



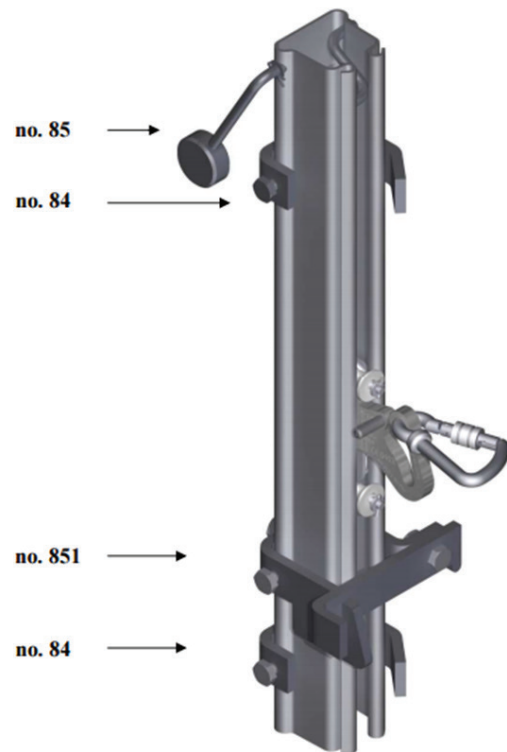
MONTERINGS- FÖRESKRIFT

CLIMB HIGHER, SAFER
AND MORE EFFICIENTLY

Den nyaste versionen av det här dokumentet ska alltid följas. Den nyaste versionen av det här dokumentet finns alltid på Eltels webbplats.

Dessa installationsinstruktioner är daterade 2016-08-29 och gäller till dess att ändringar görs.

Eltel förbehåller sig rätten att ändra detta dokument under dess giltighetstid och efteråt.



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

Eltel Networks Corporation
Laddargränden 8
02650 Esbo,
Finland
Tel. +358 20 411 211
safetyladder@eltelnetworks.com

2017

SÄKERHETSSTEGAR INSTALLATIONS- OCH ANVÄNDNINGSPROCEDURER	4	10. DRIFTSÄTTNING OCH TESTER	18
1. INSTALLATION AV SÄKERHETSPROFIL B PÅ BEFINTLIG STEGE	6	10.1. DRIFTSÄTTNINGSPROCEDUR	18
2. INSTALLATION AV SÄKERHETSSTEGE TBA, PTBR ELLER PTBK	7	10.2. VISUELL INSPEKTION AV ANVÄNDAREN	18
3. INSTALLATION AV FRÄNKOPPLINGSBÄGAR B50 OCH PTBK59	7	10.3. INSPEKTION AV SYSTEMET OCH DESS DELAR	18
4. INSTALLATION AV KLAMMOR	8	10.4. INSPEKTION AV PERSONLIGA TILLBEHÖR	19
4.1. PINNAKLAMMA	8	10.5. TYPPROVNING OCH KVALITETSKONTROLL	19
4.2. BASKLAMMA	8	11. UNDERHÅLL	20
4.3. UNIVERSALKLAMMA	9	12. INSTRUKTIONER OCH FUNKTIONER	20
4.4. STOLPKLAMMA	10	13. SKYLTAR	21
4.5. VÄGGFÄSTE	10	14. INSPEKTION	22
4.6. RÖRKLAMMA	11	INSPEKTÖRENS CHECKLISTA	24
4.7. VÄGGFÄSTE	11		
5. GLIDLÄSSTOPP	12		
5.1. BORTTAGBART GLIDLÄSSTOPP Nr 85	12		
5.2. GLIDLÄSFÖRING Nr 84	12		
5.3. BORTTAGBART GLIDLÄSSTOPP Nr 851	12		
5.4. FAST GLIDLÄSSTOPP Nr 89	13		
5.5. BORTTAGBART HORIZONTELLT GLIDLÄSSTOPP Nr 86	13		
6. VILPLAN NR 105	14		
7. HORIZONTELL ANVÄNDNING, BÖJNING OCH SAMMANKOPPLINGAR	14		
8. SKYDD MOT FRYSNING	15		
9. INSTALLATION AV SÄKERHETSPLATTFORM	16		
9.1. INSTALLATION AV FÄSTE FÖR TAKLUTNING NR 650 (LUMPTAK, PLÅTTAK OSV.)	16		
9.2. INSTALLATION AV FÄSTE FÖR TAKLUTNING NR 650 (TEGELTAK)	16		
9.3. FÄSTAVSTÄND	16		
9.4. KONTROLL AV HÅLLFASTHET	16		
9.5. UPPGIFTER OM BÖJNING OCH MELLANRUM	17		
9.6. PROFILINSTALLATION	17		
9.7. INSTALLATION AV MELLANSTÖD NR 657	17		
9.8. INSTALLATION AV STÅLGALLER NR 656	17		

1. INSTALLATION AV SÄKERHETSPROFIL B PÅ BEFINTLIG STEGE

1. Stegens pinnar bör vara minst 350 mm breda för att ge tillräckligt utrymme för fötterna mellan säkerhetsprofilen (säkerhetsprofil B) och stegens sidor.

2. Mellanrum mellan fästen:

- Mellanrummet bör vara max 2,5 m.
- 2 fästen måste monteras längst upp, med ett mellanrum på max 1 m.
- Se avsnitt 3 – INSTALLATION AV FRÄNKOPPLINGSBÅGAR om en fränkopplingsbåge används.
- Befintliga stegar måste kontrolleras för att se om det finns pålitliga fästen.

