit des Systems
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.2. Seilzwischenhalter Lang „ZH-40“

Art. 4891 10 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Frei biegsam bis 40° Seilumlenkung
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Optimal für Überkopfsysteme
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Wand, Decke



7.3. Seilzwischenhalter „ZH-X“ nicht überfahrbar

Art. 4891 05 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.4. Corner „EH-90“

Art. 4891 12 00

- 90° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.5. Corner „EH-45“

Art. 4891 13 00

- 45° Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion
- Geeignet für Montage auf Boden, Decke



7.6. Flech Corner nicht überfahrbar

Art. 4891 16 00

- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Aschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Einfach zu installieren mit nur einem M16 Verankerungspunkt an der Unterkonstruktion



7.7. Fassadenhalter „FEH-1“

Art. 4891 30 00

- Zum Abspannen des Endschlosses auf seitlichen Zug
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



7.8. Fassadenhalter „FEH-2“

Art. 4891 30 01

- Zum Abspannen des Endschlosses auf direkten oder seitlicher Zug
- Befestigung mittels 3 Stück Gewindestangen M12



7.9. Fassadenkurvenhalter „FKS-90“

Art. 4891 15 00

- Kurvenset für Fassade mit vorgefertigtem 90° Rohr
- Aufnahmepunkt für das Seil
- Verbindung der Anschlageinrichtung mit der Unterkonstruktion
- Befestigung mittels 2 Stück Gewindestangen M16



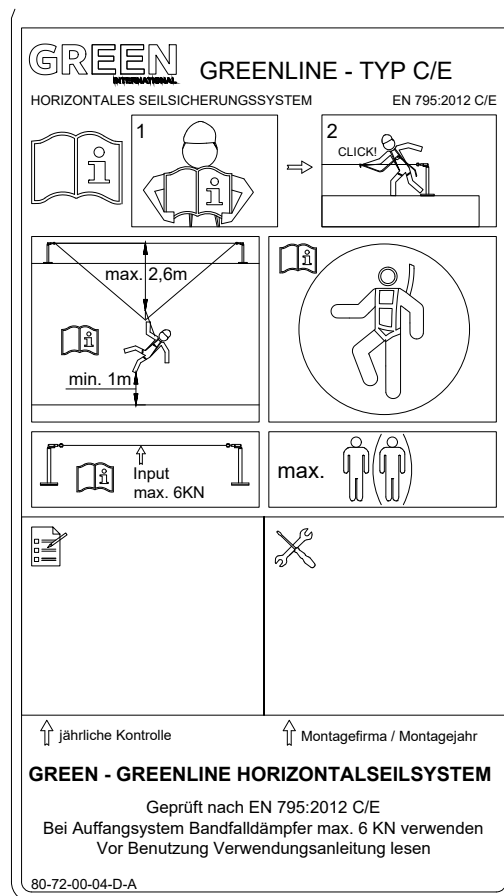
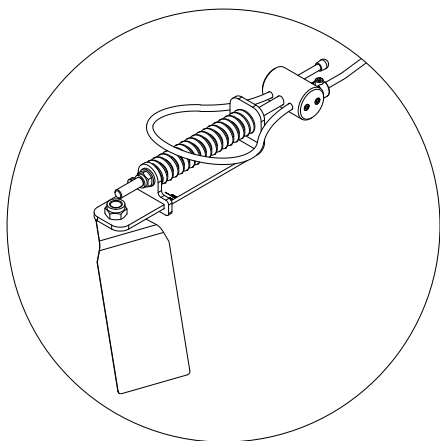
A schematic diagram of a cable-stayed bridge model. It features a rectangular deck supported by a central vertical pylon. Two stay cables, represented by coiled lines, connect the pylon to the deck. The entire structure is mounted on a base with a cable connection on the right side.



7.15. Typový štítok (nosný) typ C/E

Na každom kotviacom zariadení sa nachádza systémový štítok s týmito údajmi:

