

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd

1 Bakgrund

Arbetsmiljöverket har under 2022 genomfört inspektioner hos företag inom arboristbranschen, bland annat Jacksons Trädvård och Svenska Trädmästarna. Ärendenummer 2022/011619 samt 2022/070831.

Jag har blivit tillfrågad att yttra mig generellt rörande dessa frågor och gör så som oberoende sakkunnig inom arbetsmiljö med särskild kompetens inom personlig fallskyddsutrustning.

I detta utlåtande så har jag valt att inte beröra generella delar i arbetsmiljöarbetet, så som riskbedömningar, val av arbetsmetoder, utbildning, information med mera.

2 Personlig fallskyddsutrustning

Personlig fallskyddsutrustning är en samlande benämning för personlig skyddsutrustning som används för skydd mot fall från höjd¹.

Det är viktigt att förstå att personlig fallskyddsutrustning inte bara består av utrustning som är avsedd för att stoppa ett fall utan även utrustning som är avsedd att förhindra att ett fall blir möjligt.

Till skillnad från många andra typer av personlig skyddsutrustning så används personlig fallskyddsutrustning i ett system där flera komponenter kopplas samman. Olika typer av system ger olika bra skydd i olika miljöer och situationer, och olika typer av komponenter (produkter) passar olika bra i olika typer av system.

3 Fallskyddssystem

Det finns flera olika typer av fallskyddssystem², och dessa har olika för och nackdelar. Samtliga fallskyddssystem är avsedda för användning inom arbetslivet och inkluderar inte fallskyddande utrustning för rekreativ klättring.

3.1 Hindrande system

Ett hindrande system används på en yta där man inte behöver nå enda fram till området där fallrisk förekommer. Det hindrande systemet är konstruerat så att ett fall inte kan uppstå, genom att användaren har en inkoppling som är så

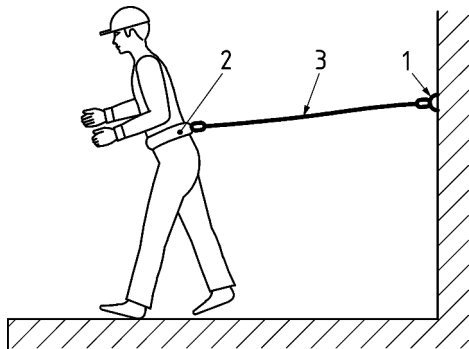
¹ EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/425 Bilaga I, Kategori III g).

² Beskrivs i SS-EN 363:2018

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

kort att hen inte når fallområdet (t.ex. en takkant på ett platt tak).

Ett hindrande system kan fästas i valfri inkopplingspunkt i en sele som är avsedd för att användas inom fallskyddssystem (sittsele, stödbälte, helsele).



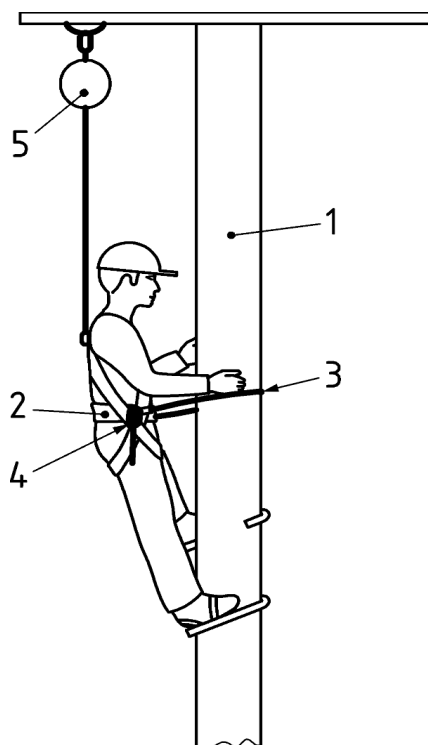
Figur 1: Exempel på hindrande system enligt SS-EN 363:2018

3.2 Arbetspositioneringssystem

Ett arbetspositioneringssystem är till för att användaren ska få stöd från systemet så att hen kan arbeta med händerna fria. Användaren ser till att inkopplingen hela tiden hålls sträckt, vilket gör att det inte är möjligt att falla. Systemet är främst avsett för situationer där användaren samtidigt har stöd under fötterna.

Arbetspositioneringssystem kan kompletteras med ett falldämpande system. Detta görs om riskbedömningen visar att det behövs för att bibehålla säkerheten eller om tillverkaren anger att det krävs i bruksanvisningen.

