

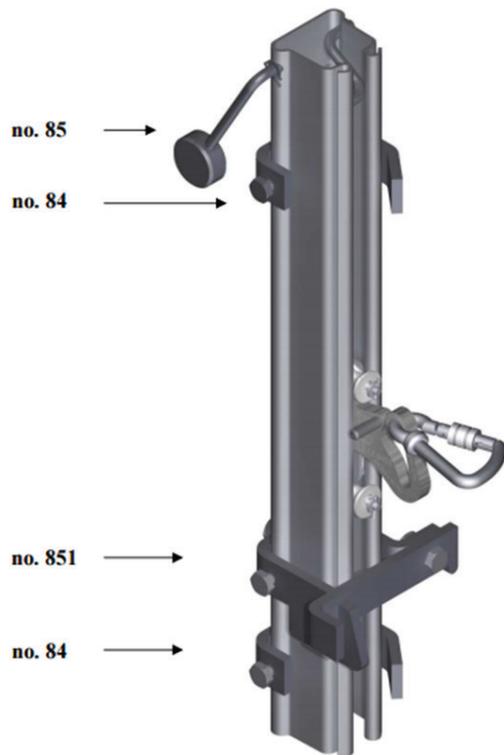


Steigschutzsysteme Montage- und Gebrauchsanleitungen

CLIMB HIGHER, SAFER
AND MORE EFFICIENTLY

Sehen Sie immer die aktuell Steigschutzsysteme
Montage- und Gebrauchsanleitungen, die Sie in Eltel Website finden können.

Eltel wird die Berechtigung behalten, diese Dokument zu modifizieren



SF Safety System - Finnish fall arrest system for masts and other high structures

Eltel Networks Corporation
Laturinkuja 8
02650 Espoo,
FINLAND
Tel. +358 20 411 211
Fax: +358 20 411 3200
safetyladder@eltelnetworks.com

August 2016

STEIGSCHUTZSYSTEME MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNGEN	3
1 MONTAGE DES STEIGSCHUTZPROFILS B AN SICHERHEITSSTEIGLEITERN	3
2 MONTAGE DER SICHERHEITSSTEIGLEITERN DES TYPIS TBA ODER PTBK	4
3 MONTAGE DER DACHÜBERSTIEGE: NR. B 50 UND PTBK 59	5
4 MONTAGE DER BEFESTIGUNGSELEMENTE	5
4.1 SPROSSENHALTERUNG NR. 10 ZUR BEFESTIGUNG DES STEIGSCHUTZPROFILS B	5
4.2 GRUNDBÜGEL NR.15	6
4.3 UNIVERSALBÜGEL NR. 20, 21 UND 22 FÜR DIE MONTAGE VON STEIGSCHUTZ PROFILN UND SICHERHEITSSTEIGLEITERN	6
4.4 MASTHALTERUNG NR. 31 ZUR BEFESTIGUNG DER SICHERHEITSSTEIGLEIT ERN TBK/PTBK AN SCHMALEN MASTKONSTRUKTIONEN	7
4.5 WANDHALTERUNG NR. 35 ZUR BEFESTIGUNG VON BEFESTIGUNGSSTEIG GLEITERN (TBA/PTBK) AN WÄNDEN, GEBÄUDEN USW.	7
4.6 LEITUNGSSCHELLE NR. 40	
4.7 WANDHALTERUNGEN NR. 114 ... 119	8
5 SPERREN FÜR AUFFANGGERÄTE	9
5.1 LÖSBARE SPERRE NR. 85	9
5.2 FÜHRUNG FÜR AUFFANGGERÄTE NR. 84	9
5.3 LÖSBARE SPERRE FÜR AUFFANGGERÄTE NR. 851	9
5.4 FESTSTEHENDE SPERRE FÜR AUFFANGGERÄTE NR. 89	10
5.5 LÖSBARE HORIZONTALSPERRE NR.86	10
6 RUHESITZ NR. 105	10
7 HORIZONTALE PROFILFÜHRUNG, BÖGEN UND VERBINDUNGEN	11
8 VEREISUNGSSCHUTZ	11
9 MONTAGE DER SICHERHEITSPLATTFORM	12
9.1 MONTAGE DES DACHNEIGUNGSTRÄGERS NR. 650 (DÄCHER AUS BLECH, DACHPAPPE USW.)	12
9.2 MONTAGE DES DACHNEIGUNGSTRÄGERS NR. 650 (ZIEGELDACH)	12
9.3 ABSTAND ZWISCHEN DEN TRÄGERN	12
9.4 FESTIGKEITSTEST	12
9.5 ANWEISUNGEN FÜR VERDREHUNG UND RITZE	13
9.6 MONTAGE DER PROFILE	13

9.7 MONTAGE VON ZWISCHENTRÄGERN NR. 657	13
9.8 MONTAGE DER GITTERROSTPLATTEN NR. 656	13
10 INBETRIEBNAHME UND TESTS	13
10.1 INBETRIEBNAHMEKONTROLLE	13
10.2 VISUELLE KONTROLLE DURCH DEN ENDNUTZER	14
10.3 KONTROLLE DES SYSTEMS UND SEINER TEILE	14
10.4 KONTROLLE DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG	15
10.5 BAUMUSTERPRÜFUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG	15
11 WARTUNG	16
12 GEBRAUCHSANWEISUNGEN UND FUNKTIONEN	16
13 HINWEISSCHILDER	18
14 INSPEKTION	19
DIE CHECKLISTE DES INSPEKTORS	20

1 MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNGEN

MONTAGE DES STEIGSCHUTZPROFILS B AN SICHERHEITSSTEIGLEITERN

- Die Leitersprossen sollten mindestens 350 mm breit sein, um ausreichend Platz zwischen dem Steigschutzprofil (Steigschutzprofil B) und den Leiterholmen zu haben.
- Abstand der Halterungen:
 - Der Abstand sollte max. 2,5 m betragen.
 - Am oberen Ende sind 2 Halterungen mit einem Abstand von max. 1 m zu montieren.
 - Ist ein Dachüberstieg vorgesehen, lesen Sie Punkt 3 dieser Anleitung.
 - Bei bestehenden Steigleitern ist die Zuverlässigkeit der Befestigung zu überprüfen.
- Die Montage ist von oben nach unten auszuführen. Um die Teile des Steigschutzprofils in ihre Position zu bringen, können z. B. ein Flaschenzug und entsprechende Hebegurte verwendet werden. Damit die Person am oberen Ende (Dach) sicher die Steigleiter verlassen kann, muss ein Dachüberstieg am oberen Ende der Leiter angebracht werden (s. Punkt 3). Kann dies nicht geschehen, muss das oberste Profilstück mindestens eine Länge von 3 m haben.