3. Påbörja installationen uppifrån och ner med hjälp av exempelvis ett lyftblock och rep som satts fast längst upp och används för att lyfta säkerhetsskenorna i läge. Om användaren behöver kopplas loss från stegen längst upp (vid tak) måste en fränkopplingsbåge monteras längst upp på stegen (se avsnitt 3). Om ingen fränkopplingsbåge monteras bör det översta skenelementet vara minst 3 m lång.

OBS:

Säkerhetsskenan kan även monteras i sidled, t.ex. på masten innan lyftning. I dessa fall bör man vara noga med att den fritt hängande änden av skenan inte är för lång, så att den inte skadas under lyftningen.

4. Sätt fast förlängningshylsa nr 70 löst på skenelementets ände. Det går inte att montera säkerhetsskenan åt fel håll eftersom den är symmetrisk.

5. Lyft det första skenelementet mot stegen och fäst det under fränkopplingsbågen, så att det hänger från förlängningshylsan (vid installation i sidled får skenan inte hänga från förlängningshylsan). Kontrollera att säkerhetsskenan kommer på plats mitt på stegen.

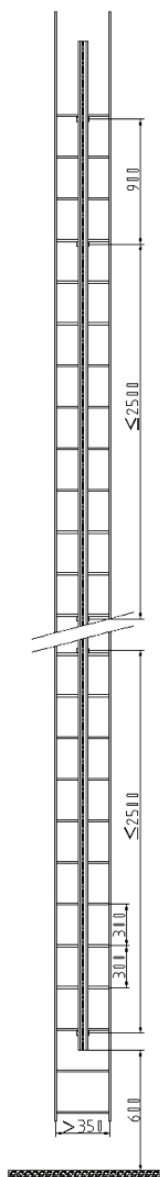
6. Sätt fast säkerhetsskenan på stegen med fästanordning nr 10 eller nr 20. Se avsnitt 4 – INSTALLATION AV KLAMMOR.

7. Lyft de andra skenelementen under den första och sätt fast dem så som beskrivs ovan.

8. När du drar åt förlängningshylsa nr 70 ska du se till att mellanrummet i profilen inte blir mindre än 14 mm. Mellanrummet måste vara lika stort i förlängningen. Det går att justera mellanrummet med fästskruven på hylsan. Profilens ände kan också justeras, till exempel med hjälp av en tung gummiklubba.

9. Glidlåset får inte halka ur säkerhetsskenan. Detta förhindras med hjälp av glidlåsstopp nr 85 eller 89 när ingen fränkopplingsbåge används. Om avståndet mellan säkerhetsskenan och marknivån är mer än 60 cm bör ett glidlåsstopp även monteras längst ner på skenan (se avsnitt 5 – GLIDLÅSSTOPP).

10. Klättra upp för hela stegen och kontrollera att glidlåset rör sig felfritt, särskilt genom förlängningsdelarna (se avsnitt 10.1 – DRIFTSÄTTNING OCH INSPEKTION).



2. INSTALLATION AV SÄKERHETSSTEGE TBA, PTBR ELLER PTBK

1. Mellanrum:

- Mellanrummet måste vara en multipel av 300 mm, dvs. 1 500 mm/1 800 mm/2 100 mm, så att ingen fästanordning tar emot stegpinnen.
- 2 fästanordningar måste sättas fast längst upp med max 1 m intervall.
- Ramstängerna på PTBR-stegen får stöd och fästanordningen är tillräcklig om båda ändar fästs, förutsatt att stegen även fästs vid ramstängerna med t.ex. U-bultar.
- Det bör vara minst 150 mm mellan säkerhetsskenans ände och marken, så att glidlåset kan föras in i säkerhetsskenan.
- Se avsnitt 3 – INSTALLATION AV FRÄNKOPPLINGSBÅGAR om en fränkopplingsbåge används.

2. Påbörja installationen uppifrån och ner. På fackverksstolpar och liknande kan installationen ofta göras från stolpen med hjälp av en trissa och ett rep som placeras i toppen och sedan används för att hissa upp stegens delar.

Installation på pelare, väggar osv. kräver ofta byggnadsställning, en plattformshiss osv.

OBS:

Säkerhetsstegen kan även monteras i sidled, t.ex. på masten innan lyftning. I dessa fall bör man vara noga med att den fritt hängande änden av stegen inte är för lång, så att den inte skadas under lyftningen. Säkerhetsstegen kan även monteras på till exempel en skorsten samtidigt som man lägger tegelstenarna. I dessa fall bör den översta delen av stegen alltid fästas tillfälligt med två klammor, 1 m isär, så som beskrivs ovan.

3. Sätt fast säkerhetsstegen med klamma nr 15, 20, 21, 22, 30, 31/35 eller 40 (se avsnitt 4 – INSTALLATION AV KLAMMOR.)

4. Genomför resten av installationen i enlighet med instruktion 4. och 6.–10. i avsnitt 1.

3. INSTALLATION AV FRÄNKOPPLINGSBÅGAR B 50 OCH PTBK 59

Fränkopplingsbågen är böjd mot den övre plattformen så att den som klättrar kan ta steget över till plattformen innan skyddsutrustningen kopplas loss från skenan.

Fränkopplingsbåge nr B 50 för profil B

1. Båge B50 bör fästas ca 80 cm ovanför plattformen och sättas fast vid den översta pinnen och vid nästa pinne ca 1 m bort.

Överdel av ramstege inklusive båge PTBK 59.

2. Ramstege PTBK 59 bör fästas så att den översta pinnen är i linje med den övre plattformen. Den översta klamman bör fästas så högt som möjligt och nästa ca 1 m längre ner. De borttagbara räckena bör fästas vid plattformen först och sedan vid stegens sidor med pressklammor.