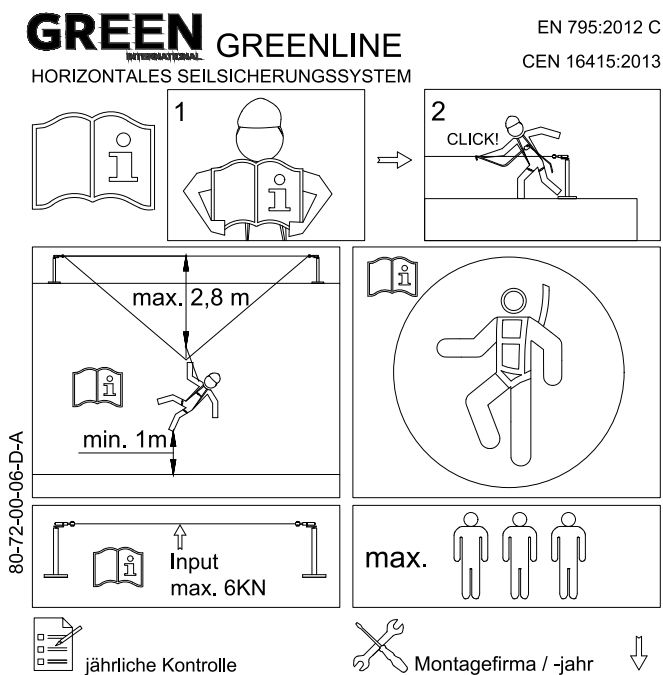
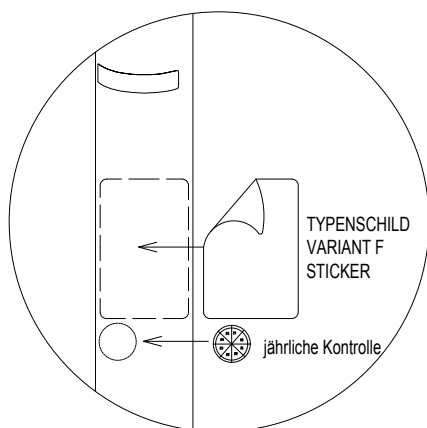
- systém pre bezpečnosť osôb podľa EN 795 Typ C/E
- max. počet užívateľov
- údaje pre používanie tlmičov pádu
- údaj max. vychýlenia lana
- upozornenie, že je potrebné rešpektovať návod na používanie
- montážna firma
- dátum montáže
- dátum ďalšej kontroly



7.14. Variant typov F

Na každom kotviacom zariadení sa nachádza systémový štítok s týmito údajmi:

- systém pre bezpečnosť osôb podľa EN 795 Typ C
- max. počet užívateľov
- údaje pre používanie tlmičov pádu
- údaj max. vychýlenia lana
- upozornenie, že je potrebné rešpektovať návod na používanie
- montážna firma
- dátum montáže
- dátum ďalšej kontroly



7.16. GREENLINE set koncového zámku „FAST END“

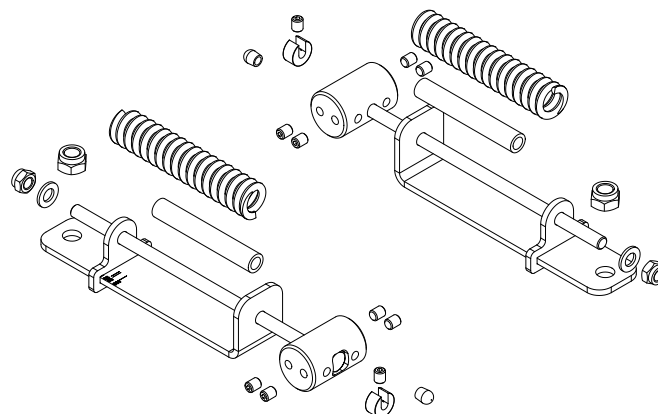
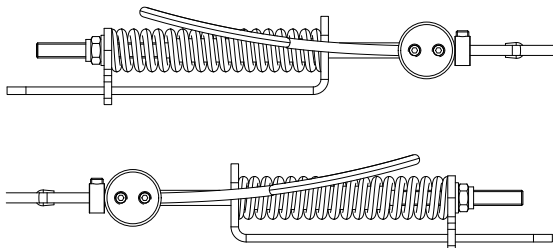
Art. 6891 03 60

Obmedzenia zaťaženia na koncoch kotviaceho

zariadenia k ochrane konštrukcie je iba jednou z úloh upevnenia koncového zámku „FAST END“

Viac než obyčajný pohlcovač energie obsahuje upevnenie koncového zámku „FAST END“ v jednej jednotke 4 dôležité funkcie:

- napínač lana
- indikátor napätia lana
- pohlcovač energie
- indikátor zaťaženia



