Bruksanvisning

MSA Cable tillfällig horisontell livlina

Fallskydd

Beställningsnr: 10219285 (OSHA), 10235617/04 (online)

Tryckspec.: 10000005389 (EO)

CR: 800000069096

VARNING!

Denna bruksanvisning ska lämnas över till användarna innan produkten används och förvaras nära till hands för framtida referens av användaren. Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder eller underhåller enheten. Enheten fungerar endast som den ska om den används och underhålls i enlighet med tillverkarens anvisningar. Om den inte fungerar som den ska kan personer som är beroende av enheten skadas allvarligt eller dödas.

De av MSA utfästa garantierna för produkten upphör att gälla om produkten inte installeras och användas enligt instruktionerna i denna bruksanvisning. Genom att följa instruktionerna skyddar du dig själv och andra.

Läs och följ de VARNINGAR och uppmaningar om FÖRSIKTIGHET som finns. För ytterligare information om användning eller reparation, ring 1-800-MSA-2222 under normal arbetstid.

MSA är ett registrerat varumärke som tillhör MSA Technology, LLC i USA, Europa och andra länder. För alla andra varumärken besök https://us.msasafety.com/Trademarks.

The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
USA
Telefon: 1-800-MSA-2222
Fax: 1-800-967-0398

För dina lokala MSA-kontakter gå till vår webbplats www.MSAsafety.com

© MSA 2025. Med ensamrätt

Innehåll

1 Säkerhetsföreskrifter **4**

2 Beskrivning **7**

2.1 Användningsområde 7

2.2 Funktion 7

2.3 Produktöversikt 7

3 Produktspecifikation **8**

4 Montering och användning **9**

5 Användning **11**

6 System för att lossa spänningen **11**

7 Skötsel, underhåll, och förvaring **12**

8 Kontroller före användning och periodiska kontroller **12**

8.1 Checklista för periodiska kontroller 15

9 Fallhöjdsdiagram **16**

10 Garanti **19**

1 Säkerhetsföreskrifter

⚠ VARNING!

Allmänna krav

- Användarna ska följa alla tillämpliga standarder och föreskrifter. Temporära horisontella livlinjesystem (THLL) ska installeras och användas under övervakning av en kvalificerad person* som en del av ett komplett personligt falldämpande system med en säkerhetsfaktor på minst två. Överskrid INTE det tillåtna avståndet för fritt fall eller de maximala falldämpande krafter som föreskrivs enligt gällande standarder eller delsystemets komponenter.
    - *** Kvalificerad person:** En person med erkänd examen eller yrkescertifikat och omfattande kunskap och erfarenhet inom ämnesområdet, som kan utföra design, analys, utvärdering och specifikation av arbetet, projektet eller produkten. Se OSHA 1910.140, 1926.32 och 1926.502.
- Denna produkt är en del av ett fallskyddssystem. Enligt nationella standarder och lagar ska användaren genomgå utbildning innan produkten används. Använd denna bruksanvisning som en del av ett säkerhetsutbildningsprogram som är lämpligt för användarens yrke. Denna bruksanvisning ska lämnas över till användarna innan produkten används och förvaras nära till hands för framtida referens av användaren. Användaren ska läsa, förstå (eller få dem förklarade) och följa alla instruktioner, etiketter, märkningar och varningar som medföljer denna produkt och de produkter som är avsedda att användas tillsammans med denna produkt. Om denna personliga skyddsutrustning säljs vidare är det mycket viktigt att instruktioner för användning, underhåll och regelbunden kontroll tillhandahålls på destinationslandets språk.
- Förvara produkten enligt instruktionerna. Felaktig förvaring kan medföra skada på kritiska komponenter.

Användarkrav

- Användare ska vara vid god hälsa och lämpligt utbildade.
- THLL får inte användas av gravida, minderåriga eller personer som är påverkade av alkohol eller mediciner.
- Högst två personer får använda systemet. Högsta vikt för varje användare är 141 kg, inklusive användare, verktyg och kläder.

Förankringskrav/pendelfall/fria fallutrymmen

- Förankringarna måste kunna bära den nödvändiga lasten. Se avsnitt 3 Produktspecifikation för mer information om förankringens hållfasthet.
- Följ de instruktioner som medföljer förankringsslingorna (tillval) för att identifiera rätt användningsområden. Använd INTE förankringsslingorna för andra ändamål än de som de är konstruerade för.
- Säkerställ att det fria fallutrymmet är större än den fallhöjd som visas i avsnitt 9 Fallhöjdsdiagram plus marginaler för pendelfall som bestäms av den kvalificerade personen.
- Förhindra pendelfall och kollision med föremål i eller nära fallvägen. Håll arbetsområdet fritt från skräp, hinder, snubbelrisker, spill eller andra risker som kan påverka en säker användning av fallskyddssystemet. Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte är direkt i linje med användaren. Kraften som uppstår när man slår mot ett föremål i en pendlande (svängande) rörelse kan orsaka allvarlig personskada. Minimera alltid pendelfallen genom att arbeta i linje med bypass-skyttlarna så mycket som möjligt. Pendelfall kan öka kraven på fritt utrymme. I scenarier med risk för pendelfall får enheten INTE användas förrän en kvalificerad person har inspekterat arbetsplatsen med avseende på risk för pendelfall och extra krav på fritt utrymme. Avlägsna alltid hinder under arbetsområdet för att säkerställa en fri fallväg.

Användning av produkten

- THLL-system får endast användas för sitt avsedda ändamål och inom sina begränsningar. Använd INTE avsiktligt denna produkt på fel sätt. Använd INTE fallskyddsutrustningen för andra ändamål än de som den är konstruerad för. Använd INTE fallskyddsutrustningen för bogsering, lyft eller materialhantering.
- Det får inte göras ändringar eller tillägg på THLL-systemen. Icke-auktoriserade reparationer, modifikationer, förändringar och/eller tillägg är inte tillåtna.
- RÄDDNING OCH EVAKUERING: Användaren måste ha en räddningsplan och medlen för att genomföra den. I räddningsplanen ska det tas hänsyn till den utrustning och särskilda utbildning som krävs för att genomföra en snabb

räddningsinsats under alla förutsebara förhållanden. Om räddningen ska ske i ett trångt utrymme måste bestämmelserna i OSHA 1910.146 och ANSI Z117.1 beaktas. Vi rekommenderar att det ska finnas medel för evakuering av användaren utan hjälp från andra. Detta minskar normalt tiden att komma till en säker plats och minskar eller eliminerar risken för räddningspersonalen.