HINWEIS

Das Steigschutzprofil kann aber auch an der Unterkonstruktion, z. B. an einem Mast, befestigt werden, wenn diese sich noch in der Waagerechten befindet. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass das freie Ende des Profils nicht zu lang ist und dadurch beim Heben der Gesamtkonstruktion beschädigt werden kann.

4. Die Verbindungshülse Nr. 70 wird nur provisorisch am Ende des Steigschutzprofils befestigt. Aufgrund der Symmetrie des Profils ist ein falsches Anbringen nicht möglich.

5. Das erste Profilstück wird oben gegen die Leiter gesetzt und unter dem Dachüberstieg an der Verbindungshülse (bei vertikaler Montage darf das Profil nicht an der Verbindungshülse abgehängt werden) befestigt. Das Profil muss in der Mitte der Sicherheitssteigleiter positioniert werden.

6. Das Befestigen des Profils an der Leiter erfolgt mit den Halterungen Nr. 10 oder 20, s. Punkt 4 – Montage der Befestigungselemente.

7. Nun können die nächsten Profile nacheinander in Position gebracht und wie vorstehend beschrieben befestigt werden.

8. Beim Festziehen der Verbindungshülse Nr. 70 ist darauf zu achten, dass die Profilöffnung nicht auf ein Maß unter 14 mm zusammengepresst wird. Der Abstand in der Verbindungshülse muss stets gleich bleiben. Zur Einstellung des Abstands dient die Befestigungsschraube in der Verbindungshülse. Das Profilende kann bei Bedarf z. B. mit einem schweren Gummihammer bearbeitet werden.



9. Das Entkoppeln des Auffanggeräts am Profilende kann durch Anbringen der Sperren Nr. 85 oder 89 verhindert werden. Kommt kein Dachüberstieg zur Anwendung, werden die Sperren Nr. 89 oder 85 am oberen Profilende befestigt. Ist der Abstand zwischen dem Profil und dem Boden größer als 60 cm, sollte eine Sperre auch am unteren Profilende angebracht werden (s. Punkt 5 – Sperre des Auffanggeräts)

10. Die Sicherheitssteigleiter ist über die gesamte Länge einer Testbesteigung zu unterziehen. Dabei ist dem hinderungsfreien Lauf des Auffanggeräts im Steigschutzprofil und insbesondere an den Übergängen in der Verbindungshülse Augenmerk zu schenken ist (s. Punkt 10.1 – INBETRIEBNAHMEKONTROLLE).

2 MONTAGE DER SICHERHEITSSTEIGLEITERN DES TYPIS TBA ODER PTBK

1. Abstand der Halterungen:

- Der Abstand der Halterungen muss ein Vielfaches von 300 mm betragen, z. B. 1500 mm/1800 mm bis höchstens 2100 mm, um eine Positionierung in der Nähe einer Leitersprosse zu vermeiden.
- Am oberen Ende sind 2 Halterungen mit einem Abstand von max. 1 m zu montieren.
- Zwischen Profilende und Boden/Fußboden sollte mindestens ein Abstand von 150 mm sein, um ein problemloses Einführen des Auffanggeräts in das Profil zu ermöglichen.
c Für die Montage eines Eingangsbogens s. Punkt 3 dieser Anweisung.

2. Die Montage ist von oben nach unten auszuführen. In Gittermasten o. ä. kann die Montage häufig von der Stahlkonstruktion aus durchgeführt werden. Dabei können ein Flaschenzug und die Seile an der Mastspitze zum Heben der Steigleiterteile angebracht werden.

Bei der Montage an Stützen, Wänden usw. sind in der Regel Rüstungen, Hebebühnen oder ähnliche Hilfsmittel erforderlich.

HINWEIS

Die Sicherheitssteigleiter kann aber auch an der Unterkonstruktion, z. B. an einem Mast, befestigt werden, wenn diese sich noch in der Waagerechten befindet. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass das freie Ende des Profils nicht zu lang ist und dadurch beim Heben der Gesamtkonstruktion beschädigt werden kann.

Die Sicherheitssteigleiter kann beispielsweise auch an einem Schornstein während der Maurerarbeiten befestigt werden. In diesen Fall sollten stets zwei Halterungen im Abstand von 1 m voneinander vorgesehen werden.

3. Die Sicherheitssteigleiter ist mit den Befestigungselementen Nr. 15, 20, 21, 22, 30, 31/35 oder 40 (s. Punkt 4 – Montage der Befestigungselemente) zu befestigen.

4. Im Übrigen ist die Montage gemäß der Anweisungen 4. und 6.–10. des Punkts 1 durchzuführen

3 MONTAGE DER DACHÜBERSTIEGE: NR. B 50 UND PTBK 59

Der Dachüberstieg ist in Richtung der zu ersteigenden Plattform gebogen, um einen sicheren Ausstieg aus dem Steigschutzprofil auf die Plattform zu gewährleisten.

Dachüberstieg, Steigschutzprofil B, Nr. B 50

- Der Dachüberstieg B 50 sollte in einem Abstand von ca. 80 cm oberhalb der Austrittsplatform enden und an der obersten und der nächstfolgenden, ca. 1 m davon entfernten Sprosse befestigt werden.

Leiterausstieg und Dachüberstieg PTBK 59

2. Der Dachüberstieg PTBK 59 der Sicherheitssteigleiter ist so zu befestigen, dass die oberste Sprosse auf gleicher Höhe mit der zu ersteigenden Plattform liegt. Die obersten Befestigungselemente sind dabei so hoch wie möglich anzubringen und die nächsten ca. 1 m darunter. Die abnehmbaren Handläufe sind mithilfe von Klemmelementen erst an der Plattform, und danach an den Leiterholmen zu befestigen.

4 MONTAGE DER BEFESTIGUNGSELEMENTE

4.1 SPROSSENHALTERUNG

Nr. 10 zur Befestigung des Steigschutzprofils B

Zur Befestigung des Steigschutzprofils an einer Leiter mit einem Sprossendurchmesser von $\varnothing = 16\text{--}25$ mm. (Die Sprossenhalterung Nr. 20 ist für die Befestigung an anderen Sprossen vorgesehen).