7.17. GREENLINE set koncového zámku „FAST END“

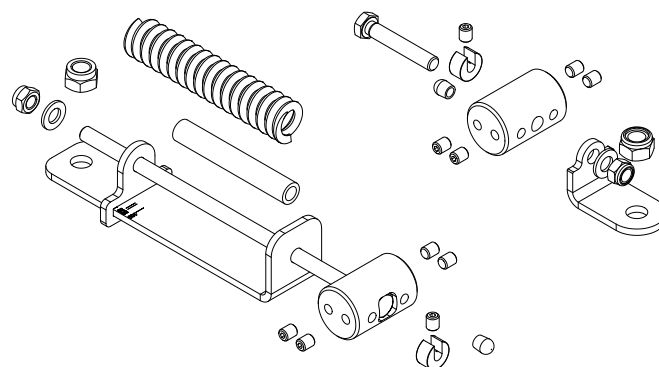
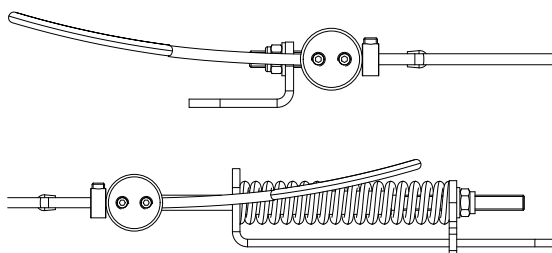
Art. 6891 03 10

Obmedzenia zaťaženia na koncoch kotviaceho

zariadenia k ochrane konštrukcie je iba jednou z úloh upevnenia koncového zámku „FAST END“

Viac než obyčajný pohlcovač energie obsahuje upevnenie koncového zámku „FAST END“ v jednej jednotke 4 dôležité funkcie:

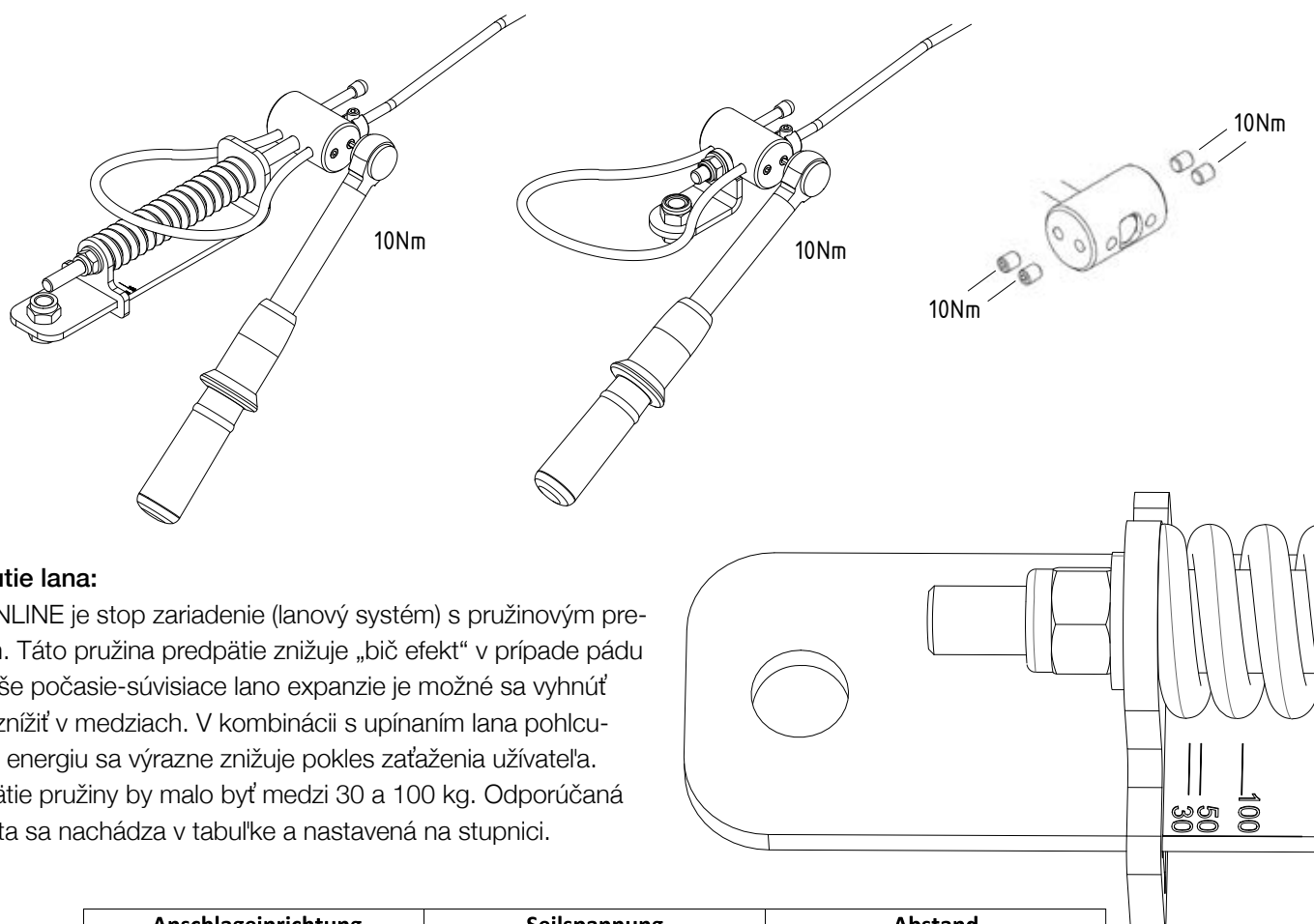
- napínač lana
- indikátor napätia lana
- pohlcovač energie
- indikátor zaťaženia