Ett arbetspositioneringssystem ska fästas i någon av selens lägre infästningspunkter (i nivå med midjan). Sådana infästningspunkter finns på sittsele och stödbälte.



Figur 2: Exempel på Arbetspositioneringssystem enligt SS-EN 363:2018.

Obs. nr5 är ej en del av arbetspositioneringssystemet.

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

3.3 Falldämpande system

Ett falldämpande system förhindrar inte möjligheten att falla utan lindrar konsekvenserna om ett fall skulle uppstå. Det falldämpande systemet ger användaren en stor rörelsefrihet eftersom inkopplingen är slak. Ett falldämpande system är inte avsett att belastas under normal användning.

Ett falldämpande system ska fästas i helsele.

3.4 System för reparbete

Ett system för reparbete är främst avsett för fritt hängande arbete och består av två oberoende linor.

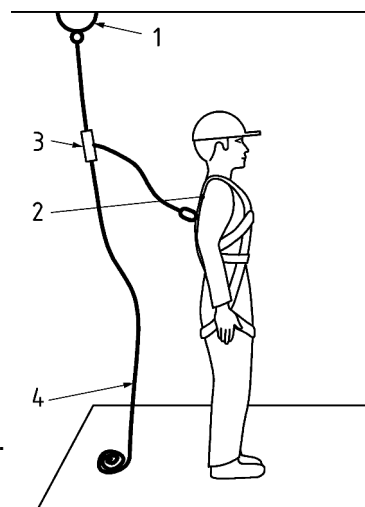
På linorna används olika typer av anordningar, oftast en som användaren hänger i (sträckt, belastad lina) och en som kan fånga ett fall (slak lina), men det finns även system för reparbete som består av två sträckta linor. För den vanligaste typen av reparbete kan man betrakta den sträckta linan som "arbetslina"³ och den slaka som "säkerhetslina"³.

Olika anordningarna ska fästas i olika delar av selen.

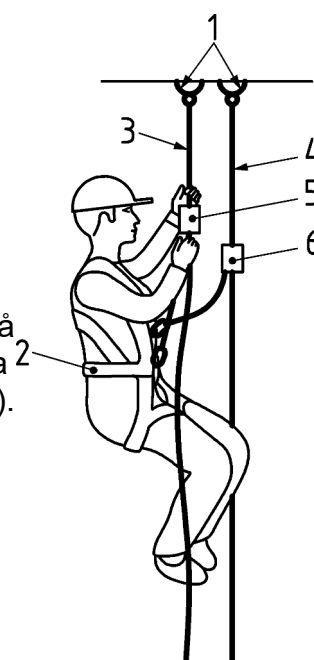
Anordningar för sträckta system ska fästas i selens lägre, främre infästningspunkt (framtill i nivå med midjan) och anordningar för slaka system ska fästas i helsele.

Vid traditionellt reparbete (byggnader, broar, vindkraftverk, industri mm.) så används huvudsakligen ett sträckt system och ett slakt system och då krävs en sele som kombinerar helsele och sittsele. Vid tillfällen då användaren använder två sträckta system så fästs båda anordningarna i selens nedre främre infästning (sittsele). Därmed är selens andra funktion (helsele) tillfälligt överflödig.

Vid reparbete i träd används nästan uteslutande två sträckta system vilket gör att en sele som inkluderar en helsele inte är nödvändig, eftersom inga av anordningarna som används ska fästas i en sådan.



Figur 3: Exempel på falldämpande system enligt SS-EN363:2018.



Figur 4: Exempel på system för reparbete enligt SS-EN 363:2018

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

4 Personlig fallskyddsutrustning i svensk arbetsmiljölagstiftning

Personlig fallskyddsutrustning berörs inte ingående i någon lag, förordning eller föreskrift, men regleras på olika sätt genom olika delar.

4.1 Arbetsmiljölag

Arbetsmiljölagen reglerar inte personlig fallskyddsutrustning men berör personlig skyddsutrustning yttligt. Dock finns det andra aspekter som blir viktiga när det gäller val av system.

2 kap

4 § ... Betyggande skyddsåtgärder skall vidtagas mot skada genom fall, ras, brand, explosion, elektrisk ström eller liknande.

...

7 § Kan betryggande skydd mot ohälsa eller olycksfall icke nås på annat sätt, skall personlig skyddsutrustning användas. ...

3 kap.