1. Der Grundbügel Nr. 15 wird unter der Leitersprosse angeordnet.

2. Die kürzere Abbiegung der Fixierkralle liegt hinter der Leitersprosse.

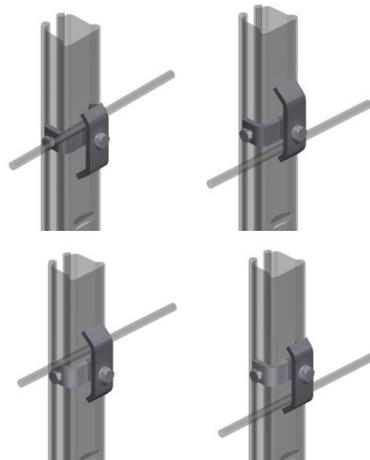
3. Die Länge der Bügelschraube (M12) muss der Sprossendicke angepasst werden:

- Die Schraube muss durch den Grundbügel hindurchgeschraubt werden.
- Die Schraube darf keinen Druck auf den Profilrücken ausüben.

4. Die Schraubenlänge kann durch Unterlegscheiben oder durch generelle Auswahl einer geeigneten Schraube angepasst werden.

5. Die Halterung ist gerade und in der Mitte des Profils anzuordnen.

6. Die Krallenschraube M10 und die Bügelschraube M12 werden mit einem Schraubenschlüssel festgezogen, s. Punkt 4.2 – GRUNDBÜGEL Nr.15.



4.2 GRUNDBÜGEL Nr.15

To be used for mounting a ladder or profile on various steel structures, thickness 5–10 mm. A longer Zur Montage von Sicherheitssteigleitern oder Steigschutzprofilen an unterschiedliche Unterkonstruktionen aus Stahl mit einer Materialdicke von 5–10 mm eingesetzt. Mit einer längeren Schraube (M12x20) ist die Befestigung auch an Konstruktionen mit größeren Materialdicken möglich.



1. Den Grundbügel mit der Schraube (M12) auf einer Unterkonstruktion aus Metall befestigen. Die Schraube muss mit dem ganzen Gewinde durch den Bügel hindurchgeschraubt werden. Die Schraube kann teilweise mit Unterlegscheiben angepasst werden.

2. Nach der Montage der Leiter/des Profils müssen Bügelschraube (M12) und Krallenschraube (M10) festgezogen werden. Beim Festziehen der Fixierschraube (M10) ist darauf zu achten, dass die Profilöffnung nicht auf ein Maß unter 14 mm zusammengepresst wird.

4.3 UNIVERSALBÜGEL

Nr. 20, 21 und 22 für die Montage von Steigschutzprofilen und Sicherheitssteigleitern

Zur Montage von:

- Steigschutzprofilen an dicken oder Sprossen mit anderen als runden Querschnitten.
- Sicherheitssteigleitern an Gittermasten, Aussteifungsdiagonalen oder anderen Stahlkonstruktionen.

Die Größe der Bügel sollte passend zum Querschnitt der Stahlkonstruktion gewählt werden:

- Bügel Nr. 20: L = 22–52 mm, H = 80 mm
- Bügel Nr. 21: L = 53–82 mm, H = 110 mm
- Bügel Nr. 22: L = 83–140 mm, H = 170 mm

1. Die Stiftschraube wird mit dem kürzeren Gewinde so durch den Grundbügel durchgeschraubt, dass die Schraube 1–2 mm auf der anderen Seite herausragt.

2. Der Grundbügel sollte oberhalb und unterhalb der jeweiligen Befestigungsposition an einem Gittermast, einer Diagonale, einer Leitersprosse usw. am Steigschutzprofil angebracht werden. Der obere Bügel muss auf der Stahlkonstruktion aufliegen und der untere in einer Entfernung, die der Länge der Klemmplatte (Maß H) entspricht, angebracht werden.

3. Die Fixierschraube (M10) des Steigschutzprofils wird mit einem Schraubenschlüssel festgezogen, s. auch Punkt 4.2 – GRUNDBÜGEL Nr.15.

4. Auf die untere Stiftschraube ist eine Gegenmutter bis zur ungefähren Stärke der Stahlkonstruktion aufzudrehen.

5. Die Gegenplatte des Bügels kann nun aufgesetzt und die Schrauben (M12) mit einem Schraubenschlüssel fest angezogen werden.



4.4 MASTHALTERUNG

Nr. 31 zur Befestigung der Sicherheitssteigleitern TBK/PTBK an schmalen Mastkonstruktionen

Zur Befestigung der Sicherheitssteigleiter an einem runden Mast (\varnothing max. = 800 mm). Die Wandhalterung Nr. 35 ist für stärkere Masten vorgesehen, um ausreichend Raum für die FüÙe zu schaffen.

1. Die Masthalterung ist vertikal zu montieren.

HINWEIS

Der Abstand zwischen den Halterungen sollte ein Vielfaches von 300 mm (1500/ 1800/ 2100 mm) betragen, um eine Positionierung in der Nähe einer Leitersprosse zu vermeiden.

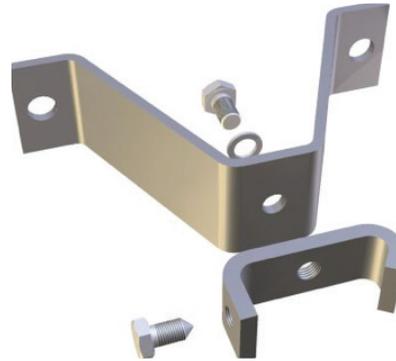
2. Zur Befestigung der Masthalterungen sind zu verwenden:

- Ankerschrauben (G3) 16 mm x115 mm o. ä. zur Befestigung an Betonkonstruktionen
- Schrauben M16 an Metallkonstruktionen

3. An Metallmasten kann auch eine Halterung (60 mm x 8 mm) geschweiÙt werden, die mit einer Bohrung \varnothing = 13 mm zur Befestigung der Schraube des Bügels versehen wird.

4. Der Grundbügel ist in der jeweilig richtigen Position zwischen zwei Sprossen am Profil anzubringen.

5. Zunächst wird die Verbindungsschraube (M12) zwischen der Wandhalterung und dem Grundbügel und anschließend die seitliche Fixierung (M10) des Grundbügels mit einem Schraubenschlüssel festgezogen (s. auch Montage Grundbügel Nr. 15 im Punkt 4.2).



4.5 WANDHALTERUNG

Nr. 35 zur Befestigung von Befestigungssteigleitern (TBA/PTBK) an Wänden, Gebäuden usw.

Das Befestigungselement wird zur Befestigung von Sicherheitssteigleitern an Wänden und größeren Masten usw. verwendet. Der Abstand zwischen Wand und Sprossen beträgt 200 mm.

1. Es ist zu empfehlen, die Wandhalterungen immer abwechselnd horizontal und vertikal anzubringen.

HINWEIS!

Der Abstand zwischen den Wandhalterungen sollte stets ein Vielfaches von 300 mm (1500/ 1800/ 2100 mm) sein, um eine Positionierung in der Nähe einer Leitersprosse zu vermeiden.