ACHTUNG

Max. Seillänge 30m! Nur für gerade Systeme ohne Kurven.

8. Seilmontage: GREENLINE Endschloss FAST END / FAST END+



Napnutie lana:

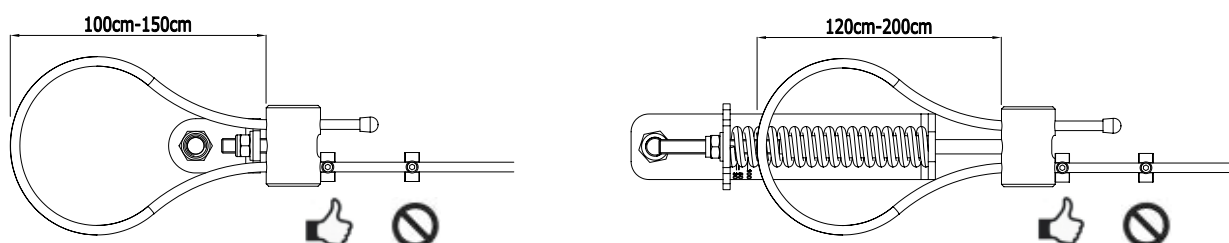
GREENLINE je stop zariadenie (lanový systém) s pružinovým predpätím. Táto pružina predpätie znižuje „bič efekt“ v prípade pádu a navyše počasie-súvisiace lano expanzie je možné sa vyhnúť alebo znížiť v medziach. V kombinácii s upínaním lana pohlcujúceho energiu sa výrazne znižuje pokles zaťaženia užívateľa. Predpätie pružiny by malo byť medzi 30 a 100 kg. Odporúčaná hodnota sa nachádza v tabuľke a nastavená na stupnici.

Anschlageinrichtung	Seilspannung	Abstand
Variant K / Modular	30 – 100 kg	15 m
Variant UNI / UNI Modular	max. 30 kg	15 m
SDW	max. 50 kg	7,5 m
GreenFix	max. 60 kg	10 m
I-Klemme	max. 50 kg	6 m
FEH	max. 60 kg	7 m
Überkopf	50 – 100 kg	7 m
Variant F	max. 50 kg	10 m
Evergreen	max. 50 kg	8 m
Stonekit	max. 50 kg	10 m
Clip	30 – 50 kg	10 m

Napnutie lana = maximálna hodnota v kg vzdialenosti = max. vzdialenosť v m (medzi dorazovými zariadeniami)

Indikátor zaťaženia/svorka indikátora:

S namontovaná svorka indikátora pádu, môže byť úpadok zastavenia zariadenia detekovaný jednoduchým spôsobom. V prípade zaťaženia sa zväčšuje rozmer vzdialenosti alebo medzery v koncovka indikátora lanovej svorky. Ak sa stanoví vzdialenosť svorky indikátora prípadu „5 mm, pred ďalším použitím musí byť systém skontrolovaný na poškodenie odborníkom. Preskúmanie musí byť písomne zdokumentované odborníkom.