- Använd endast komponenter, kopplingsanordningar och delsystem som är kompatibla med denna utrustning. Användning av ej godkända komponenter, kopplingsanordningar eller delsystem kan äventyra säkerheten och tillförlitligheten hos hela systemet. Ändra INTE MSA Cable THLL:s utformning eller konfiguration och använd den inte avsiktligt felaktigt.
- Lita INTE enbart på din känsla och hörsel när du kontrollerar att en ställningskrok eller karbinhake sitter fast ordentligt. Kontrollera att grinden och stängningsarmen är stängda före användning.
- Undvik att belasta karbinhakens grindar. Undvik även situationer med stor risk att minska kopplingsanordningens motståndskraft, t.ex. kopplingar med breda band, användning i hävstångspositioner, användning med belastningen placerad på sin lillaxel och användning med kopplingsgrinden öppen.
- Avlägsna föroreningar på ytan som t.ex. betong, gipsbruk, taktäckningsmaterial etc. som kan påskynda skär- och nötskador på anslutna komponenter.
- Använd INTE systemet i närheten av rörliga maskindelar, elektriska risker eller i närvaro av stark värme, öppen låga eller smält metall. Använd INTE systemet i en miljö där temperaturen överstiger 60 °C.
- Lämna INTE THLL monterad i miljöer som kan orsaka skador eller försämringar på produkten. Se avsnitt 8 Kontroller före användning och periodiska kontroller och avsnitt 7 Skötsel, underhåll, och förvaring för information om inspektion och skötsel.
- Förhindra att du utsätts för fallrisk vid installation och demontering av MSA Cable THLL. Använd vid behov en arbetsplattform. Vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder vid installation och demontering av MSA Cable THLL på hög höjd för att förhindra att komponenter från MSA Cable THLL faller ned från hög höjd.
- Vid installationen ska linan sättas upp så nära horisontalplanet som arbetsmiljön tillåter med en största avvikelse på +/-5 grader.
- Följ riktlinjerna för spänning i instruktionerna. Om livlinan spänns för mycket kan det medföra att falldämparen slits ut eller att ändförankringarna överbelastas vid ett fall. För låg spänning i systemet leder till ökad fallsträcka.
- När en användare som är kopplad till MSA Cable THLL-systemet faller, böjs stålvajern ut inom det spann som användaren är kopplad till. Om två användare är anslutna till systemet och den ena faller, kan den andra dras av arbetsytan på grund av MSA-kabelns utböjning. Risken att den andra användaren faller ökar när spannets längd för MSA-kabeln ökar.

Specifik produktanvändning för kanter

- Användning i kantsituationer bör endast ske som en sista utväg.
- Användning över en kant ska endast komma i fråga om alla andra användningsmöjligheter är uttömda, inklusive fasthållningssystem och förankring ovanför huvudet.
- Före användningen ska kanterna bedömas av en kvalificerad person.
- Använd endast personlig skyddsutrustning som är klassificerad för kanter tillsammans med THLL när det finns risker för kanter.
- Använd INTE där den horisontella livlinan kan nötas mot vassa, tandade eller skrovliga kanter.
- Undvik arbete där livlinan, som är klassificerad för kanter, kontinuerligt eller upprepade gånger kommer att nötas mot vassa, hårda eller skrovliga kanter.
- Om riskbedömningen visar att en kant kan skada den horisontella livlinan eller livlinor som är klassificerade för kanter, ska åtgärder vidtas för att undvika sådan kontakt. Alternativt kan kanten förses med ett kantskydd eller skyddas på annat sätt innan arbetet påbörjas.

Kontroll/ta produkten ur bruk

- Undersök alla komponenter i anslutande delsystem som används tillsammans med MSA Cable THLL enligt tillverkarens anvisningar.
- Utför inspektioner oftare i korrosiva miljöer eller miljöer med extrema väderförhållanden.

- Inga ändringar eller tillägg får göras på MSA Cable THLL. Icke-auktoriserade reparationer, modifikationer, förändringar och/eller tillägg är inte tillåtna.
- Om MSA Cable THLL har skadats eller utsatts för falldämpande krafter eller stötkrafter ska den omedelbart tas ur bruk och märkas med ”Använd ej” tills den kasseras och avfallshanteras i enlighet med lokala föreskrifter.
- Om det råder några tvivel om ifall MSA Cable THLL är i sådant skick att den kan användas säkert, ska den omedelbart tas ur bruk och inte användas igen förrän en kompetent person ger sitt skriftliga godkännande för detta.
- Om livlinan har utsatts för vertikal kraft kan det indikeras genom att falldämparen förlängs. I mer extrema fall blir de vita delarna av vävbandet synliga från krokänden på falldämparfickan. Det är svårt att avgöra hur mycket energiabsorption som återstår i en delvis utnyttjad enhet. Ta omedelbart THLL ur bruk och märk den med ”Använd ej” tills den kasseras och avfallshanteras i enlighet med lokala föreskrifter.

Om dessa varningar inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

2 Beskrivning

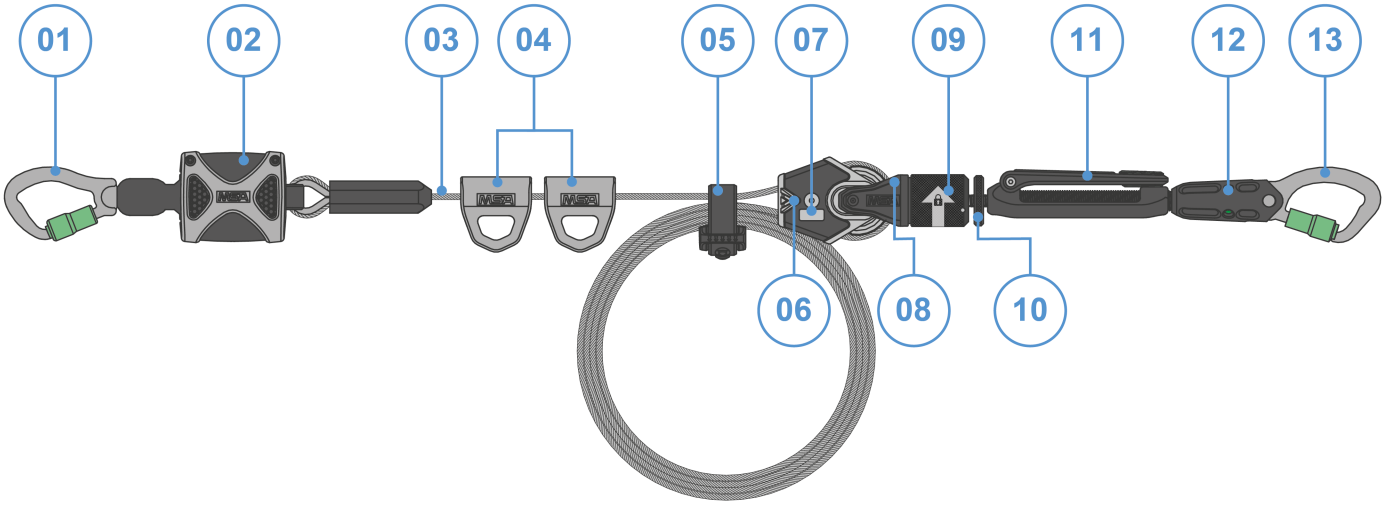
2.1 Användningsområde

MSA Cable tillfällig horisontell livlina (THLL) är ett kabelsystem som kan fästas mellan två godkända förankringspunkter för att skydda användare mot fall vid horisontella rörelser. Användningsområden är bland annat byggnader, broar, ställningar, stålmontering och andra upphöjda arbetsstationer.