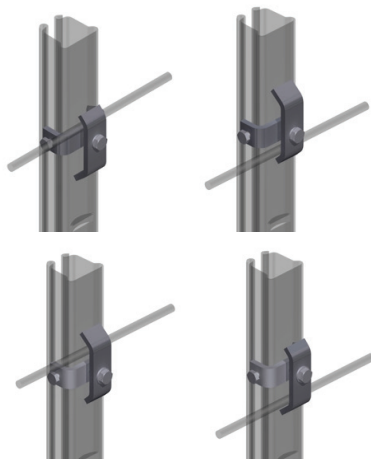
4. INSTALLATION AV KLAMMOR

4.1. PINNAKLAMMA

Nr 10 för installation av säkerhetsprofil B

Ska användas när en säkerhetsskena fästs vid stegar med en pinn diameter på $\varnothing = 16\text{--}25$ mm (klamman nr 20 bör användas med andra pinnar).

1. Basdel (klamman) nr 15 bör fästas antingen under eller över stegpinnen.
2. Längden på klammans fästskruv (M12) måste anpassas efter pinnens tjocklek:
 - Skruven måste gå igenom basdelen.
 - Skruven får inte trycka på profilens bas.
3. Längden på klammans skruv bör anpassas med hjälp av brickor eller genom att man väljer lämplig baslängd.
4. Se till att klamman sitter rakt och i mitten av profilen.
5. Låsskruv M10 och basskruv M12 bör dras åt ordentligt med en skiftnyckel, se avsnitt 4.2 – BASKLAMMA nr 15.



4.2. BASKLAMMA

Nr 15

Ska användas för montering av en stega eller profil på olika stålstrukturer med en tjocklek på 5–10 mm. En längre basskruv (M12x20) möjliggör fästsättning på tjockare strukturer.

1. Montera klamman på stålstrukturen med basskruven (M12). Kontrollera att skruven går igenom klamman och att hela gängningen används. Längden på skruven kan anpassas i viss mån med hjälp av brickor.



2. När stegen/profilen har monterats drar du åt basskruven (M12) och låsskruven (M10) ordentligt. När du drar åt låsskruven (M10) måste du vara noga med att se till att spåret i profilen inte blir mindre än 14 mm.

4.3. UNIVERSALKLAMMA

Nr 20, 21 och 22 för allmänna installationer av säkerhetsskenor och säkerhetsstegar

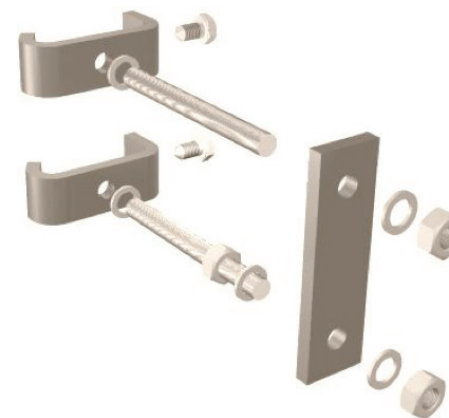
Ska användas för montering av:

- en säkerhetsskena på tjocka eller kantiga stegpinnar
- en säkerhetsstega på ramverk i fackverksstolpar, diagonala pinnar eller andra stålstrukturer.

Storleken på klamman bör väljas för att matcha genomskärningen på stålstrukturerna:

- Klamman nr 20: L = 22–52 mm, H = 80 mm
- Klamman nr 21: L = 53–82 mm, H = 110 mm
- Klamman nr 22: L = 83–140 mm, H = 170 mm

1. Den kortare gängningen på pinnbultarna ska skruvas i basklamman så att toppen av bulten sticker ut ur basklammorna några millimeter.
2. Basklamman ska placeras över profilen på båda sidor av fackverksstolparnas ramverk, de diagonala pinnarna, stegpinnarna osv. i monteringspositionen. Den övre basklamman måste vila på stålstrukturen och den undre klamman bör placeras på ett avstånd från den övre delen som är lika långt som klammans bakre stöd (mått H).
3. Låsskruvarna (M10) på säkerhetsskenan ska dras åt ordentligt med en skiftnyckel. Se även avsnitt 4.2 – BASKLAMMA nr 15.
4. Låsmuttern bör skruvas i den undre pinnbulten ungefär till stålstrukturens tjocklek.
5. Montera klammans bakre stöd och dra åt muttrarna (M12) ordentligt med en skiftnyckel.



4.4. STOLPKLAMMA

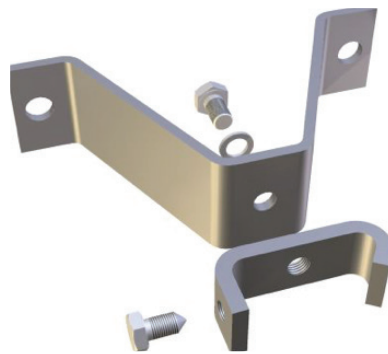
Nr 31 för montering av säkerhetsstegar TBK/PTBK på smala stolpar

Ska användas för montering av säkerhetsstegar på runda stolpar ($\varnothing = \text{max } 800 \text{ mm}$). Använd fäste nr 35 vid montering på tjockare stolpar, för att ge tillräckligt utrymme för fötterna.

1. Installera stödbeslagen lodrätt.

OBS: Mellanrummet mellan stödbeslagen ska vara en multipel av 300 mm (1 500 mm/1 800 mm/2 100 mm) för att undvika att beslaget hamnar nära en stegpinne.

2. Stödbeslagen ska fästas:
 - med expanderbultar (G3) 16 mm x 115 mm eller liknande fästansordning på betongytor
 - med M15-bultar på metallytor.
3. En bärstång (60 mm x 8 mm) kan även svetsas fast på metallstolpar genom att man borrar ett hål på $\varnothing = 13 \text{ mm}$ i ytan för basklammans skruv.
4. Basklamman bör placeras längst upp på profilen i rätt pinnmellanrum.
5. Dra åt fästskruven (M12) på bärstången och basklamman samt sidobulten (M10) på basklamman ordentligt med en skiftnyckel (se även installation av BASKLAMMA nr 15 i avsnitt 4.2).