9. Tabuľka: GREENLINE zaťaženie systému a vybočenie lana

parametre pre výpočet

1 užívateľ 100kg
typ kábla Inox D = 8 mm, 7 x 7
Statické lano bez útlmu
Výška pádu 2 m
Teplota 20 ° C

GREENLINE

konfigurácia systému			Crash 1 užívateľ - bez tlmiacich elementov			
			výsledkom výpočtu			
maximum stredná vzdialenosť (m)	celkový systém dĺžka (m)	číslo stredná oddiely	lano priehyb (m)	max. Sila		
				medzi kotvou (kN)	Koncové kotvy (kN)	90° Kurve (kN)

5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
5,0	40,0	8	0,86	6,00	7,40	10,47
5,0	50,0	10	0,91	6,00	6,62	9,36
5,0	75,0	15	1,02	6,00	5,42	7,67
5,0	100,0	20	1,11	6,00	4,70	6,65

7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
7,5	40,0	6	1,05	6,00	7,53	10,65
7,5	50,0	7	1,11	6,00	6,76	9,56
7,5	75,0	10	1,25	6,00	5,56	7,86
7,5	100,0	14	1,35	6,00	4,84	6,84

10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
10,0	40,0	4	1,21	6,00	7,60	10,75
10,0	50,0	5	1,28	6,00	6,83	9,66
10,0	75,0	8	1,43	6,00	5,63	7,96
10,0	100,0	10	1,55	6,00	4,91	6,94

12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
12,5	40,0	4	1,35	6,00	7,64	10,80
12,5	50,0	4	1,43	6,00	6,87	9,72
12,5	75,0	6	1,60	6,00	5,67	8,02
12,5	100,0	8	1,73	6,00	4,95	7,00

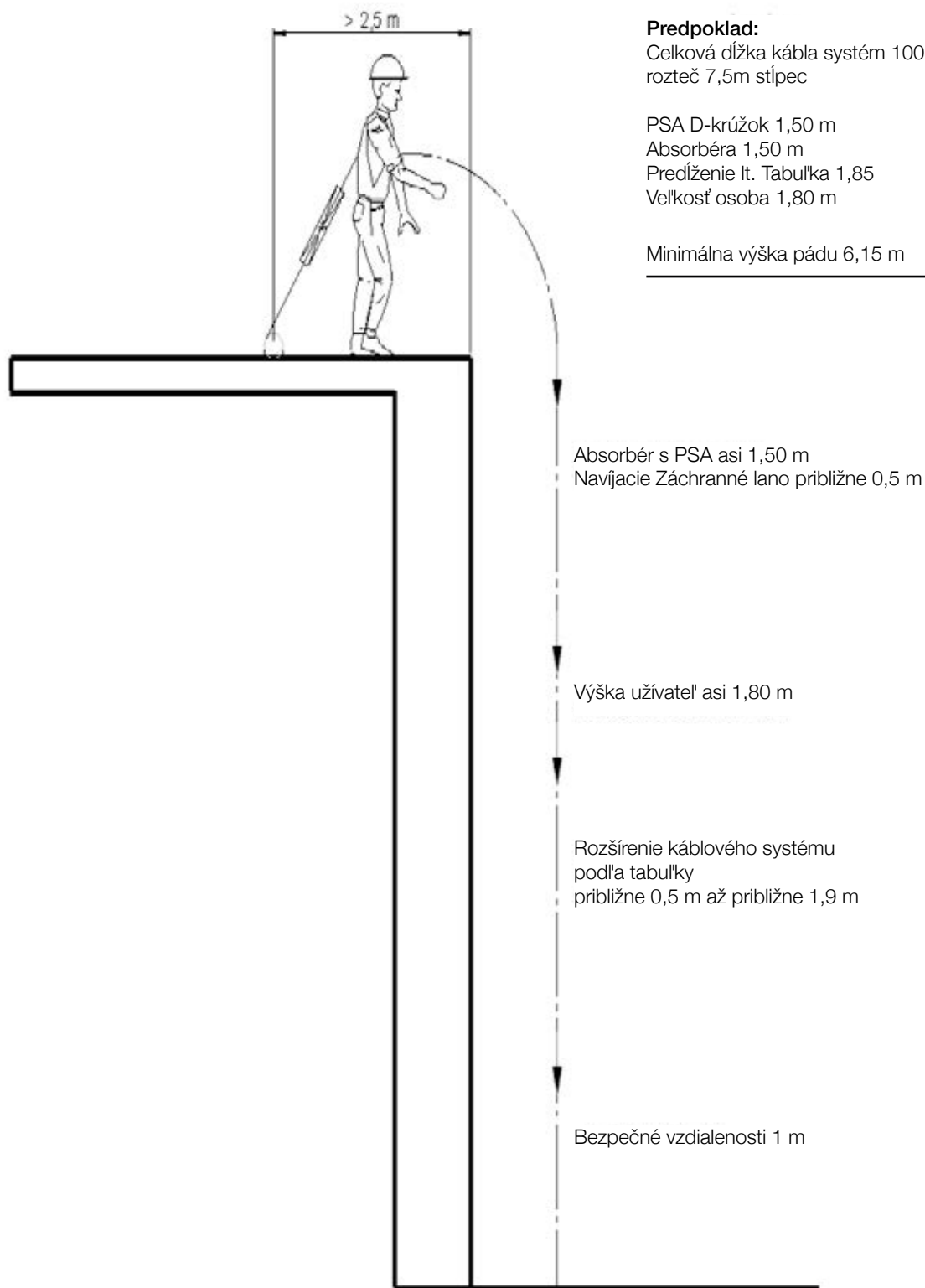
15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45
15,0	40,0	3	1,47	6,00	7,67	10,85
15,0	50,0	4	1,57	6,00	6,90	9,76
15,0	75,0	5	1,75	6,00	5,70	8,06
15,0	100,0	7	1,90	6,00	4,98	7,04