2.2 Funktion

Denna produkt är avsedd att användas som en tillfällig horisontell livlina för förankring. Livlinans spänning och justering sker med hjälp av en kombination av kabelklämman som sträcker linan, vantskruven för högre spänning och spänningsindikatorn som visar att rätt spänning har uppnåtts. En integrerad syntetisk falldämpare minskar den maximala fallbelastningen på förankringarna och förhindrar därmed skador på systemet och förankringarna.

2.3 Produktöversikt



1	*Vridbar aluminiumkarbinhake*	8	*RFID*
2	*Falldämpare*	9	*Kabellås*
3	*Livlina*	10	*Spänningslåsmutter*
4	*Bypass-skyttel*	11	*Vantskruv*
5	*Vajerändstopp + kabelband*	12	*Spänningsindikator*
6	*Kabelklämma*	13	*Aluminiumkarbinhake*
7	*Tillverkningsdatum, serienummer, artikelnummer*		

3 Produktspecifikation

Överensstämmelse med standarder

- OSHA 29 CFR 1910.140/1926.502 – **2 användare** – 1,5 m till 30,5 m

2,4 m (8 fot) system	18,3 m (60 fot) system	30,5 m (100 fot) system
Max antal användare: 2 **Kapacitet:** 141 kg per person, inklusive användare, verktyg och kläder **Produktens vikt:** 5,5 kg **Max. längd:** 2,4 m	**Max antal användare:** 2 **Kapacitet:** 141 kg per person, inklusive användare, verktyg och kläder **Produktens vikt:** 9,0 kg **Max. längd:** 18,3 m	**Max antal användare:** 2 **Kapacitet:** 141 kg per person, inklusive användare, verktyg och kläder **Produktens vikt:** 11,6 kg **Max. längd:** 30,5 m

Ytterligare information om produktdesign:

- Stoppkraften på förankringen överstiger inte 11,0 kN vid användning enligt dessa instruktioner.
- Med en säkerhetsfaktor på 2:1 ska ändförankringarna klara en kraft på 22,2 kN utan deformation i de riktningar som systemet tillåter, och de ska vara skriftligt certifierade av en tekniker.
- För att minska den totala fallsträckan ska förankringarna placeras på samma nivå som eller ovanför användarnas fästpunkter för selen.
- Om en förankringsslinga lindad runt vertikala pelare används ska slingan vara skyddad mot vassa eller nötande kanter.

⚠ VARNING!

Följ de instruktioner som medföljer förankringsslingorna (tillval) för att identifiera rätt användningsområden. Använd INTE förankringsslingorna för andra ändamål än de som de är konstruerade för.

Om denna varning inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- MSA Cable THLL absorberar kraften från ett fall främst genom falldämparen och den personliga stötdämparen. Den totala fallsträckan ökar när livlinans spann ökar och om två personer i stället för en använder systemet. Fallhöjdsdiagrammet i 9 Fallhöjdsdiagram visar det minsta avstånd som krävs mellan livlinans nivå och det högsta hindret under systemet. Fallhöjderna i diagrammet inkluderar inte marginal för pendelfall.
- Användning av komponenter, kopplingsanordningar och delsystem som inte är MSA-enheter (exempelvis stöttor, förankringskopplingar, selar, energiabsorberande säkerhetslinor, PFL och SRL) är endast tillåtet med godkännande från en kvalificerad person. De fallhöjdsvärden som anges i 9 Fallhöjdsdiagram GÄLLER INTE om komponenter, anslutningar och delsystem av andra fabrikat än MSA används. Det är den kvalificerade personens ansvar att verifiera kompatibilitet och styrka hos alla icke-MSA-komponenter, kopplingsanordningar och delsystem (exempelvis stöttor, förankringskopplingar, selar, falldämpande säkerhetslinor, PFL och SRL) och att se till att minimikraven på fritt avstånd uppfylls.
- Personliga falldämpande system ska fästas direkt i livlinan eller bypass-skytteln med en låsbar karbinhake eller endast karbinhake. För tillämpningar som inte kräver användning av bypass-skyttlar kan användaren koppla sig direkt till livlinan med godkända kopplingsanordningar som kräver två separata, på varandra följande och avsiktliga manuella ingrepp för att lossas, och som uppfyller alla tillämpliga standarder och föreskrifter i det land eller den region där de används. Alla MSA säkerhetsblock (RTFA) upp till längden 15 m är kompatibla för direkt användning.

Komponent	Material
Karbinhakar	Aluminium
Falldämparskydd	Polykarbonat
Livlina	8 mm stålvajer med galvaniserad fiberkärna 6 × 19 • Livlinans tvärsnittsarea: 27,5 mm^2 • Livlinans draghållfasthet: 1 770 MPa
Falldämpare	42 mm naturlig polyester • Min. brotthållfasthet 30 kN • Max. utlösningskraft: 11,0 kN • Genomsnittlig utlösningskraft: 7 kN • Max. utlösning: 1,25 m
Vantskruv	Stål och aluminium
Reservband	42 mm Dyneema® vävband
Spänningsindikator	Aluminium
Kabelklämma	Stål och aluminium
Bypass-skyttlar	Stål

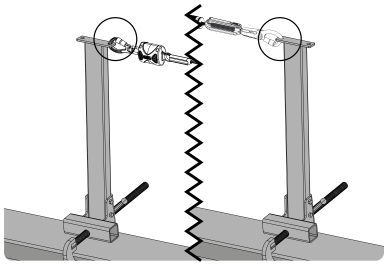
4 Montering och användning

VARNING!