2 § Arbetsgivaren skall vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall. En utgångspunkt skall därvid vara att allt sådant som kan leda till ohälsa eller olycksfall skall ändras eller ersättas så att risken för ohälsa eller olycksfall undanröjs. ...

4.2 AFS 1981:14 Skydd mot skada genom fall

Skydd mot skada genom fall är en gammal föreskrift vilket syns i hur den är skriven, föreskriften gäller för alla arbeten, inklusive arboristarbete.

12 § Om betryggande skydd mot nedstörtning inte lämpligen kan ordnas skall säkerhetsbälte med lina användas eller annat säkerhetsarrangemang vidtas. Lina skall förankras väl.

4.3 AFS 1999:3 byggnads- och anläggningsarbete

Arboristarbete utförs ytterst sällan i samband med byggnads- och anläggningsarbete.

Om en arbetsplats inte faller inom definitionen av byggnads- och anläggningsarbete så gäller inte föreskriften.

Vid byggnads- och anläggningsarbete ställs specifika krav på det personliga fallskyddets sammansättning.

60a§

2. Skydd mot fall ska vara utformat och användas enligt a–e nedan.

...

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

c. Personlig fallskyddsutrustning ska bestå av helsele och kopplingslina med falldämpare. Linan ska vara förankrad.

d. Personlig fallskyddsutrustning ska förhindra fall till underliggande nivå.

e. Personlig fallskyddsutrustning ska användas och vara förankrad vid en förflyttning längs stege eller stegar, fasta eller lösa, om höjdskillnaden mellan nivån där förflyttningen startar och nivån där den slutar är mer än 4 meter.

Formuleringarna om helsele och "kopplingslina med falldämpare" är märkliga. Det är ovanligt att arbetsmiljöverket specificerar vilka produkttyper som ska användas utan att de exakta förhållanden är kända. Till exempel så är "kopplingslina med falldämpare" olämpliga produkter om man använder hinderande system. Hinderande system är det i särklass säkraste systemet vid arbete på t.ex. ett platt tak.

Det är sannolikt att arbetsmiljöverket har försökt påverka byggbranschen med denna specifika formulering, eftersom det tidigare varit vanligt med stumma linor och stödbälte även i falldämpande system inom byggbranschen något som kan vara farligt.

4.4 AFS 2001:3 Användning av personlig skyddsutrustning

Föreskriften berör inte personlig fallskyddsutrustning särskilt, bortsett från en kommentar rörande organiserat underhåll av utrustningen.

Men föreskriften reglerar viktiga delar som gäller vid all användning av personlig skyddsutrustning.

5 § ... Arbetsgivaren skall, innan personlig skyddsutrustning väljs, analysera och bedöma riskerna vid arbetet och vilka egenskaper utrustningen skall ha för att skydda mot dessa. Därvid skall hänsyn tas även till risker som utrustningen i sig kan orsaka. ...

6 § Personlig skyddsutrustning får användas endast om den
a) är ändamålsenlig i förhållande till de risker den är avsedd för utan att den i sig leder till ökad risk,
b) är anpassad till förhållandena på arbetsplatsen,
c) är anpassad till aktuella arbetsställningar och arbetsrörelser,
d) är anpassad till arbetstagarens hälsotillstånd samt
e) passar bäraren efter nödvändig justering.

7 § ... Personlig skyddsutrustning får endast användas för det ändamål för vilket den är avsedd.

9 § Vid användning av personlig skyddsutrustning skall hänsyn tas till
a) arbetets varaktighet,

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

- b) den fysiska och psykiska belastningen,
- c) riskens omfattning och frekvens,
- d) de särskilda förhållanden som råder på arbetsplatsen samt
- e) prestanda hos den aktuella personliga skyddsutrustningen.

4.5 AFS 2004:6 Användning av arbetsutrustning

Föreskriften om användning av arbetsutrustning gäller för arbetsutrustning, vilket definieras som *"Maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation som används i arbetet."* Tyvärr är det inte tydligt vad detta inkluderar, varken vilka typer av personlig fallskyddsutrustning som ska inkluderas och vad det innebär att använda i arbetet. En rimlig tolkning är att det är utrustning som används aktivt för att kunna utföra arbete.

Om denna tolkning anses korrekt så betyder det att många delar av den personliga fallskyddsutrustningen inte är arbetsutrustning. Som exempel så används komponenterna i ett falldämpande system inte för att utföra arbete, utan är endast ett skydd vid ett fall, medan komponenterna i ett arbetspositioneringssystem eller system för reparation används för att inta arbetsposition och därmed behövs för att kunna utföra arbete. Med ovan tolkning så är det falldämpande systemet inte arbetsutrustning medan arbetspositioneringssystem och system för reparation är arbetsutrustning.