S výhradou techn. Zmeny!

Vždy skontrolujte, či dostatočne svetlou výškou pod užívateľom! Vzhľadom k dĺžke kábla podľa tabuľky priehybu kábla môže silno líšia. Požadovaná vzdialenosť k zemi je daná súčtom: laná priehybu podľa tabuľky + výrobca informácie o použitej.

Systému pre zachytenie pádu + bezpečnostné rezerva min. 1 m. Inštaláciu absorbér energie alebo pomocou zadržiavacieho systému môže Kábová SAG a koncové sily sú podstatne znížené v tabuľke.

10. Príklad výpočtu: Minimálny voľný priestor pod hranou pádu



11. Údržba

Z bezpečnostných dôvodov smie opravy kotviaceho zariadenia realizovať len výrobca alebo ním poverená osoba. Konštrukčné prvky, ktoré boli mechanicky poškodené (napr. po páde) musia byť vždy vymenené.

Pri opravách sa môžu používať len originálne náhradné diely alebo výrobcom schválené náhradné diely.

Pravidelné revízie kotviaceho zariadenia GREENLINE sa musí nechať prevádzkať s ohľadom na predpisy výrobcu a rešpektovania zákonných ustanovení, podmienok používania a prevádzkových pomerov podľa potreby, minimálne však každých 12 mesiacov, a to expertom na podnet prevádzkovateľa.

Je potrebné dodržať nasledovné:

Pokiaľ sú intervaly medzi používaním zariadenia dlhšie ako jeden rok, musí byť revízia znalcom prevedená najneskôr pred príslušným použitím kotviaceho zariadenia.

Revízie sú nutné, pretože bezpečnosť užívateľov závisí na účinnosti a pevnosti zariadenia.

Upozornenie!

Chybné kotviace zariadenie alebo kotviace zariadenie po páde nesmú byť opätovne používané. Používať sa môže až potom, ak znalec ďalšie užívanie písomne odsúhlasí

Poznámka!

Odborník nemá nárok na opravu!

Maximálna životnosť

Maximálna životnosť kotviaceho zariadenia pri príležitostnom primeranom používaní bez viditeľného opotrebenia a za optimálnych podmienok je 15 rokov od dátumu prvého použitia.

Životnosť je v podstate závislá na spôsobe a frekvencii používania.

V extrémnych prípadoch môže byť OOPP už pri prvom používaní poškodená natoľko, že musí byť ihneď vyradená z prevádzky. Z tohto dôvodu je kontrola OOPP pred a po každom používaní bezpodmienečne nutná!

12. Skúšobňa pre kotviace zariadenia



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstraße 10
1230 Wien

13. Skúšobný protokol lanového zaist'ovacieho systému GREENLINE

Projekt:	Lanový systém:
----------	----------------

Objednávateľ	Realizátor

Kontrola prevedená dňa:		
-------------------------	--	--

KONTROLNÉ BODY: ☐ skontrolované a v poriadku!	ZISTENÉ CHYBY: (popis chýb / opatrenia)
--	---