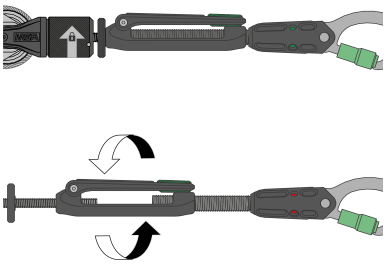
- Inga ändringar eller tillägg får göras på MSA Cable THLL. Icke-auktoriserade reparationer, modifikationer, förändringar och/eller tillägg är inte tillåtna.
- Säkerställ att det fria fallutrymmet är större än den fallhöjd som visas i avsnitt 1 Fallhöjdsdiagram plus marginaler för pendelfall som bestäms av den kvalificerade personen.
- Förhindra att du utsätts för fallrisk vid installation och demontering av MSA Cable THLL. Använd vid behov en arbetsplattform. Vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder vid installation och demontering av MSA Cable THLL på hög höjd för att förhindra att komponenter från MSA Cable THLL faller ned från hög höjd.
- Vid installationen ska linan sättas upp så nära horisontalplanet som arbetsmiljön tillåter med en största avvikelse på +/-5 grader.

Om dessa varningar inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

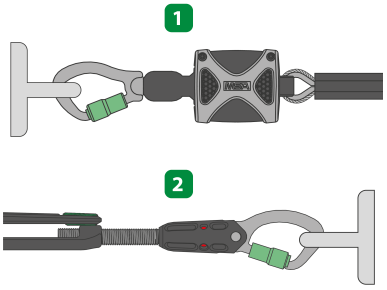
1. Genomför lämpliga åtgärder i avsnitt 8 Kontroller före användning och periodiska kontroller



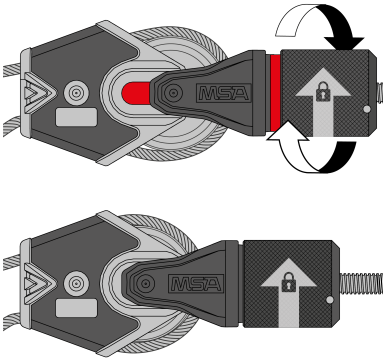
2. Identifiera lämpliga ändförankringar. Det inkluderar stöttor, kraftiga D-ringar, lämpligt borrade I-balkar, ankarstroppar osv.



3. Linda av kabeln och skruva loss vantskruven.



4. Koppla först livlinans ände med falldämpare till förankringspunkt [1] och därefter änden med vantskruv till förankringspunkt [2].

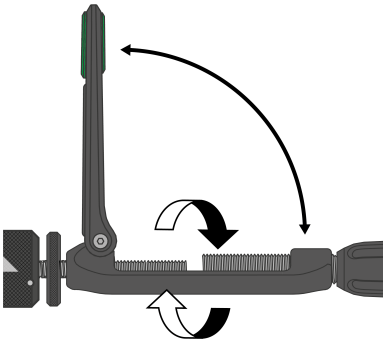


5. Spänn upp systemet och lås spänningen genom att dra åt kabellåset så långt det går att vrida. Spänningen är låst när kabellåset inte kan vridas längre och de två röda indikatorerna inte längre syns.

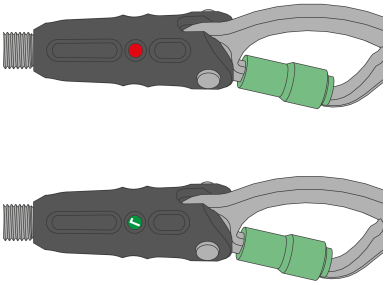
⚠ VARNING!

Använd inte MSA Cable THLL om något rött är synligt på någon av kabellåsets indikatorer.

Om denna varning inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.



6. Börja spänna systemet med vantskruven när kabelklämman är låst. Fäll ut handtaget för att skapa den slutliga spännkraften genom att vrida vantskruven enligt figuren.



7. Kontrollera spänningsindikatorn.

   Röd indikator – inte spänd

   Delad röd/grön indikator – delvis spänd

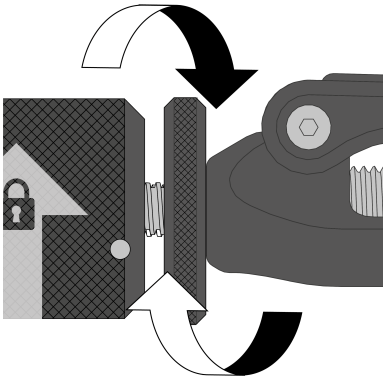
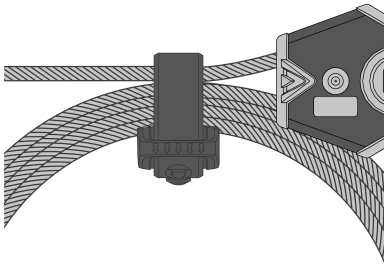
   Grön indikator med kontrollmärke – korrekt spänd

   OBS! När MSA Cable THLL är korrekt spänd syns kontrollmärket mitt i spänningsindikatorns fönster.

⚠ VARNING!

Använd inte MSA Cable THLL om något rött är synligt på spänningsindikatorn.

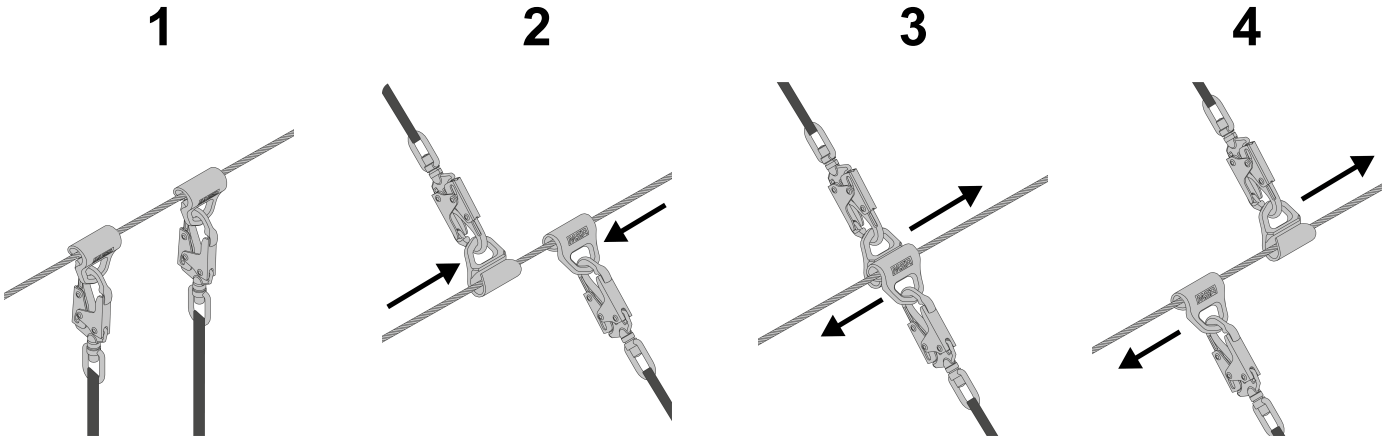
Om denna varning inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

	
8. Skruva låsmuttern mot vantskruven.	9. Använd kabelbandet för att kransa upp den oanvända kabeln och häng den i livlinan.