4.5. VÄGGFÄSTE

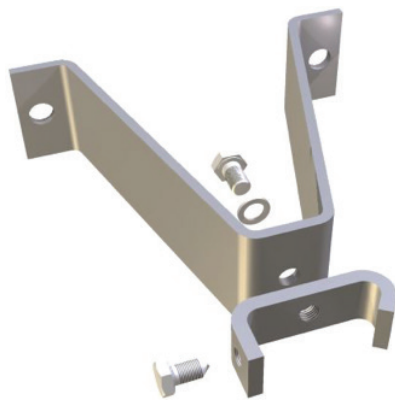
Nr 35 för installation av säkerhetsstegar (TBA/PTBK) på väggar, byggnader osv.

Ska användas för montering av säkerhetsstegar på väggytor, tjocka stolpar osv. Utrymmet för tårna mellan väggen och pinnarna är 200 mm.

1. Vi rekommenderar att stödbeslagen installeras växelvis vågrätt och lodrätt.

OBS: Mellanrummet mellan stödbeslagen ska vara en multipel av 300 mm (1 500 mm/1 800 mm/ 2 100 mm) för att undvika att beslaget hamnar nära en stegpinne.

2. Stödbeslagen installeras:
 - med expanderbultar (G3) 16 mm x 155 mm eller liknande fästansordning på tegel- och betongytor
 - med M16-bultar på metallytor.
3. En bärstång (60 mm x 8 mm) kan även svetsas fast på metallstolpar genom att man borrar ett hål på $\varnothing = 13 \text{ mm}$ i ytan för basklammans skruv.
4. Basklamman bör placeras längst upp på profilen i rätt pinnmellanrum.
5. Dra åt fästskruven (M12) på bärstången och basklamman samt sidobulten (M10) på basklamman ordentligt med en skiftnyckel.

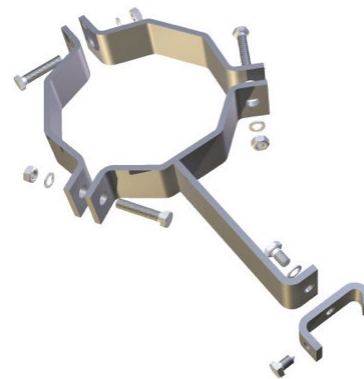


4.6. RÖRKLAMMA

Nr 40

Ska användas för montering av en steg eller säkerhetsskena på olika rörstrukturer. Klammorna tillverkas efter givna mått på D och L.

1. Montera klamman på röret genom att dra åt båda fästbultarna (M12) ordentligt.
2. Basklamman nr 15 monteras sedan löst på änden av den andra klamman. När profilen eller stegen har installerats drar du åt den undre skruven (M12) på basklamman och låsskruven (M10) på sidan, se separata installationsinstruktioner i avsnitt 4.2 – BASKLAMMA nr 15.



4.7. VÄGGFÄSTE

Nr 114–119

Ska användas för stegar som sticker ut 40–90 cm från väggen. Monteringslängden kan väljas i steg om 10 cm. Stegar på byggnader bör till exempel befinna sig minst 20 cm från byggnadens yttersta del (normalt en takränna).

1. Fästena måste sättas fast ordentligt i väggstrukturerna. Fäst dem med expanderbultar i tegel- eller betongytor och med skruvbultar i trästrukturer. Använd bultar som är minst 10 mm.
2. Sätt fast fästena med klammor på stegbalkarna.
3. Fästena bör installeras med ett mellanrum på max 3 m, men varje stegsektion bör ha minst ett par fästen och den nedersta stegsektionen bör ha två par fästen.



5. GLIDLÄSSTOPP

5.1. BORTTAGBART GLIDLÄSSTOPP Nr 85

OBS! Ska användas tillsammans med glidlåsföring nr 84. Ska installeras på den övre änden av stegar eller säkerhetsskenor, för att förhindra att glidlåset halkar ur skenan av misstag.

1. För in glidlåsstoppet i förlängningshålen så att handtaget hamnar på vänster sida.
2. Montera brickan och saxpinnen.
3. Kontrollera att glidlåsstoppet inte skaver på sidorna av profilen någonstans och att det rör sig med tillräckligt mycket "spel". Böj U-bågen något vid behov.
4. Testa att stoppet fungerar med glidlåset.



5.2. GLIDLÅSFÖRING Nr 84

Ska installeras på den övre och undre änden av stegar eller skenor, för att förhindra att glidlåset förs in på fel sätt.

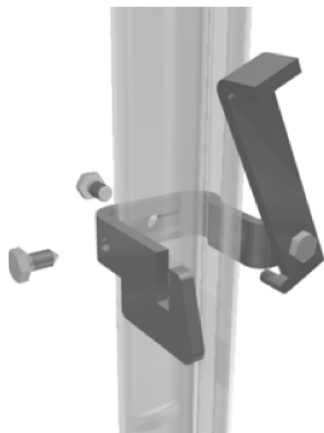
1. För in glidlåsföringen i skenan innan glidlåsstopp nr 85 monteras, så att låsskruven hamnar på vänster sida av skenan.
2. Dra åt låsskruven (M10).
3. Testa att glidlåset inte kan föras in åt fel håll.



5.3. BORTTAGBART GLIDLÄSSTOPP Nr 851

Ska installeras på den undre änden av stegar eller skenor, för att förhindra att glidlåset halkar ur skenan av misstag om profilens ände befinner sig mer än 60 cm från marken.