MONTÁŽNA DOKUMENTÁCIA	
☐ skúšobný protokol	
☐ protokol o prijíme	
☐ protokoly kotiev	
☐ fotodokumentácia	
IZOLÁCIA:	
☐ žiadne poškodenie	
☐ žiadna korózia	
VIDITELNÉ DIELY OPORNEJ KONŠTRUKCIE:	
☐ žiadna deformácia	
☐ žiadna korózia	
☐ pevné uloženie	
LANO Z UŠŤACHTILEJ OCELE:	
☐ vizuálna kontrola	
☐ pramene lana	
PRIEBEŽNÉ DRŽIAKY LANA:	
☐ žiadna deformácia	
☐ zvarové švy	
☐ skrutkové spojenia zaistené	

Projekt:	Lanový systém:
-----------------	-----------------------

ROHOVÉ DRŽIAKY	
☐ žiadna deformácia	
☐ zvarové švy	
☐ skrutkové spojenia zaistené	
KONCOVÉ DRŽIAKY	
☐ žiadna deformácia	
☐ 0 skrutkové spojenia zaistené	

KONCOVÉ ZÁMKY	
☐ pevné uloženie skrutiek s valcovou hlavou	
☐ indikačná kontrolná svorka (zelená) na koncových držiakoch	
☐ 0 predpätie lana 50 – 120 kg	
☐ kontrola zvarových bodov (štrbinová korózia)	
KLZÁKY	
☐ skrutkové spojenia zaistené	
☐ Kĺzna medzera max. 3,7 mm	
☐	
OOPP (OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY PROTI PÁDU Z VÝŠKY): KONTROLA PODĽA ÚDAJOV VÝROBCU	
☐ dátum uplynutia	
☐ prevedená pravidelná ročná kontrola	
☐ nekontrolované (bez autorizácie)	

Výsledok preberania: Zabezpečovacie zariadenie odpovedá návodu výrobcu k montáži a používania a úrovni techniky. Potvrďuje sa bezpečnostno-technická spoľahlivosť.

Poznámky:

Dátum / podpis

Dátum / podpis

14. Preberací protokol lanového zaist'ovacieho systému GREENLINE

Projekt:			
PRODUKT: lanový horizontálny zabezpečovací systém			
	Objednávateľ:	Realizátor:	Montážna firma:
Vybavuje:			
Adresa firmy:			

Objednávateľ preberá plnenie zhotoviteľa.

Návod na montáž a používanie, protokoly kotiev, fotodokumentácia boli objednávateľovi (stavebníkovi) predané a musia byť predané k dispozícii užívateľovi. Pri prístupe k bezpečnostnému systému musí stavebník dokumentovať polohy kotviaceho zariadenia pomocou plánu (napr. skica náhľadu strechy).

Špecializovaný, so systémom oboznámený montér potvrdzuje, že montážne práce boli prevedené odborne, podľa úrovne techniky a podľa návodu výrobcu k montáži a použitiu. Montážna firma potvrdzuje bezpečnostno-technickú spoľahlivosť.

Poznámky: _____

15. Preberací protokol / dokumentácia

PROTOKOL HMOŽDINEK/ FOTODOKUMENTÁCIA

Dátum	Stanovište	Druh kotvy	hĺbka uloženia	Vrták ø	Moment ťahovania	Fotografie: (názvy súborov)

Podpísaná montážna firma potvrdzuje riadne spracovanie kotiev podľa smerníc výrobcu kotiev. (odborné vyčistenie vŕtaných otvorov, dodržiavanie doby vytvrdnutia a teploty spracovania, vzdialenosti hrán kotiev, kontrola podkladu atď.)

Podklad (trieda betónu (napr.: C20/25) / rozmery krokiev, atď.): _____

Montáž opornej konštrukcie zrealizoval: _____

Montáž lanového systému zrealizoval: _____

Objednávateľ: _____	Montér: _____
MÉNO	MÉNO
_____	_____
DÁTUM, PODPIS	DÁTUM, PODPIS