10. Genomför steg 7 före varje användning om livlinan redan är installerad. Kontrollera att spänningsindikatorn är grön och att inget rött syns, vilket garanterar att spänningen är korrekt.

5 Användning

För att passera en annan användare på samma horisontella livlina orienterar du bypass-skyttlarna så att de kan glida förbi varandra enligt figurerna nedan.



6 System för att lossa spänningen

1. Lossa spänningslåsmuttern.
2. Lossa vantskruven tills spänningsindikatorn visar rött.
3. Lossa kabellåset genom att vrida det moturs. Håll inte fast i livlinan när du lossar spänningen.
4. Koppla loss systemet från förankringspunkterna.
5. Dra i livlinans buntbandsände så att avslutningen/falldämparen vidrör kabelklämman.
6. Vrid vantskruven tills gängorna är helt indragna i vantskruven.
7. Kransa upp vajern och säkra den med buntband.
8. Förvara i enlighet med anvisningar för skötsel, underhåll och förvaring. Se 7 Skötsel, underhåll, och förvaring.

7 Skötsel, underhåll, och förvaring

Vid behov kan vantskruven, livlinan och kopplingsanordningarna rengöras med en fuktig trasa och varmt vatten (max. 40 °C). Låt dem sedan självtorka. Kraftig ansamling av smuts, färg etc. kan ha negativ inverkan på både livlinans spänning och systemets hållfasthet.

Förvara produkten i en sval, torr och ren miljö, borta från värme, ånga, skadliga ångor, frätande ämnen, gnagare, damm, olja och direkt solljus. Under transport ska enheten skyddas för att förhindra skada och förorening. Kontrollera THLL efter längre förvaringstid innan den tas i bruk igen.

Smörj gängor med tunn olja för att bibehålla god funktion och skydda mot korrosion. Följ smörjmedelstillverkarens anvisningar. Använd inte för mycket smörjmedel. Torka bort överskott med en ren, torr trasa.

⚠ VARNING!

Förvara produkten enligt instruktionerna. Felaktig förvaring kan medföra skada på kritiska komponenter.

Om denna varning inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

8 Kontroller före användning och periodiska kontroller

⚠ VARNING!

- Undersök alla komponenter i anslutande delsystem som används tillsammans med MSA Cable THLL enligt tillverkarens anvisningar.
- Utför inspektioner oftare i korrosiva miljöer eller miljöer med extrema väderförhållanden.
- Inga ändringar eller tillägg får göras på MSA Cable THLL. Icke-auktoriserade reparationer, modifikationer, förändringar och/eller tillägg är inte tillåtna.
- Om MSA Cable THLL har skadats eller utsatts för falldämpande krafter eller stötkrafter ska den omedelbart tas ur bruk och märkas med ”Använd ej” tills den kasseras och avfallshanteras i enlighet med lokala föreskrifter.
- Om livlinan har utsatts för vertikal kraft kan det indikeras genom att falldämparen förlängs. I mer extrema fall blir de vita delarna av vävbandet synliga från krokänden på falldämparfickan. Det är svårt att avgöra hur mycket energiabsorption som återstår i en delvis utnyttjad enhet. Ta omedelbart THLL ur bruk och märk den med ”Använd ej” tills den kasseras och avfallshanteras i enlighet med lokala föreskrifter.
- Om det råder några tvivel om ifall MSA Cable THLL är i sådant skick att den kan användas säkert, ska den omedelbart tas ur bruk och inte användas igen förrän en kompetent person ger sitt skriftliga godkännande för detta.

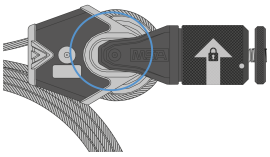
Om dessa varningar inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Kontroller före installation ska utföras före varje installation av MSA Cable THLL för att säkerställa att THLL är i lämpligt skick för användning. Se Tabell 1 Kontroller före installation för kontroller som ska utföras före installationen.

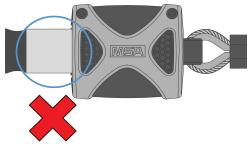
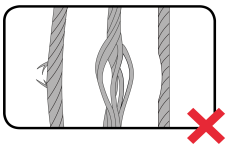
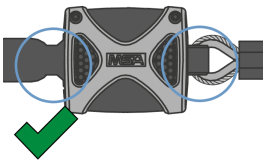
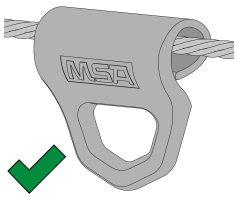
Kontroller före användning ska utföras efter att THLL har installerats och varje gång innan en användare ansluter till THLL. Användarnas säkerhet beror på utrustningens kontinuerliga effektivitet och hållbarhet. Se Tabell 2 Kontroller före användning för information om kontroll före användning.

Periodiska kontroller ska utföras av en annan person än användaren. Denna person ska ha kompetens att utföra kontroller av THLL enligt tillverkarens instruktioner. Intervallet bestäms av användningen, lokala föreskrifter eller miljöförhållanden, och kontrollen ska göras minst en gång per år. Se Tabell 3 Intervall för periodiska kontroller och avsnitt 8.1 Checklista för periodiska kontroller för mer information. Resultaten av kontrollerna ska dokumenteras.

Tabell 1 Kontroller före installation

Komponent	Metod	
Indikatorer för kabelklämma	Kontrollera att kabelklämmans indikatorer inte visar tecken på att smuts tränger in.	
Kopplingsanordningar	Kontrollera att kopplingen och kopplingens grind fungerar korrekt.	