2. Die Wandhalterungen werden montiert auf:
 - Ziegel- und Betonwänden mit Ankerschrauben (G3) 16 mm x 155mm oder ähnlichen Verankerungen
 - Metallkonstruktionen mit Schrauben M16.

3. An Metallmasten kann auch eine Halterung (60 mm x 8 mm) geschweiÙt werden, die mit einer Bohrung \varnothing = 13 mm zur Befestigung der Schraube der Halterung versehen wird.



4. Der Grundbügel ist in der jeweilig richtigen Position zwischen zwei Sprossen am Profil anzubringen.

5. Zunächst wird die Verbindungsschraube (M12) zwischen der Wandhalterung und dem Grundbügel und anschließend die seitliche Fixierung (M10) des Grundbügels mit einem Schraubenschlüssel festgezogen.

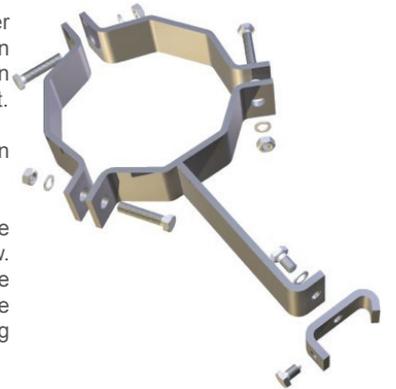
4.6 LEITUNGSSCHELLE

Nr. 40

Die Leitungsschelle wird zur Befestigung einer Leiter oder eines Steigschutzprofils an verschiedenen Rohrleitungsprofilen eingesetzt. Die Schellen werden entsprechend der vorgegebenen Maße D und L hergestellt.

1. Die Schelle wird am Rohr durch Festziehen der beiden Schrauben (M12) befestigt.

2. Danach wird der Grundbügel Nr. 15 lose an der Schelle angeschraubt. Erst nachdem das Steigschutzprofil bzw. die Sicherheitssteigleiter montiert ist, werden die Schraube (M12) des Grundbügels und die seitliche Halteschraube (M10) festgezogen, s. gesonderte Montageanweisung Punkt 4.2 – GRUNDBÜGEL NR. 15.



4.7 WANDHALTERUNGEN

Nr. 114 ... 119

Die Halterung dient der Befestigung von Sicherheitssteigleitern mit Abständen von 40 ... 90 cm von der tragenden Wand. Die Länge der Halterungen kann in Schritten von 10 cm gewählt werden. So sollten Sicherheitssteigleitern an Gebäuden mit einem Mindestabstand von 20 cm vom am weitesten herausragenden Teil des Gebäudes, in der Regel Regelaufdrinnen, angebracht werden.

1. Die Wandhalterungen müssen fest mit der Unterkonstruktion verbunden sein. Für Ziegel- und Betonkonstruktionen sind Ankerschrauben zu verwenden, bei Unterkonstruktionen aus Holz müssen die Schrauben durch das Holz hindurch-geschraubt werden. Es müssen Schrauben von mindestens 10 mm Durchmesser verwendet werden.

2. Die Wandhalterungen werden mit Klemmhalterungen an den Leiterholmen befestigt.

3. Der Abstand der Wandhalterungen sollte höchstens 3 m betragen, jeder Leiterabschnitt sollte jedoch mit einem Paar Halterungen versehen sein und der unterste Abschnitt mit zwei Paaren.



5 SPERREN FÜR AUFFANGGERÄTE

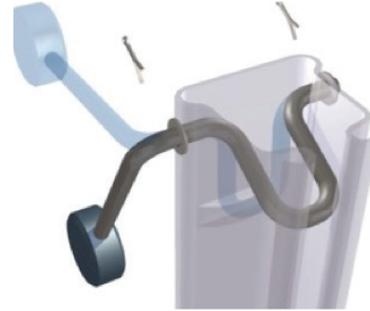
5.1 LÖSBARE SPERRE

Nr. 85

ACHTUNG! Die Sperre Nr. 85 ist ausschließlich zur Verwendung mit der Führung für Auffanggeräte Nr. 84 bestimmt

Zur Montage am oberen Ende des Steigschutzprofils, um ein unbeabsichtigtes Herausgleiten des Auffanggeräts zu verhindern.

1. Die Sperre so in die Bohrungen der Verlängerungshülsen einschieben, dass sich der Griff auf der linken Seite befindet.
2. Unterlegscheibe und Splint einbauen.
3. Die Sperre darf in keiner Position mit den Seiten des Steigschutzprofils in Berührung kommen und sollte einen angemessenen „Spielraum“ im Profil haben. Wenn nötig muss die Biegung des Fanghakens etwas korrigiert werden.
4. Abschließend ist die Funktion des Fanggeräts zu testen.



5.2 FÜHRUNG FÜR AUFFANGGERÄTE

Nr. 84

Zur Montage am oberen und unteren Ende einer Sicherheitssteigleiter bzw. eines Steigschutzprofils, um ein falsches Einführen des Auffanggeräts zu verhindern.

1. Die Führung so vor der Montage der Sperre Nr. 85 in das Profil einführen, dass sich die Fixierschraube auf der linken Seite des Steigschutzprofils befindet.
2. Festziehen der Schraube (M10).
3. Testen, ob sich das Auffanggerät falsch in das Profil einführen lässt.



5.3 LÖSBARE SPERRE FÜR AUFFANGGERÄTE Nr. 851

Zu Montag am unteren Ende einer Sicherheitssteigleiter bzw. eines Steigschutzprofils, um ein unbeabsichtigtes Herausgleiten des Auffanggeräts zu verhindern. Müssen verwenden wenn unteren Ende des Profils 60 cm über dem Boden ist.

1. Die Sperre so auf das untere Ende einer Sicherheitssteigleiter bzw. eines Steigschutzprofils aufschieben, dass sich die Befestigungsschraube (M12) in die unterste Sicke des Profils einschrauben lässt.



2. Befestigungsschraube (M12) und Fixierschraube (M10) festziehen.

3. Die Funktion des Auffanggeräts testen

5.4 FESTSTEHENDE SPERRE FÜR AUFFANGGERÄTE Nr. 89

Zur Montage als feststehende Sperre für Auffanggeräte.