1. För glidstoppet till den undre änden av en stega eller skena, så att fästskruven (M12) tar emot basspåret på skenan.
2. Börja med att dra åt låsskruven (M10) ordentligt och sedan fästskruven (M12).
3. Testa att glidlåset fungerar.



5.4. FAST GLIDLÄSSTOPP Nr 89

Ska installeras som ett permanent glidlåsstopp.

1. Montera det fasta glidlåsstoppet längst upp på säkerhetsskenan och dra åt sidobulten (M10) ordentligt med en skiftnyckel.
2. Det måste finnas minst 50 mm tom ände på säkerhetsskenan för stoppet.

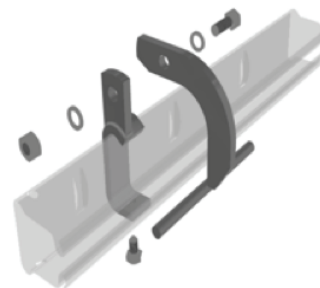


5.5. BORTTAGBART HORIZONTELLT GLIDLÄSSTOPP Nr 86

Horisontellt glidlåsstopp nr 86 monteras på horisontell profil VB, för att hindra det horisontella glidlåset från att halka ur av misstag.

Glidlåsstoppet fungerar på profiler med öppningar åt sidan. Om öppningen är neråt måste glidlåsstopp nr 85 användas.

1. Installera klamdelen av glidlåsstopp nr 86 ovanför profilen.
2. Dra åt låsskruven och kontrollera att stoppet fungerar.



6. VILPLAN NR 105

Vilplanet installeras mellan säkerhetsskenans pinnar, precis under en pinne. Vilplanet hindrar inte klättring och det går att sätta sig utan att glidlåset behöver lossas.

1. Vilplanet placeras framtill på stegen och låses på plats genom att man drar åt båda fästskruvarna.
2. På höga master rekommenderas ett avstånd på ca 10–15 m mellan vilplanen.



7. HORISONTELL ANVÄNDNING, BÖJNING OCH SAMMANKOPPLINGAR

1. SÄKERHETSSKENAN (horisontell säkerhetsprofil VB) kan installeras med skåran antingen åt sidan eller neråt. Skenan monteras med ett intervall på max 3 m med hjälp av klammorna som har beskrivits tidigare. Förlängningar bör placeras så nära fästena som möjligt. Skåran i den horisontella profilen bör monteras i dragpåkänningens riktning vid ett eventuellt fall.
2. Klammorna installeras med ett intervall på ca 3 m på raka profildelar. Skenan får inte hänga i förlängningarna utan en klamma måste sättas fast på varje sida av förlängningen. I praktiken bör det finnas 2 klammor på en 3 m lång skena, en i varje ände, och 3 klammor på en 6 m lång skena, en i varje ände och en i mitten.
3. SÄKERHETSREPET bör följa standarden EN 359 med längdjusteringar. Längden måste anpassas så att det fria fallet är så kort som möjligt i alla situationer.

Horisontell montering kan göras med hjälp av:

- glidlås nr 930/931/932, för klättring (t.ex. korta skift på låg höjd i master)
- glidlås nr 950/951, för horisontell användning
- glidlås nr 951, som fästs vid bältet med ett säkerhetsrep och följer användaren fritt när han rör sig längs profilen och inte fastnar.

OBS! Glidlås nr 951 får inte under några omständigheter användas för klättring.

4. Skenorna kan böjas och kopplas samman. Kontakta tillverkaren vid behov.
5. Det måste finnas ett ändstopp på alla skenor.

8. SKYDD MOT FRYSNING

Vädskyddsgummi nr 60 kan vid behov användas för att skydda säkerhetsskenan mot frysning. Det krävs ingen uppvärmning utan "skorstenseffekten" håller skenprofilen fri från kondens. När man klättrar tar glidlåset enkelt bort flera centimeter tjock is med hjälp av vädskyddsgummiskärmar. Erfarenhet från finska Lappland har visat att det även fungerar pålitligt under extrema förhållanden. (Statens tekniska forskningscentral i Finland, forskningsrapport MET 9811/79 – Frystester.)

Vädskyddsgummin behövs oftast inte eftersom vanlig snö och is inte gör att glidlåset slutar fungera. Det innebär att vädskyddsgummiskärmar inte behöver monteras vid den inledande installationen utan kan monteras senare, vid behov.

1. Vädskyddsgummin installeras uppifrån och ner genom att man trycker in "laxstjärten" på gummiprofilen i spåret på profilen från båda håll. En lätt trä- eller gummiklubba kan användas. 0,5 m av profilens fals bör smörjas med t.ex. rengöringsmedel och sedan bör gummit tryckas eller knackas in i spåret innan smörjmedlet torkar. Oljebaserade smörjmedel får inte användas eftersom det skadar gummit.
2. Ändkåpa nr 80 bör monteras på profilens ände för att skydda den. Kåpan bör tryckas på plats. Ändkåpor bör inte monteras på fränkopplingsbågar.

OBS! Vädskyddsgummin bör inte användas på horisontella profiler.

9. INSTALLATION AV SÄKERHETSPLATTFORM

9.1 INSTALLATION AV FÄSTE FÖR TAKLUTNING NR 650 (LUMPTAK, PLÅTTAK OSV.)

Om båda sidor av taket ska användas med hjälp av ett rep som fästs vid säkerhetsplattformen bör plattformen installeras så nära taknocken som möjligt, så att skåran i säkerhetsskenan på sidan av nocken sitter på ungefär samma höjd som nocken. Annars bör du leta efter den mest lämpliga linjen som störs minst av skorstenar, luftkonditioneringsapparater osv.