Tabell 2 Kontroller före användning

Komponent	Metod	
Etiketter	Kontrollera att etiketter finns och är läsbara.	
Kontrolldatum	Kontrollera att datumet för nästa kontroll inte har överskridits. Kontrollera att en periodisk kontroll inte är förestående, enligt vad en kompetent person har fastställt. Se tabellen nedan för kontrollintervall.	
Fallindikator	Kontrollera att fallindikatorn inte har löst ut genom att undersöka om vitt vävband sticker fram ur falldämparhöljet (indikerar att den har utsatts för onormala krafter).	
Allmänt tillstånd och livlina	Kontrollera om det förekommer revor, skärsår, tecken på kemisk skada, krosskada, onormal nedsmutsning eller inträngning av kraftig förorening. Inspektera livlinans hela längd med avseende på kinkar, brustna kardeler, skadade splitsar eller kaus. En skadad kabel kan gå sönder vid mycket lägre krafter än förväntat.	
Falldämparens kopplingspunkter	Kontrollera att det inte förekommer uppfransning, nötning, skadade sömmar, stelhet, smältning, kemiska angrepp eller överdriven nedsmutsning.	
Mekaniska element	Kontrollera om det förekommer sprickor, vassa kanter, deformation, korrosion, kemiska angrepp, onormal uppvärmning eller onormalt slitage.	
Spänningsindikator	Kontrollera spänningsindikatorn före varje användning. När MSA Cable THLL är korrekt spänd syns kontrollmärket mitt i spänningsindikatorns fönster.	
Stålförankringsslingor (tillval)	Inspektera stålförankringsslingorna, om sådana används, med avseende på allvarliga kinkar, saknade kaus, brustna kardeler eller skadade avslutningar.	

Tabell 3 Intervall för periodiska kontroller

MSA rekommenderar att produkten märks direkt med datum för nästa eller senaste periodiska kontroll.

Användning	Intervall
Sällan till ibland	En gång om året (12 månader)
Måttlig till ofta	En gång i halvåret till en gång om året (6–12 månader)
Mycket ofta till kontinuerlig	En gång i kvartalet till en gång i halvåret (3–6 månader)

Användningen ska bestämmas av en kompetent person. Med kompetent person avses en annan person än användaren som har kunskap om kontroll av personlig skyddsutrustning i enlighet med MSA:s instruktioner.

8.1 Checklista för periodiska kontroller

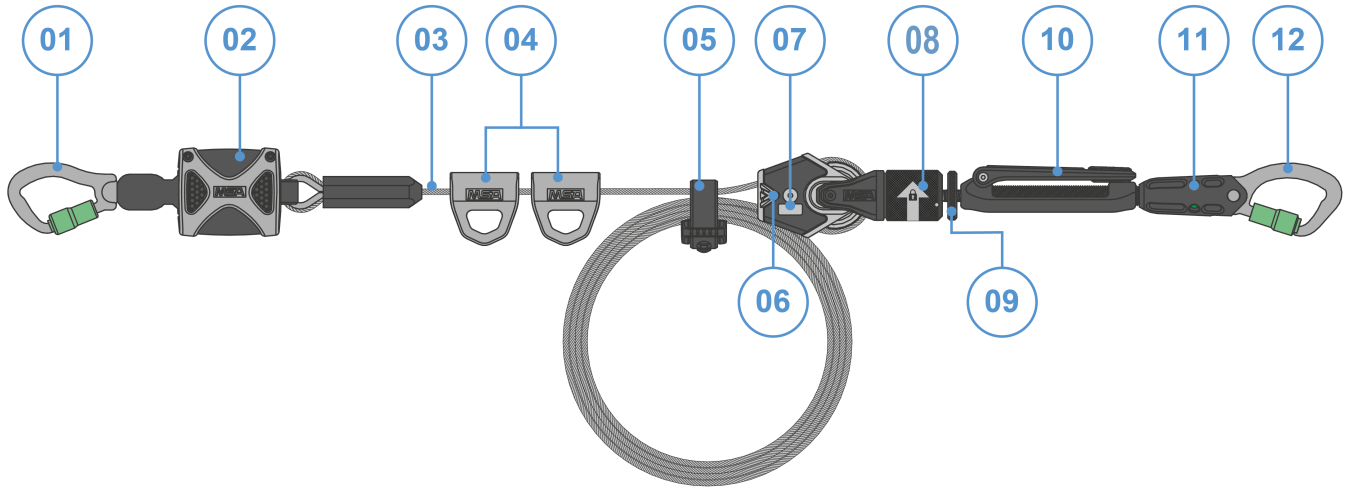
Modellnummer: _____ Serienummer: _____

Datum: _____ Inspektör (namn/underskrift): _____

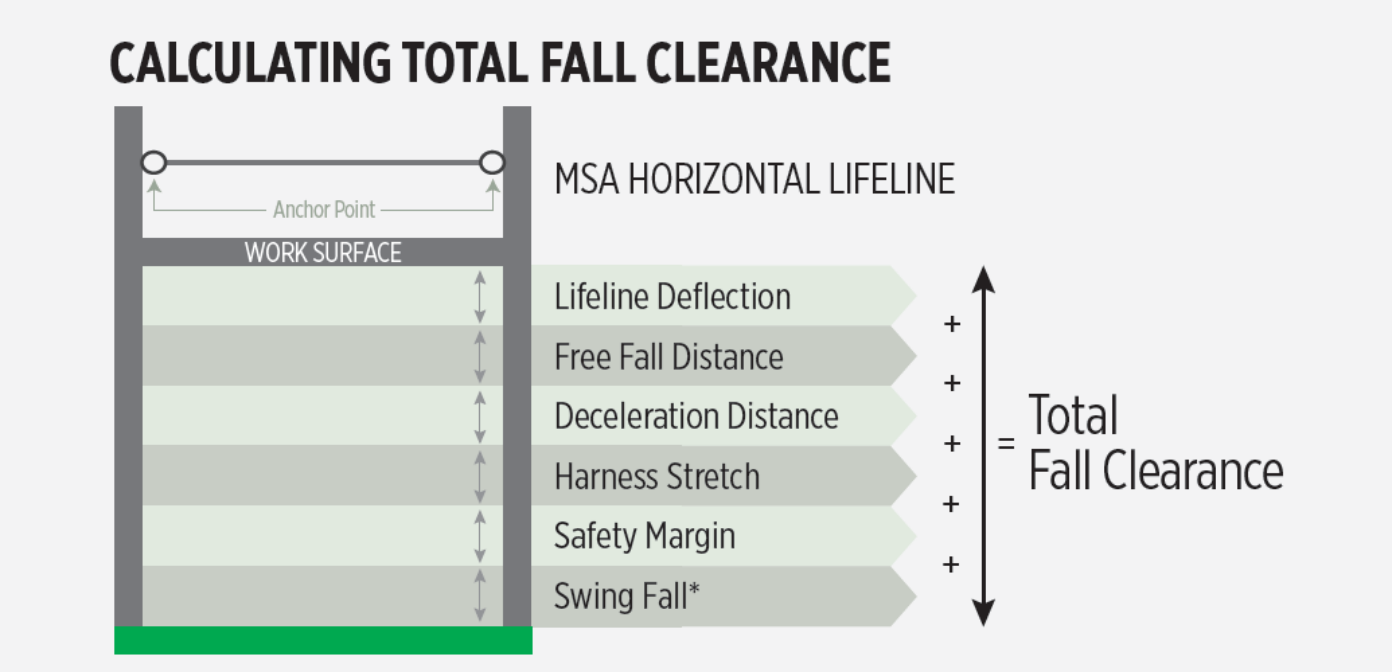
Tillverkningsdatum: _____ Inköpsdatum: _____