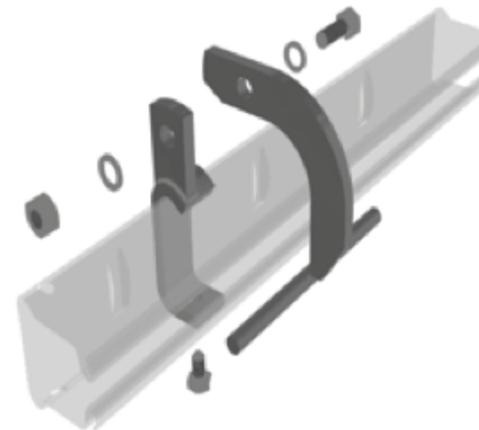
1. Sperre am oberen Ende des Steigschutzprofils befestigen und die seitliche Fixierschraube (M10) mit einem Schraubenschlüssel festziehen.
2. Die Sperre erfordert ein freies Ende des Profils von mindestens 50 mm.

5.5 LÖSBARE HORIZONTALSPERRE Nr.86

Die horizontale Sperre für Auffanggeräte Nr. 86 eignet sich für horizontale Steigschutzprofile vom Typ VB. Damit wird ein unbeabsichtigtes Herausgleiten des Auffanggeräts aus dem horizontalen Profil verhindert.

Die Sperre ist für Profile mit seitlicher Öffnung vorgesehen. Sollte die Öffnung des Profils nach unten zeigen, ist die Sperre Nr. 85 zu verwenden.

1. Die Halterung der Sperre Nr. 86 über dem Steigschutzprofil anbringen.
2. Die Verriegelungsschraube festziehen und die Funktion der Sperre prüfen.



6 RUHESITZ Nr. 105

Der Ruhesitz wird zwischen direkt unterhalb einer Sprosse angebracht. Der Sitz behindert den Steigevorgang nicht und das Sitzen ist ohne das Herausnehmen des Auffanggeräts aus dem Steigschutzprofil möglich.

1. Der Sitz wird auf die Vorderseite der Sicherheitssteigleiter „gedreht“ und wird durch Festziehen der beiden Schrauben in seiner Position fixiert.
2. Bei hohen Türmen wird ein Abstand von max. 10–15 m zwischen den Ruhesitzen empfohlen.



7 HORIZONTALE PROFILFÜHRUNG, BÖGEN UND VERBINDUNGEN

1. Das horizontale Steigschutzprofil (VB) kann sowohl mit der Öffnung nach der Seite als auch mit der Öffnung nach unten montiert werden. Das Profil wird in Abständen von max. 3 m mit den vorstehend beschriebenen Halterungen befestigt. Verlängerungen sollte so nahe wie möglich an den Befestigungsstellen angeordnet werden. Die Öffnung im horizontal verlaufenden Profil sollte in die Richtung zeigen, in die im Falle eines Sturzes die Zugbelastung wirkt.
2. Das Sicherheitsseil sollte die Anforderungen der EN 359 erfüllen und über eine Längenanpassung verfügen. Die Länge muss so eingestellt werden, dass unter allen Umständen der freie Fall so kurz wie möglich ist.

Bei einer horizontalen Montage kann verwendet werden:

Auffanggerät Nr. 930/931/932 für vertikale Bewegungen (z. B. Bewältigung geringer Höhenunterschiede an Masten) Auffanggerät Nr. 950/951 für horizontale Bewegungen Das Auffanggerät Nr. 951 wird mit einem Sicherheitsseil am Auffanggurt befestigt und folgt frei den Bewegungen des Nutzers.

HINWEIS! Das Auffanggerät Nr. 951 darf unter keinen Umständen für vertikale Bewegungen genutzt werden.

3. Die Anordnung von Bögen und Verbindungen ist möglich. Bei Bedarf sollte Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden.
4. Am Ende Jedes Profils muss eine Sperre sein.

8 VEREISUNGSSCHUTZ

Wenn erforderlich, kann das Wetterschutzprofil Nr. 60 zum Schutz vor Vereisungen des Steigschutzprofil B verwendet werden. Eine Begleitheizung ist nicht notwendig. Kondenswasser wird durch den „Schornsteineffekt“ aus dem Profil gedrückt. Beim Steigvorgang werden möglicherweise vorhandene Eisschichten bis hin zu mehreren Zentimetern Stärke vom Auffanggerät mit dem Wetterschutzprofil gebrochen. Im Norden Finnlands gemachte Erfahrungen haben gezeigt, dass das System auch unter extremsten Bedingungen zuverlässig funktioniert. (Technisches Forschungszentrum Finnland, Untersuchungsbericht MET 9811/79 – Eistests.)

Es wurde festgestellt, dass Gummidichtungen in den meisten Fällen nicht erforderlich sind, da Schnee und Eis nicht zu einer Beeinträchtigung des Systems führen. Somit kann das Wetterschutzprofil bei der Erstmontage wegfallen und später bei Bedarf nachgerüstet werden.

1. Das Wetterschutzprofil wird von oben nach unten mit seinem schmalen Ende auf beiden Seiten in das Profil eingedrückt. Dabei kann ein leichter Holz- oder Gummihammer zur Hilfe benutzt werden. Die Profillinienflächen sollten z. B. mit etwas Spülmittel auf einer Länge von 0,5 m eingeschmiert und der Gummi vor dem Trocknen des Spülmittels eingedrückt werden. Es dürfen keine ölhaltigen Schmiermittel verwendet werden, da diese den Gummi beschädigen.
2. Abschließend wird zum Schutz das Verschlussstück Nr. 80 auf das Profilende gesetzt. Das Verschlussstück muss fest aufgedrückt werden. Bei Dachüberstiegen werden keine Verschlussstücke eingesetzt.

HINWEIS!

An Horizontalprofilen sollte kein Wetterschutzprofil eingesetzt werden.

9 MONTAGE DER SICHERHEITSPLATTFORM

9.1 Montage des Dachneigungsträgers Nr. 650 (Dächer aus Blech, Dachpappe usw.)



Soll zur Begehung beider Dachneigungen das Sicherheitsseil an beiden Seiten der Sicherheitsplattform befestigt werden, muss diese so nahe wie möglich am First montiert werden, damit die Führungsöffnung im Sicherheitsprofil annähernd auf Firsthöhe liegt. In allen anderen Fällen ist ein nicht durch Schornsteine, Lüftungsrohre usw. unterbrochener Bereich zu wählen.