När du har valt en plats för plattformen markerar du den med en inriktningsvajer. Stödet monteras med hjälp av två genomgående skruvbultar, antingen genom takstolen eller i läktlisterna då t.ex. en 50 mm x 100 mm x 0,8 m hjälpbräda monteras med M8- eller M10-bultar. Installera en gummitättningsbricka mellan foten och taket (plåt-/lumptak) och en stor bricka, $\varnothing = 30 \times 3$, under muttern. Bultarna bör dras åt noga. Träet som används bör vara så torrt som möjligt, eftersom tätningen kan skadas när fuktigt trä torkar. Basstrukturen kan anpassas för lutningar på 0–35° eller 0–1:1,45. Brantare lutningar måste anges vid beställning, så att en längre stång för lutningsanpassning kan tillhandahållas.

9.2. INSTALLATION AV FÄSTE FÖR TAKLUTNING NR 650 (TEGELTAK)

Montera läktlister för tegeltak, minst 50 mm x 100 mm, under plattformen. Dessa bör spikas fast ordentligt i takstolarna och förlängningarna bör stärkas med en hjälpbräda. Två tegelplattor bör tas bort vid varje fästpunkt och öppningen täckas med brädor och metallplåtar. Sedan installeras fästet så som beskrivs ovan.

9.3. FÄSTAVSTÅND

Fästanordningarna bör monteras med ett intervall på ca 3 m på raka profildelar. Den första fästanordningen vid änden bör monteras med ett intervall på ca 1,5–2 m. Profilförlängningarna bör placeras så nära fästena som möjligt.

9.4. KONTROLL AV HÅLLFASTHET

Hjälprädorna i trä under taket kan placeras precis intill takstolarna och skruvas fast med två genomgående skruvbultar M10 (2 st. per bräda). Stora brickor, $\varnothing = 30 \times 3$, bör användas. Den huvudsakliga vikten ligger då på takstolarna.

Om hjälpbrädan placeras mellan takstolarna i relativt lätta läktlister måste hållfastheten vid behov säkerställas med hjälp av t.ex. extra metallband som monteras från skruvhuvudena till närmaste stödstruktur, takstol eller hammarband, eller någon annan stödstruktur som uppfyller kraven.

9.5. UPPGIFTER OM BÖJNING OCH MELLANRUM

Den maximala vinkel som B-profilen kan böjas i när profilens sidor har sågats är 15 grader. Den nedre delen av profilen får inte sågas. Om profilen behöver böjas mer än 15° bör det vara minst 150 mm mellan kapställena.

Eltel rekommenderar att mellanrummen mellan sammankopplade profiler är mindre än 5 mm. Ett mellanrum på 8 mm på ett ställe skulle dock inte leda till fara som kan göra att glidlåset halkar ur skenan, förutsatt att anslutningarna fästs ordentligt och att alla fästeanordningar sitter fast ordentligt.

9.6. PROFILINSTALLATION

När fästeanordningarna har monterats kan horisontell säkerhetsprofil VB eller stödprofil nr 659 sättas på plats. Alternativt kan säkerhetsprofil B användas. Profilerna sätts fast med M10x20 skruvar. Skruvarna får inte dras åt för hårt, så att skåran i profilen blir mindre än 14 mm.

VB-profilerna förlängs med hylsanslutningar nr 70 och profil nr 659 med anslutning nr 68. Skruvarna bör dras åt och du bör se till att skåran inte är mindre än 14 mm. Kontrollera skicket på anslutning nr 70 och korrekt avbrott med till exempel en klubba.

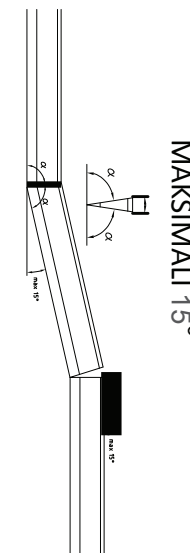
9.7. INSTALLATION AV MELLANSTÖD NR 657

Montera stöden på profilen med ett intervall på max 1 m. (Fästanordningar nr 650 fungerar även som stöd.) Montera klämbäckarna med bultar men dra inte åt dem än.

9.8. INSTALLATION AV STÅLGALLER NR 656

Gallret bör fästas vid stöden med vagnsbultar M8x20 genom mittenhålen på stöden. Nästa galler fästs ovanpå det föregående, så att minst en uppsättning monteringshål överlappar. Gallren fästs sedan på stöden med en gemensam skruv. Fästskruvarna på mellanstöden ska dras åt först när alla har placerats i sin slutgiltiga position (alla hål är inriktade).

De öppna profilhuvudena på gångplattformar ska utrustas med antingen horisontellt glidlåsstopp nr 89 eller borttagbart horisontellt glidlåsstopp nr 86, för att förhindra att glidlåset halkar ur av misstag. (Se avsnitt 5 – GLIDLÅSSTOPP)



10. DRIFTSÄTTNING OCH TESTER

10.1. DRIFTSÄTTNINGENSINSPEKTION

En driftsättningsinspektion måste göras av systemet och dess delar innan användning. Syftet med inspektionen är att avgöra om installationen har utförts i enlighet med instruktionerna och om monteringen har gjorts på rätt sätt och bultarna har dragits åt ordentligt. Utrustningens funktion testas också och ett protokoll över inspektionen skrivs. En provklättring bör göras.

Systemets delar får inte bytas ut mot liknande delar från andra tillverkare.