16. Horizontálny lanový kotviaci systém

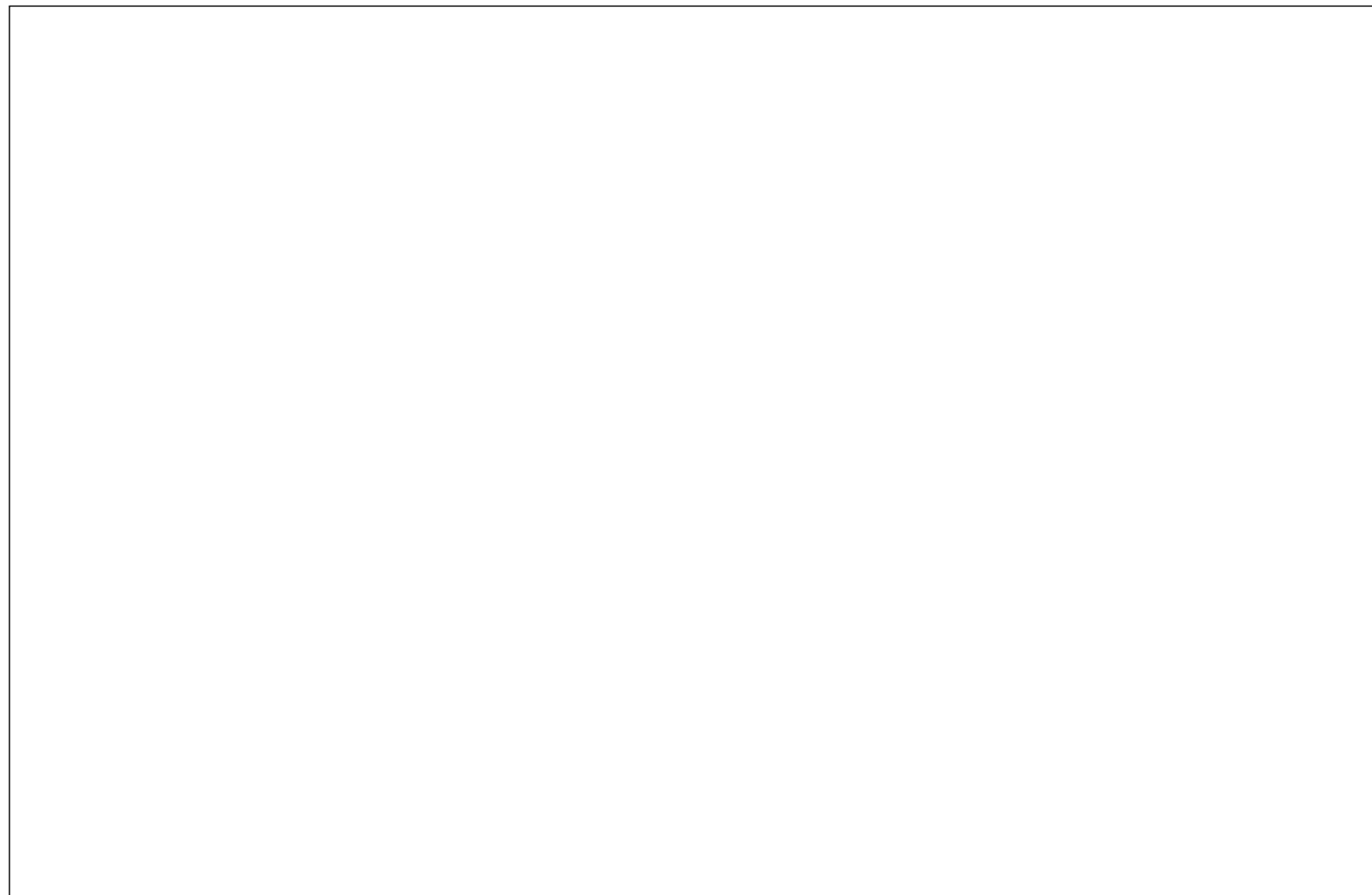
Pri vstupe na strechu (prístupu k systému) musí stavebník dobre viditeľne umiestniť toto upozornenie:

POKYNY PRE STÁVAJÚCI STREŠNÝ BEZPEČNOSTNÝ SYSTÉM

Užívanie je možné len v súlade s návodom k montáži a použitiu.

Miestom uloženia návodu k montáži a použitiu, skúšobných protokolov, atď. je:

- Prehľadová schéma s polohou kotviacich zariadení:



- Výrobca a názov systému: GREEN „GREENLINE GES-4“
- Dátum poslednej kontroly: _____
- Maximálny počet zaistených osôb: _____
- Nutnosť tlmíča pádu: áno _____

Potrebný minimálny voľný priestor pod hranou pádu k podlahe sa vypočíta takto:

Údaj výrobcu o použitých osobných ochranných prostriedkoch
vrátane vybočenia lana
+ telesnej výšky
+ 1 m bezpečnostnej vzdialenosti.

Šablóny

GREEN.international

ABSTURZSICHERUNGS GMBH

GREEN International Absturzsicherungs GmbH

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

office@green-gmbh.at

www.green-International.at