Die Position sollte mit einer Richtschnur auf dem Dach markiert werden. Der Dachneigungsträger wird mit zwei Schrauben entweder durch den Obergurt des Dachträgers oder durch die Dachlattung befestigt, wobei z. B. eine Bohle von 50 x 100 von ca. 0,8 m Länge mit zwei Schrauben M8 oder M10 als Verstärkung angebracht wird. Zwischen Fußteil und Dach (Eindeckung mit Blech oder Dachpappe) ist eine Unterlegscheibe mit Gummidichtung und eine große Unterlegscheibe $\varnothing = 30 \times 3$ unter der Mutter vorzusehen. Die Schrauben müssen vorsichtig angezogen werden. Das verwendete Holz sollte so trocken wie möglich sein, da ein nachträgliches Trocknen die Dichtigkeit der Durchschraubungen beeinträchtigen könnte. In der Grundausstattung können Neigungen von $0-35^\circ$ bzw. $0-1:1,45$ eingestellt werden. Bei größeren Dachneigungen muss dies bei der Bestellung angegeben werden, damit ein längeres Fixiereisen zur Neigungseinstellung geliefert wird.

9.2 Montage des Dachneigungsträgers Nr. 650 (Ziegeldach)

Unter der Sicherheitsplattform müssen Dachlatten von mind. 50 mm x 100 mm montiert werden. Diese sind fest mit den Dachträgern zu vernageln, wobei Anschlüsse mit einer Hilfsplatte zu unterfüttern sind. An den Befestigungsstellen müssen zwei Dachziegel entfernt werden. Die Öffnungen sind mit Brettern und Blech zu schließen. Danach kann die Montage des Dachneigungsträgers wie oben beschrieben durchgeführt werden.

9.3 Abstand zwischen den Trägern

Bei gerade verlaufenden Plattformen sollten die Träger in einem Abstand von ca. 3 m voneinander angebracht werden. Die jeweils ersten Träger sollten in einem Abstand von ca. 1,5–2 m angebracht werden. Verlängerungen von Profilen müssen so nahe wie möglich bei einem Befestigungspunkt liegen.

9.4 Festigkeitstest

Die Holzhilfskonstruktion unter der Dachhaut kann direkt neben den Dachträgern angebracht werden und wird mit zwei Schrauben M10 (2 Stk./Bohle), die durch den Träger durchgesteckt werden befestigt. Es wird empfohlen, große Unterlegscheiben $\varnothing = 30 \times 3$ zu benutzen. Die Hauptlast wird durch diese Konstruktion auf die Dachträger übertragen. Wird die Bohle zwischen den Dachträgern im Bereich einer leichten Dachlattung angeordnet, muss die Befestigung bei Bedarf z. B. mit Nagelbändern, die von den Schrauben zur nächstliegenden Stützkonstruktion, Dachträger, Firstbalken oder einem anderen Punkt, der die Festigkeitsanforderungen erfüllt, verstärkt werden.

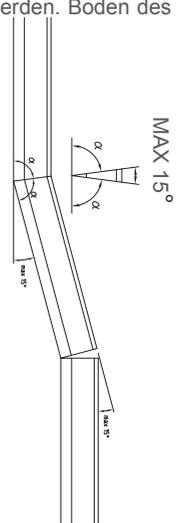
9.5 Anweisungen für Verdrehung und Ritze

Max. Winkel ist 15° wenn Profil B wird verbiegt und Seiten des Profils sägen werden. Boden des Profils kann nicht sägen werden. Wenn Profil wird verbiegt mehr als 15° , zwischen Schnitten muss 150mm lassen werden.

Eitel empfiehlt einen max. 5 mm Ritz zwischen zusammenhängenden Profilen. Wenn alle Halterungen usw. sind fest befestigt, ist sogar 8 mm Ritz in eine Stelle nicht ein Risiko für Herausgleiten des Auffanggeräts.

9.6 Montage der Profile

Nach der Montage der Träger kann das Steigschutzprofil VB und/oder das Stützprofil Nr. 659 in Position gebracht werden. Die Profile werden mit Schrauben M10 x 20 befestigt. Dabei dürfen die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, damit die Profilöffnung nicht auf ein Maß unter 14 mm zusammengedrückt wird. Profile vom Typ VB werden mit Verlängerungshülsen Nr. 70 und Profile des Typs Nr. 659 mit Verbindungsstücken Nr. 68 untereinander verbunden. Dabei dürfen die Schrauben nicht zu fest angezogen werden, damit die Profilöffnung nicht auf ein Maß unter 14 mm zusammengedrückt wird. Die Übergänge an den Verlängerungshülsen Nr. 70 sind zu kontrollieren und mögliche Unterbrechungen z. B. mit einem Hammer zu korrigieren



9.7 Montage von Zwischenträgern Nr. 657

Die Zwischenträger müssen in einem Abstand von max. 1 m angebracht werden. (Die Dachneigungsträger Nr. 650 dienen ebenso als Zwischenträger.) Die Halteklauen werden mit Schrauben befestigt, die aber noch nicht festgezogen werden.

9.8 Montag der Gitterrostplatten Nr. 656

Die Gitterrostplatten werden auf die Träger aufgelegt durch die mittigen Bohrungen mit Schlossschrauben M8 x 20 an den Trägern befestigt. Die Platten werden mit der letzten Reihe der Bohrungen überlappend verlegt und mit einer Schraube am Träger befestigt. Die Schrauben an den Zwischenträgern werden erst dann festgezogen, wenn alle Platten sich in ihrer endgültigen Position befinden (Deckung der Bohrungen).

Die freien Enden der Sicherheitsprofile werden entweder mit einer feststehenden Sperre Nr. 89 oder einer abnehmbaren Sperre Nr. 86 auszurüsten, um ein Herausgleiten des Auffanggeräts zu verhindern (s. Punkt 5 – SPERREN FÜR AUFFANGGERÄTE).

10 INBETRIEBNAHME UND TESTS

10.1 Inbetriebnahmekontrolle

Vor der Inbetriebnahme müssen das Gesamtsystem und seine Einzelteile einer Kontrolle unterzogen werden. Durch die Kontrolle wird überprüft, ob die Montage den Anweisungen entsprechend ausgeführt wurde, die Befestigungen sachgemäß korrekt angeordnet und die Schrauben sorgfältig angezogen wurden. Weiterhin wird die Funktion des Systems getestet und bezüglich der Inbetriebnahmekontrolle ein entsprechendes Protokoll erstellt.

Es dürfen keine Teile des Systems gegen entsprechende Teile anderer Hersteller ausgetauscht werden.

10.2 Visuelle Kontrolle durch den Endnutzer

Vor der Benutzung sollte der Endnutzer stets das Auffanggerät ebenso wie andere Teile des Systems in Augenschein nehmen. Dabei sind nachstehende Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Zustand der Sicherheitsgurte/Auffanggurte entspricht den Anforderungen der jeweils relevanten Vorschriften.
- Das Auffanggerät ist in einem einwandfreien Zustand. Werden an einem Auffanggerät außergewöhnliche Abnutzungen, ein Federbruch (die Sperrklinke ragt nicht aus dem Auffanggerät heraus) oder ein Öffnen der Federdämpfung von mehr als 10 mm festgestellt, muss das Auffanggerät sofort aus dem Verkehr gezogen und an den Hersteller zur Kontrolle und Reparatur eingesandt werden.
- Sowohl die Sicherheitssteigleiter, als auch die Unterkonstruktion, an der das Leitersystem befestigt ist, sind unbeschädigt und befinden sich in einem guten Zustand.
- Die Schrauben aller Halterungen und Verlängerungen sind zuverlässig angezogen.