Reparation regleras även särskilt i bilaga B4.

3 § Undersökning och riskbedömning skall göras för att bedöma om den arbetsutrustning som väljs och används är lämplig för det arbete som skall utföras, eller om den har anpassats till det på lämpligt sätt så att den kan användas med betryggande säkerhet.

10 § En arbetsutrustning får bara användas för det ändamål och under de förutsättningar den är avsedd eller lämpad för.

11 § Vid användning av arbetsutrustning skall kraven i bilaga B vara uppfyllda.

B4.1.2 Reparation

Användning av linor för att nå arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete får bara tillåtas när arbetet, enligt riskbedömningen, kan utföras under säkra förhållanden, och där det inte går eller är befogat att använda andra säkrare arbetsutrustningar. En arbetssits med lämpliga tillbehör skall tillhandahållas om riskbedömningen, och i synnerhet arbetets varaktighet och den ergonomiska belastningen, föranleder detta.

B 4.2 Särskilda bestämmelser om användning av linor för att nå arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete (reparation)

När linor används för att nå arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete skall följande villkor vara uppfyllda:

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

- a) Systemet skall omfatta minst två av varandra oberoende förankrade linor, den ena för tillträde, firning och stöd (arbetslina), den andra för säkerhet (säkerhetslina). ...*
- b) Arbetstagaren skall vara utrustad med, och använda, lämplig sele som är kopplad till säkerhetslinan och arbetslinan.*
- c) Arbetslinan skall vara försedd med en anordning för säkert tillträde och säker firning. Den skall också ha ett system med automatisk låsning för att förhindra fall om användaren förlorar kontrollen över sina rörelser. Säkerhetslinan skall vara utrustad med en rörlig anordning som förhindrar fall och som följer med när arbetstagaren förflyttar sig.*
- d) De verktyg och annan utrustning som en arbetstagare använder skall vara säkrade vid arbetstagarens sele eller arbetssits eller på annat lämpligt sätt.*
- e) Arbetet skall organiseras så att någon annan, förutom arbetstagaren, är närvarande när arbetet utförs. Arbetet skall planeras och övervakas så att arbetstagaren omedelbart kan få hjälp i en nödsituation.*
- f) Berörda arbetstagare skall få specialutbildning för det arbete som skall utföras, särskilt beträffande räddningsmetoder.*
- g) Skyddshjälm med hakrem, men utan skärm framtill, skall användas om det inte är uppenbart onödigt. I övrigt skall personlig skyddsutrustning användas när det behövs.*

Systemet ska bestå av två linor: arbetslina och säkerhetslina. Arbetslinan är belastad av arbetstagaren och säkerhetslinan är inte belastad utan kommer till användning om ett fel uppstår på arbetslinan. Det är väl känt att det leder till ett kortare fall ju mindre slak säkerhetslinan är och om säkerhetslinan är helt sträckt så kommer inget fall uppstå.

Vilken typ av sele som är lämplig beror på hur resten av systemet sätts samman. Vid traditionellt repararbete så är det i särklass vanligaste att en sele som både är en sittsele och en helsele används. Vid arbete med två sträckta linor så kan en sittsele användas.

Den belastade arbetslinan skall fästas i en sittsele, då det är den enda typ av sele som är avsedd att belasta kontinuerligt. En slak säkerhetslina⁴ som leder till ett fritt fall innan inbromsning ska alltid fästas i en helsele, men om en sträckt säkerhetslina används så bör denna vara fäst i en sittsele.

4.6 Sammanfattning av krav vid användning av personlig fallskyddsutrustning

Vi kan se att det finns vissa krav att förhålla sig till när en arbetstagare ska använda personlig fallskyddsutrustning.

Det mesta är entydigt: arbetsgivaren ska välja rätt utrustning utifrån en bedömning av arbetsförhållande och det är prioriterat att ändra eller ersätta det som kan leda till en risk för arbetstagaren.

⁴ T.ex. enligt SS-EN 12841 typ A.

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

En känd risk vid reparbete i träd är att arbetstagaren kan falla ned i grenarna under sig om arbetslinan fallerar. Utifrån kraven att undanröja risker och att välja den säkraste arbetsmetoden eller arbetsutrustningen⁵ så förefaller det direkt olämpligt att använda något annat än två sträckta system vid reparbete i träd.