Första användningsdatum: _____ Datum för nästa periodiska inspektion: _____

#	Beskrivning	Bra - säker att använda	Bra - säker att använda	Bra - säker att använda	Bra - säker att använda	Bra - säker att använda	Bra - säker att använda	Skadad, sliten, förändrad, saknas - tas ur bruk	Anmärkningar
Kopplingsanordningar									
1	Vridbar aluminiumkarbinhake								
12	Aluminiumkarbinhake								
Falldämpare, livlina och komponenter									
2	Falldämpare								
3	Livlina								
5	Vajerändstopp + kabelband								
Mekaniska komponenter									
4	Bypass-skyttel								
6	Kabelklämma								
8	Kabellås								
9	Spänningslåsmutter								
10	Vantskruv								
11	Spänningsindikator								
Etiketter									
7	Tillverkningsdatum, serienummer, artikelnummer, varning								
	Stålförankringsslinga (2), tillval								



9 Fallhöjdsdiagram



VARNING!

*Tillkommande marginal för pendelfall är INTE inkluderat i diagrammen. Förhindra pendelfall och kollision med föremål i eller nära fallvägen. Håll arbetsområdet fritt från skräp, hinder, snubbelrisker, spill eller andra risker som kan påverka en säker användning av fallskyddssystemet. Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte är direkt i linje med användaren. Kraften som uppstår när man slår mot ett föremål i en pendlande (svängande) rörelse kan orsaka allvarlig personskada. Minimera alltid pendelfallen genom att arbeta i linje med bypass-skyttlarna så mycket som möjligt. Pendelfall kan öka kraven på fritt utrymme. I scenarier med risk för pendelfall får enheten INTE användas förrän en kvalificerad person har inspekterat arbetsplatsen med avseende på risk för pendelfall och extra krav på fritt utrymme. Avlägsna alltid hinder under arbetsområdet för att säkerställa en fri fallväg.

- Användning i kantsituationer bör endast ske som en sista utväg.
- Användning över en kant ska endast komma i fråga om alla andra användningsmöjligheter är uttömda, inklusive fasthållningssystem och förankring ovanför huvudet.
- Före användningen ska kanterna bedömas av en kvalificerad person.
- Använd endast personlig skyddsutrustning som är klassificerad för kanter tillsammans med THLL när det finns risker för kanter.
- Använd INTE där den horisontella livlinan kan nötas mot vassa, tandade eller skrovliga kanter.
- Undvik arbete där livlinan, som är klassificerad för kanter, kontinuerligt eller upprepade gånger kommer att nötas mot vassa, hårda eller skrovliga kanter.
- Om riskbedömningen visar att en kant kan skada den horisontella livlinan eller livlinor som är klassificerade för kanter, ska åtgärder vidtas för att undvika sådan kontakt. Alternativt kan kanten förses med ett kantskydd eller skyddas på annat sätt innan arbetet påbörjas.
- Tabellerna för fallhöjd i denna handbok är baserade på användning med komponenter, anslutningar och delsystem från MSA (exempelvis stöttor, förankringskopplingar, selar, falldämpande säkerhetslinor, PFL och SRL). De fallhöjdsvärden som anges i detta avsnitt GÄLLER INTE om komponenter, anslutningar och delsystem som inte är MSA används. Användning av komponenter, kopplingsanordningar och delsystem som inte är MSA-enheter (exempelvis stöttor, förankringskopplingar, selar, energiabsorberande säkerhetslinor, PFL och SRL) är endast tillåtet med godkännande från en kvalificerad person. Använd inte andra komponenter än MSA-komponenter såvida inte en kvalificerad person har godkänt att de får användas och uppfyller minimikraven på fritt avstånd baserat på de specifika icke-MSA-komponenterna.

Om dessa varningar inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Brittiska diagram

FLOOR LEVEL ATTACHMENT — 0 to 3 ft.

*See swing fall warning above.

0 – 3 ft.

1 USER	Span Length									
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.	70 ft.	80 ft.	90 ft.	100 ft.
MSA Leading Edge PFL	15.0	16.5	18.0	19.5	21.0	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5
MSA Leading Edge SRL	14.5	16.0	17.5	19.0	20.5	21.5	23.0	24.0	25.0	26.0
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	18.5	20.0	21.0	22.5	24.0	25.5	27.0	28.5	29.5	30.5

Max. 310 lb.

2 USERS	Span Length									
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.	70 ft.	80 ft.	90 ft.	100 ft.
MSA Leading Edge PFL	17.0	18.5	20.0	21.5	23.0	24.5	25.5	27.0	28.0	29.0
MSA Leading Edge SRL	17.0	18.0	19.5	21.0	22.5	24.0	25.0	26.5	27.5	28.5
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	21.5	23.0	24.5	26.0	27.0	28.5	30.0	31.5	32.5	33.5

Max. 620 lb.

STANCHION HEIGHT ATTACHMENT — 3 to 6 ft.

*See swing fall warning above.

3 – 6 ft.

1 USER	Span Length					
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.
MSA Leading Edge PFL	11.0	12.5	14.5	15.5	16.5	18.0
MSA Leading Edge SRL	10.5	12.0	13.5	15.0	16.0	17.0
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	14.5	16.0	17.5	19.0	20.5	22.0

Max. 310 lb.

2 USERS	Span Length					
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.
MSA Leading Edge PFL	12.5	14.0	15.5	17.0	18.0	19.0
MSA Leading Edge SRL	12.0	13.5	15.0	16.5	17.5	18.5
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	16.5	18.0	19.5	21.0	22.5	24.0

Max. 620 lb.

OVERHEAD ATTACHMENT — 6 ft.+

*See swing fall warning above.

6 ft. +

1 USER	Span Length									
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.	70 ft.	80 ft.	90 ft.	100 ft.
MSA Leading Edge PFL	8.5	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	15.5	16.5	17.0
MSA Overhead PFL	8.5	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	15.5	16.5	17.0
MSA Leading Edge SRL	8.0	9.5	10.5	11.5	12.5	13.5	14.0	15.0	15.5	16.5
MSA Overhead SRL	7.5	9.0	10.0	11.0	11.5	12.5	13.5	14.0	14.5	15.5
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	9.5	11.0	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.0	19.0
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Overhead Lanyard	9.5	11.0	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.0	19.0

Max. 310 lb.