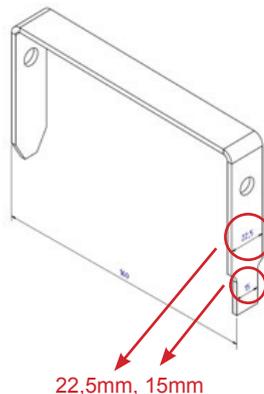
Sollten Beschädigungen festgestellt werden, sind darüber sofort die Arbeitsschutzbeauftragten des Unternehmens bzw. der Organisation schriftlich in Kenntnis zu setzen. Vor der Benutzung sind alle Fehler und Schäden zu beheben.

10.3 Kontrolle des Systems und seiner Teile

Bei der Inbetriebnahme muss das Steigschutzsystem einer Kontrolle unterzogen werden. Es ist nicht vorgeschrieben, eine jährliche Kontrolle des Systems zu durchführen, aber trotzdem sollte der Endnutzer vor die Benutzung sehen, dass das System in Ordnung ist. Wenn Schrauben nicht fest genug angezogen sind oder etwas anderes fehlerhaft ist, darf man nicht das System benutzen, vor das Steigschutzsystem einer Kontrolle unterzogen wird von einem autorisierten Inspektor.

Nach einem Fall des Endnutzers muss das System einer Kontrolle unterzogen werden von einem autorisierten Inspektor. Bei der Kontrolle sollten besonders die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Die Größe der Profilöffnung ist richtige. Ein Maß (Bild neben) wird verwendet. Dieser Maß kann kostenlos von Eltel bestellen werden.
- Sowohl die Sicherheitssteigleiter, als auch die Unterkonstruktion, an der das Leitersystem befestigt ist, sind unbeschädigt und befinden sich in einem guten Zustand, die Schweißverbindungen sind in einem guten Zustand und es werden keine nennenswerten Korrosionserscheinungen festgestellt.



- Aus den Kennzeichnungen des Produkts und der Teile gehen folgende Informationen hervor:

Steigschutzprofil B:

- SICHERHEITSSTEIGLEITER = Produktbezeichnung
- CE0403 = Nr. der benannten Stelle
- EN 353-1:2014 = angewandte Norm
- No 930 CE oder No 931 CE oder No 932 CE = bedeutet, dass nur das Auffanggerät No 931 CE oder No 932 CE mit diesem Profil zum Einsatz kommen darf.

- Die Schrauben der Halterungen und Verbindungen wurden sachgemäß montiert (keine Absätze in den Verbindungen) und fest angezogen.
- Die Sperren für das Auffanggerät, möglicherweise montierte Ruhesitze und anderes Zubehör sind bestimmungsgemäß angebracht und in betriebsbereitem Zustand.
- Vor der allgemeinen Nutzung sollte eine Testbesteigung durchgeführt werden.

Sollten bei der Kontrolle Mängel festgestellt werden, ist das System bis zur Mängelbeseitigung für die Nutzung gesperrt werden. Über die Kontrolle ist ein Protokoll zu führen. Alle Kontrollen sind in das dieser Montaganweisung beiliegende Produktregister einzutragen.

10.4 Kontrolle der persönlichen Schutzausrüstung

Die gründliche Kontrolle der persönlichen Schutzausrüstung (Auffanggeräte) ist im Zusammenhang mit der jährlichen Kontrolle der anderen persönlichen Schutzausrüstungen (Sicherheitsgurte/Auffanggurte und Seile) durchzuführen.

Die Lesbarkeit der Produktkennzeichnungen muss gegeben sein.

Werden an einem Auffanggerät außergewöhnliche Abnutzungen, ein Federbruch (die Sperrklinke ragt nicht aus dem Auffanggerät heraus) oder ein Öffnen der Federdämpfung von mehr als 10 mm festgestellt, muss das Auffanggerät sofort aus dem Verkehr gezogen und an den Hersteller, die Firma Eltel Networks Corporations, zur Kontrolle und Reparatur eingesandt werden. Über die Kontrolle ist Protokoll zu führen.

Der Nutzer sollte niemals und unter keinen Umständen versuchen das Auffanggerät zu reparieren – im Schadensfall ist das Gerät zu diesem Zweck immer an den Hersteller, die Firma Eltel Networks Corporation, einzuschicken.

Das Auffanggerät darf nach einem bestimmungsgemäßen Einsatz, bei einem Fall des Nutzers, nicht weiter eingesetzt werden.

Die Übereinstimmung der Produktkennzeichnungen auf dem Auffanggerät, mit denen in der Gebrauchsanweisung ist zu überprüfen.

10.5 Baumusterprüfung und Qualitätssicherung

Das System von Auffanggerät und Steigschutzprofil wurde entsprechend der Vorschriften der EN 353-1:2014 und des Prüfverfahrens CNB/P/11.073 getestet und erfüllt die Anforderungen der Richtlinie für persönliche Schutzausrüstungen PSA 89/686/EEC.

Das Zertifikat der Baumusterprüfung wurde vom Finnischen Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz, benannte Stelle Nr. 0403, erteilt. Die Qualitätssicherung bei der Herstellung wird ebenso vom Finnischen Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz überwacht.

Die Kombination des Auffanggeräts mit horizontal verlaufendem Profil wurde gemäß den Anforderungen des Normvorschlags prEN 795:2001 getestet.

11 WARTUNG

Das Auffanggerät wird aus säurefestem Stahl sowie Teflon bzw. Bronze hergestellt und ist gegen Korrosion und Schäden aufgrund von Witterungseinwirkungen unempfindlich. Das Auffanggerät hat keine Gelenke oder genauen Passungen. Es besteht kein Schmierbedarf. Das Auffanggerät ist robust gebaut und an die Aufbewahrung und Wartung werden keine außergewöhnlichen Anforderungen gestellt.

Dies trifft auch auf die fest montierten Stahlkonstruktionen des Systems zu.