10.2. VISUELL INSPEKTION AV ANVÄNDAREN

Innan användning ska användaren alltid göra en visuell inspektion av glidlåset och även andra delar av systemet. Följande aspekter är särskilt viktiga att kontrollera:

- Att säkerhetsbältet/helselen är i det skick som anges i relevanta bestämmelser.
- Att glidlåset är i gott skick. Om en inspektion avslöjar extremt slitage, en trasig fjäder (låsets spärr hamnar inte automatiskt på utsidan av låset) eller en öppning i fjäddämparen på mer än 10 mm måste låset omedelbart tas ur bruk och skickas till tillverkaren eller återförsäljaren för inspektion och reparation.
- Att säkerhetsstegens struktur samt strukturerna som systemet fästs vid är intakta och i gott skick.
- Att bultarna på alla klammor och förlängningar har dragits åt ordentligt.

Ett skriftligt meddelande om eventuella defekter som upptäcks måste omedelbart skickas till företagets eller institutionens arbetarskyddsorganisation. Alla defekter måste åtgärdas innan användning.

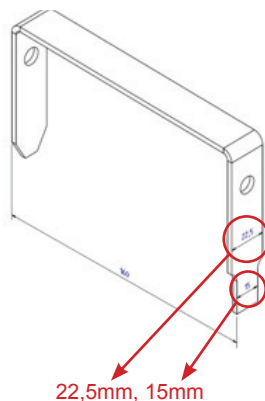
10.3. INSPEKTION AV SYSTEMET OCH DESS DELAR

Säkerhetsstegesystemet måste inspekteras vid driftsättning. Systemet kräver ingen årlig inspektion, men den som klättrar bör inspektera systemet visuellt innan användning. Om lösa bultar eller andra defekta delar upptäcks måste systemet tas ur bruk tills en auktoriserad inspektör har kontrollerat systemet.

Om ett fall inträffar på systemet måste en inspektion alltid utföras av en inspektör som har auktoriserats av leverantören innan systemet används igen.

Inspektionen bör fokusera extra noga på följande aspekter:

- Att skenprofilens skåra har rätt storlek. Testa skårans storlek med inspektionsspåraren (bilden till höger) som kan beställas från Eitel utan kostnad. Passarens huvud (15 mm) måste passa i skenans skåra men resten av passaren (22,5 mm) kanske inte gör det.
- Att säkerhetsstegens strukturer och strukturerna som systemet fästs vid är intakta, att svetsfogarna är i gott skick och att det inte finns någon allvarlig korrosion.
- Att produktens märkningar på strukturer och delar är läsbara.



Säkerhetsprofil B:

- TURVATIKAS SAFETY LADDER = produktmärke
- CE0403 = anmält organ för övervakande kontroll
- EN 353-1:2014 = tillämpad standard
- Nr 930 CE eller nr 931 CE eller nr 932 CE = endast glidlås nr 930/931/932CE får användas i den här skenan.
- Att bultarna på klammorna och anslutningarna är korrekt anpassade (inga syllar på anslutningarna) och åtdragna.
- Att glidlåsstoppen, eventuella vilplan och andra tillbehör sitter på plats och är intakta.
- En provklättring bör göras.

Om defekter upptäcks under inspektionen bör systemet tas ur bruk tills defekterna har åtgärdats. Ett protokoll för inspektionen bör skrivas. Alla inspektioner ska noteras på produktregistret som följer med installationsinstruktionerna.

10.4. INSPEKTION AV PERSONLIGA TILLBEHÖR

En grundläggande inspektion av personliga tillbehör (glidlås) ska göras i samband med den årliga inspektionen av andra personliga tillbehör (säkerhetsbälten/selar och rep).

Se till att produktens märkningar är läsbara.

Om en inspektion av glidlåset avslöjar extremt slitage, en trasig fjäder (spärren hamnar inte automatiskt på utsidan av låset) eller en öppning i fjäddämparen på mer än 10 mm måste glidlåset omedelbart tas ur bruk och skickas till tillverkaren Eitel Networks Corporation för inspektion och reparation. Ett protokoll för inspektionen bör skrivas.

Användaren bör inte under några omständigheter försöka reparera glidlåset utan det ska alltid skickas till Eitel Networks Corporation för reparation.

Glidlåset bör tas ur bruk omedelbart efter ett fall.

Kontrollera produktmärkningarna från användningsinstruktionerna för glidlåset.

10.5. TYPPROVNING OCH KVALITETSKONTROLL

Kombinationen glidlås/säkerhetsskena har testats i enlighet med standard EN 353-1:2014 och metod CNB/P/11.073 och uppfyller kraven i direktivet om personlig skyddsutrustning, 89/686/EEG, enligt ändring.

Typprovningssyftet har utfärdats av finska Arbetshälsoinstitutet, anmält organ nr 0403. Finska Arbetshälsoinstitutet övervakar även kvaliteten i produktionen.

Kombinationen horisontellt glidlås/profil har testats i enlighet med standardförslag EN 795:2001.

11. UNDERHÅLL

Glidlåsets komponenter är tillverkade i rostfritt stål, nylon eller brons så de brukar inte drabbas av rost eller väderskador. Glidlåsen har inga leder eller exakta kopplingar. De behöver inte oljas eller smörjas. Glidlåsen klarar även av hårdhänt hantering och det finns inga speciella krav vad gäller förvaring eller underhåll.

Inte heller systemets fasta stålstrukturer kräver något särskilt underhåll eller förvaring.