2 USERS	Span Length									
Connected PPE	10 ft.	20 ft.	30 ft.	40 ft.	50 ft.	60 ft.	70 ft.	80 ft.	90 ft.	100 ft.
MSA Leading Edge PFL	9.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0
MSA Overhead PFL	9.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	16.5	17.5	18.0
MSA Leading Edge SRL	8.5	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	15.5	18.0	19.0
MSA Overhead SRL	8.0	9.5	10.5	11.5	12.5	13.0	14.0	14.5	17.0	18.0
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	10.5	12.0	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.0
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Overhead Lanyard	10.5	12.0	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	20.0	21.0	22.0

Max. 620 lb.

Metriska diagram

FLOOR LEVEL ATTACHMENT — 0 m to 0.9 m

*See swing fall warning above.

1 USER	Span Length									
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
MSA Leading Edge PFL	4.57	5.03	5.49	5.94	6.40	6.86	7.16	7.47	7.77	8.08
MSA Leading Edge SRL	4.42	4.88	5.33	5.79	6.25	6.55	7.01	7.32	7.62	7.92
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	5.64	6.10	6.40	6.86	7.32	7.77	8.23	8.69	8.99	9.30

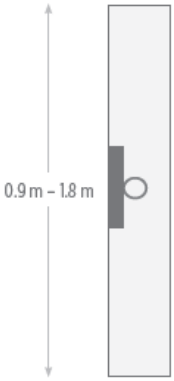
Max. 141 kg

2 USERS	Span Length									
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
MSA Leading Edge PFL	5.18	5.64	6.10	6.55	7.01	7.47	7.77	8.23	8.53	8.84
MSA Leading Edge SRL	5.18	5.49	5.94	6.40	6.86	7.32	7.62	8.08	8.38	8.69
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	6.55	7.01	7.47	7.92	8.23	8.69	9.14	9.60	9.91	10.21

Max. 281 kg

STANCHION HEIGHT ATTACHMENT — 0.9 m to 1.8 m

*See swing fall warning above.



1 USER	Span Length					
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m
MSA Leading Edge PFL	3.35	3.81	4.42	4.72	5.03	5.49
MSA Leading Edge SRL	3.20	3.66	4.11	4.57	4.88	5.18
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	4.42	4.88	5.33	5.79	6.25	6.71

Max. 141 kg

2 USERS	Span Length					
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m
MSA Leading Edge PFL	3.81	4.27	4.72	5.18	5.49	5.79
MSA Leading Edge SRL	3.66	4.11	4.57	5.03	5.33	5.64
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	5.03	5.49	5.94	6.40	6.86	7.32

Max. 281 kg

OVERHEAD ATTACHMENT — 1.8 m +

*See swing fall warning above.

1 USER	Span Length									
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
MSA Leading Edge PFL	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.03	5.18
MSA Overhead PFL	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.03	5.18
MSA Leading Edge SRL	2.44	2.90	3.20	3.51	3.81	4.11	4.27	4.57	4.72	5.03
MSA Overhead SRL	2.29	2.74	3.05	3.35	3.51	3.81	4.11	4.27	4.42	4.72
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	2.90	3.35	3.81	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.49	5.79
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Overhead Lanyard	2.90	3.35	3.81	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.49	5.79

Max. 141 kg

2 USERS	Span Length									
Connected PPE	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
MSA Leading Edge PFL	2.74	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
MSA Overhead PFL	2.74	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.03	5.33	5.49
MSA Leading Edge SRL	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.49	5.79
MSA Overhead SRL	2.44	2.90	3.20	3.51	3.81	3.96	4.27	4.42	5.18	5.49
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Leading Edge Lanyard	3.20	3.66	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.64	5.94	6.10
MSA 6 ft. Energy-Absorbing Overhead Lanyard	3.20	3.66	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	6.10	6.40	6.71

Max. 281 kg

10 Garanti

Uttrycklig garanti – MSA garanterar att den levererade produkten är fri från mekaniska defekter och tillverkningsfel under en period av ett (1) år från första användning eller arton (18) månader från leveransdatum beroende på vad som inträffar först, förutsatt att den underhålls och används enligt MSA:s instruktioner och/eller rekommendationer. Ersättningsdelar och reparationer garanteras i nittio (90) dagar från och med datumet för reparation av produkten eller försäljning av ersättningsdelen, beroende på vad som inträffar först. MSA åtar sig inget ansvar under denna garanti om reparationer eller ändringar utförs av andra personer än den egna, behöriga servicepersonalen, eller om det fel som garantin åberopar på har orsakats av missbruk av produkten. Ingen av MSA:s återförsäljare, anställda eller representanter har befogenhet att binda MSA till någon bekräftelse, representation eller ändring av garantin för de varor som sålts under detta avtal. MSA utfäster ingen garanti gällande komponenter eller tillbehör som inte tillverkats av MSA, men lämnar alla garantier från tillverkarna av dessa komponenter till köparen. DENNA GARANTI ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKTA, UNDERFÖRSTÅDDA ELLER LAGSTADGADE OCH BEGRÄNSAS STRIKT TILL DE VILLKOR SOM ANGES HÄRI. MSA FRÅNSÄGER SIG SÄRSKILT ALLT ANSVAR FÖR GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE.

Exklusiv ersättning – Det har skett en uttrycklig överenskommelse om att köparens enda och exklusiva ersättning vid överträdelse av ovanstående garanti, vid olagligt beteende av MSA, eller vid någon annan händelse, är att reparation och/eller ersättning sker enligt MSA:s alternativ av all utrustning eller delar av denna, som efter granskning av MSA har visat sig vara defekta. Ersättningsutrustning och/eller delar levereras kostnadsfritt till köparen, F.O.B. köparens angivna bestämmelseort. Underlåtenhet av MSA att lyckas reparera samtliga bristande produkter ska inte leda till att det ansvar som fastställts häri ska avtas dess grundläggande syfte.

Uteslutande av följdskador Köparen förstår och samtycker uttryckligen till att MSA under inga omständigheter kan hållas ansvarig för köparens ekonomiska, särskilda, tillfälliga följdskador eller förluster av något slag, inklusive men inte begränsat till, förlust av förväntade vinster och annan skada som orsakats på grund av att varorna inte fungerar. Detta undantag gäller vid åberopande av överträdelse av garanti, olagligt beteende eller annan händelse mot MSA.

För ytterligare information kan du använda de lokala kontakterna på vår webbplats www.MSAsafety.com.