12 GEBRAUCHSANWEISUNGEN UND FUNKTIONEN

The safety harness should be a CE approved full-body-harness conforming to the EN 361

1. Der Sicherheitsgurt sollte immer ein Auffanggurt mit CE-Kennzeichnung sein, der die Anforderungen der Norm EN 361 erfüllt, z. B. der Auffanggurt Nr. 632. Das Auffanggerät wird mit einem Karabinerhaken mit dem Auffanggurt verbunden (Befestigungspunkt A oder zwei Punkte, die mit 1/2A gekennzeichnet sind und gleichzeitig benutzt werden). Bei Arbeiten auf Masten sollte der Auffanggurt mit zwei (stufenlos verstellbar) längenverstellbaren Seilen ausgestattet sein. Die Gebrauchsanweisungen des Auffanggurt und des Sicherheitsseils sind genauestens zu beachten. Es ist stets die Kompatibilität von Auffanggerät und Steigschutzprofil zu überprüfen (s. Punkt 10.3 – Kontrolle des Systems und seiner Teile).

2. Bei der vertikalen Benutzung sollte der Abstand zwischen Auffanggurt und Auffanggerät so eingestellt werden, dass der Rücklehnwinkel so gering wie möglich ist (kleine Veränderung in der Straffheit des Gurtes wirken sich dabei mitunter erheblich aus). Die Spannung im Gurt ist dann minimal. Die Knie des Aufsteigenden sollten jedoch nicht mit den Sprossen der Leiter in Berührung kommen.

3. Beim Aufsteigen den Körper leicht nach hinten in den Gurt legen. Dabei spannt sich die Feder des Auffanggeräts und es wird widerstandsfrei gleiten. Mit beiden Händen kann so der Steigvorgang unterstützt werden. Die zum Steigen benötigte Kraft geht nur von der Beinmuskulatur aus.

4. Setzt die auf das Auffanggerät wirkende Zugkraft aus, z. B. beim Fallen, dreht sich der Verriegelungsmechanismus des Auffanggeräts und es rastet bei der nächstliegenden Aussparung im Profil ein. Diese befindet sich in einem maximalen Abstand von 15 cm.

5. Auffanggeräte für horizontalen Gebrauch dürfen unter keinen Umständen für vertikales Steigen eingesetzt werden. Die Auffanggeräte verfügen über ausreichende Toleranzen und werden aus säurefestem Stahl oder anderen nicht rostenden Materialien hergestellt. Das Auffanggerät ist für den Einsatz unter härtesten Bedingungen ausgelegt. Der fortlaufende Einsatz unter solchen Bedingungen hat keinen Einfluss auf dessen zuverlässige Funktion.

6. Es können mehrere Personen gleichzeitig an einem Steigschutzprofil gesichert werden, dabei ist allerdings ein Sicherheitsabstand von mindestens 3 m einzuhalten.

7. RETTUNGSMASSNAHMEN

Vor jeder Nutzung des Systems muss ein Rettungsplan erarbeitet werden, um schnelle Hilfeleistung bei einem eventuellen Problem mit dem Auffanggerät sicherstellen zu können.

13 HINWEISSCHILDER

1. An der Sicherheitssteigleiter ist gut lesbar ein Schild anzubringen, das den Nutzer darauf hinweist, die Leiter nur mit einem Auffanggerät und einem Auffanggurt zu benutzen. Darüber hinaus ist ein weiteres Schild anzubringen, auf dem der Aufbewahrungsort der Sicherheitsausrüstungen angezeigt wird. Die Schilder müssen in der jeweiligen Landessprache sein.

2. An Sicherheitsplattformen ist gut lesbar ein Hinweisschild anzubringen, das den Nutzer darauf hinweist, bei jedem Aufenthalt auf dem Dach ein horizontal laufendes Auffanggerät und einen Auffanggurt zu benutzen. Darüber hinaus ist ein weiteres Schild anzubringen, auf dem der Aufbewahrungsort der Sicherheitsausrüstungen angezeigt wird.

Klettern ohne Gurtgeschirr und Auffanggerät ist nicht gestattet

 EN 353-1

 Turvatikas

Sicherheitsrüstung gelagert:

Ort:

Person:

Tel.:

 EN 353-1

 Turvatikas

DIE CHECKLISTE DES INSPEKTORS

Vor der Inbetriebnahme müssen das Gesamtsystem und seine Einzelteile einer Kontrolle unterzogen werden, vor der Benutzung sollte der Endnutzer sehen, dass das System in Ordnung ist und das System muss nach einem bestimmungsgemäßen Einsatz, bei einem Fall des Nutzers, einer Kontrolle unterzogen werden.

Inspektor sollte autorisiert sein von dem Hersteller und beobachten die folgende Checkliste.

Das Ziel der Kontrolle	THE DEFINITION	OK	NICHT
Schrauben, Halterungen und Verbindungen	- Die Schrauben der Halterungen und Verbindungen wurden sachgemäß montiert (keine Absätze in den Verbindungen) und fest angezogen.		
Der Sicherheitsgurt/Auffangurte	- Der Zustand der Sicherheitsgurte/Auffangurte entspricht den Anforderungen der jeweils relevanten Vorschriften		
Das Auffanggerät	- Das Auffanggerät ist in einem einwandfreien Zustand. - Werden an einem Auffanggerät außergewöhnliche Abnutzungen, ein Federbruch (die Sperrlinke ragt nicht aus dem Auffanggerät heraus) oder ein Öffnen der Federdämpfung von mehr als 10 mm festgestellt, muss das Auffanggerät sofort aus dem Verkehr gezogen und an den Hersteller zur Kontrolle und Reparatur eingesandt werden.		
Konstruktion	- Sowohl die Sicherheitssteigleiter, als auch die Unterkonstruktion, an der das Leitersystem befestigt ist, sind unbeschädigt und befinden sich in einem guten Zustand - die Schweißverbindungen sind in einem guten Zustand - es werden keine nennenswerten Korrosionserscheinungen festgestellt.		
Steigschutzsystem	- Sperren für Auffanggeräte und alle andere Zubehör sind heile und in der Position.		
Das Profil	- Die Größe der Profilöffnung ist richtige. Ein Maß wird verwenden: max. 22,5mm, min. 15mm. (s. Punkt 10.3.)		
die Kennzeichnungen des Produkts und der Teile	- Gut lesbar		
Testbesteigung	- Auffanggerät funktioniert - Die Bremse funktioniert		

SF Safety System -
Finnish fall arrest system for masts
and other high structures

Eltel Networks Corporation

Laturinkuja 8

02650 Espoo,

FINLAND

Tel. +358 20 411 211

Fax: +358 20 411 3200

safetyladder@eltelnetworks.com

The logo for Eltel Networks Corporation, featuring the word "ELTEL" in a bold, italicized, sans-serif font. A curved line underlines the letters "E", "L", and "T", starting from the bottom of the "E" and ending under the "T".