12. INSTRUKTIONER OCH FUNKTIONER

1. Säkerhetssele bör vara en CE-godkänd helsele som följer standard EN 361, t.ex. helsele med bälte nr 632. Koppla glidlåset till helselen med en karbinhake (kopplingspunkt A eller två punkter markerade med A som ska användas samtidigt). Vid arbete på master bör säkerhetssele ha två fasta rep varav ett kan anpassas längdmässigt (glidreglage). Följ användningsinstruktionerna som medföljer helselen och säkerhetsrepet noga. Kontrollera alltid att glidlåset är kompatibelt med säkerhetsskenan. (Se avsnitt 10.3 – Inspektion av systemet och dess delar.)
2. Vid vertikal användning bör avståndet mellan säkerhetssele och glidlåset anpassas så att lutningsvinkeln är så liten som möjligt (små förändringar i bältets åtdragning gör stor skillnad). Då belastas bältet så lite som möjligt. Klättrarens knän ska dock inte komma i kontakt med stegens pinnar.
3. Luta dig försiktigt mot säkerhetssele när du klättrar. Glidlåsets fjädrar ger då efter och glidlåset rör sig utan hinder. Händerna används främst för att styra klättringen. Benmuskulerna gör jobbet och det är lätt att klättra.
4. Om motståndet på glidlåset upphör, t.ex. vid ett fall, vrider glidlåset sig och låses fast i nästa urtag på profilen, max 15 cm bort.
5. Horisontella glidlås för horisontell användning får inte under några omständigheter användas för lodrät klättring. Glidlåsen är tåliga och komponenterna är tillverkade i rostfritt stål eller andra material som inte rostar. Glidlåsets komponenter har tagits fram för aggressiv användning, vilket innebär att långvarig, tung användning under dåliga förhållanden inte påverkar dem utan funktionen är pålitlig.
6. Flera användare kan arbeta på säkerhetsskenan samtidigt, men se till att avståndet mellan användarna är minst 3 m / att det finns högst 2 personer på ett fästansordningsintervall.


RÄDDNINGSFÖRFARANDE

En räddningsplan måste förberedas innan varje användningstillfälle och rimliga räddningsåtgärder måste vara redo att vidtas om det skulle uppstå problem med glidlåset under användning.

13. SKYLTAR

1. Säkerhetsstegen bör vara utrustad med en väl synlig skylt som råder den som ska klättra att använda glidlås och helsele varje gång de klättrar på stegen. Det bör även finnas en skylt som talar om var skyddsutrustningen förvaras. Skyltarna måste vara på det lokala språket.
2. Gångbroarna på säkerhetsskenorna på taket bör vara utrustade med en väl synlig skylt som råder användarna att använda horisontella glidlås och helsele varje gång de befinner sig på taket. Det bör även finnas en skylt som talar om var skyddsutrustningen förvaras.

**Det är inte tillåtet
att klättra på
säkerhetsstegar
utan säkerhetssele
och glidlås**

 EN 353-1

 ELTEL
networks


 TURVATIKAS®
SAFETY LADDER

Skyddsutrustningen förvaras:

Plats:

Person:

Tel.:

 EN 353-1

 ELTEL
networks

 TURVATIKAS®
SAFETY LADDER

14. INSPEKTION

Inspektörer som har genomgått en utbildning som godkänns av tillverkaren och därmed fått ett intyg får acceptera fel med en felmarginal på 5 % och utifrån sunt förnuft.

MODELL/TYP		SERIENUMMER
Säkerhetsprofil B		
SERIENUMMER	ADRESS	E-POST/WEBBPLATS
Eltel Networks Corporation Fax: +358 20 4114653	Laddargränden 8 PB 50 02650 ESBO, FINLAND	safetyladder@ eltelnetworks.com www.safetyladder.fi
TILLVERKNINGSÅR	INKÖPSDATUM	CDRIFTSÄTTNINGSDATUM

INSPEKTIONS DATUM OCH KOMMENTARER OM SÄKERHETS PROFIL B

DATUM	ORSAK TILL INSPEKTION	KOMMENTARER	INSPEKTÖRENS NAMN OCH UNDERSKRIFT	DATUM FÖR NÄSTA INSPEKTION

INSPEKTÖRENS CHECKLISTA

Säkerhetsstegesystemet måste kontrolleras vid driftsättning och innan varje användningstillfälle (i alla fall visuellt) och varje gång ett fall har inträffat. Inspektionen måste göras av en auktoriserad inspektör omedelbart när användaren meddelar någon brist eller defekt på systemet. Kontrollen måste göras utifrån checklistan.

INSPEKTIONSMÅL	DEFINITION	OK	EI
Fästanordningar och bultar	- Skruvar och bultar i korrekt skick och fästa på korrekt sätt - Ordentligt åtdragna		
Bälte/sele	- Överensstämmer med instruktionerna för inspektion av utrustningen.		
Glidlåset	- Korrekt skick (inget synligt slitage) - Spärren hamnar inte automatiskt på utsidan - Fjäderdämparen öppnas mindre än 10 mm - Om ett fel upptäcks på låset bör du kontakta återförsäljaren		
Andra komponenter	- Intakt och i gott skick - Svetsfogar ok och inga synliga rostskador		
Säkerhetsstegens strukturer	- Glidlåsbarriärer, plattformar osv., tillbehör på plats och intakta		
Skena	- Skenprofilens skåra har rätt storlek. Testa skårans storlek med inspektionspassaren = maxbredd 22,5 mm, minimibredd 15 mm. (Se avsnitt 10.3.)		
Produktens märkning	- Finns på strukturen (på en synlig plats)		
Testklättring	- Låset rör sig bra - Bromsen fungerar		

Om defekter upptäcks under inspektionen bör systemet tas ur bruk tills defekterna har åtgärdats. Ett protokoll för inspektionen bör skrivas. Alla inspektioner ska noteras på produktregistret som följer med installationsinstruktionerna.

SF säkerhetssystem –
Finska fallskyddssystem för
master och andra höga strukturer

Eltel Networks Corporation
Laddargränden 8
02650 Esbo,
Finland
Tel. +358 20 411 211
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".

ELTEL