Vi ser även att utrustningen endast får användas så som det är avsett vilket betyder att tillverkarens bruksanvisning blir viktig för att säkerställa att arbetet utförs korrekt. Bruksanvisningar för anordningar som används i sträckta system⁶ beskriver att dessa ska fästas i en seles nedre infästningar (sittsele eller stödbälte). Om endast sträckta system används så blir infästningarna i en helsele överflödiga, och det finns inget specifikt krav för helsele utom vid byggnads- och anläggningsarbete.

5 Arbetsmiljöverkets beslut och formuleringar

Arbetsmiljöverkets beslut anger bland annat att *"helkroppssele ska användas"*. Utöver detta så anger arbetsmiljöverket i sina inspektionsmeddelande att *"arbetstagare vid arboristarbete använder midjesele, även kallad klättersELE"* på de aktuella arbetsplatserna.

- Det enda specifika krav på helsele som finns i arbetsmiljöverkets föreskrifter gäller vid byggnads- och anläggningsarbete.

Om Arbetsmiljöverket ansåg att arbetet som utfördes när inspektionen genomfördes var ett byggnads- och anläggningsarbete så borde hänvisning gjorts till den föreskriften.

- Andra krav på vilken typ av sele som ska användas (säkerhetsbälte i AFS 1981:14) har inte framförts i inspektionsmeddelande eller beslut.

Valet att inte hänvisa till "säkerhetsbälte" är mycket lämpligt eftersom formuleringen är föråldrad och andra typer av selar ger ett bättre skydd. Detta tyder på att arbetsmiljöverket förstår att det går att använda personlig fallskyddsutrustning på ett säkert sätt även om formuleringen i AFS 1981:14 inte är uppfyllt. Det är dock inte lika tydligt att arbetsmiljöverket förstår att det går att arbeta säkert och uppfylla arbetsmiljölagens krav även om en helsele inte används.

- Arbetsmiljöverkets inspektionsmeddelande använder benämningar för sittsele (*midjesele, klättersELE*) som troligen inte används av någon kunnig inom personlig fallskyddsutrustning. Bristen i terminologi ger ett intryck av att arbetsmiljöverket saknar god kunskap i användning av personlig fallskyddsutrustning.

⁵ AML 3kap. 2 § 1a stycket
AFS 2001:3 5 § 2a stycket, 6 § b
AFS 2006:4 3 §

⁶ T.ex. Produkter enligt SS-EN 12841 typ B, SS-EN 12841 typ C, SS-EN 358 samt produkter särskilt avsedda för arboristarbete

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

6 Sammanfattning

Användning av personlig fallskyddsutrustning i träd kan genomföras med olika fallskyddssystem, där arbetspositioneringssystem och system för reparbete är de mest lämpade.

6.1 Arbetspositioneringssystem

Ett arbetspositioneringssystem hålls alltid sträckt och gör att arbetstagaren inte kan få ett fritt fall om inte systemet fallerar på något sätt.

Ett arbetspositioneringssystem används på ställen där arbetstagaren har stöd under fötterna.

Arbetspositioneringssystemet ska vara inkopplat i en sittsele eller i ett stödbälte.

Ett arbetspositioneringssystem kan kompletteras med ytterligare ett arbetspositioneringssystem eller med ett falldämpande system om det krävs utifrån en riskbedömning (t.ex. medan en kedjemotorsåg används). När ett arbetspositioneringssystem kompletteras med ett andra system så kan det påminna om ett system för reparbete.

6.2 System för reparbete

Ett system för reparbete består av två linor och arbetstagaren har en anordning kopplad till varje lina. Arbetsmiljöverkets föreskrift om användning av arbetsutrustning benämner de två linorna som arbetslina och säkerhetslina.

Vid vissa arbetssituationer (bland annat vid: trädarbete, arbete över vatten, arbete med mycket långa rep) så får arbetstagaren en högre säkerhet om båda linorna är sträckta.

Om ett traditionellt system för reparbete används med en sträckt och en slak lina så kommer det uppstå ett fritt fall om den sträckta linan (arbetslinan) fallerar. Fallet kommer även generera en högre last på förankringsstrukturen (trädet), vilket i värsta fall kan leda till att förankringsstrukturen går sönder.

Om båda linorna är sträckta och den ena fallerar så resulterar det inte i ett fritt fall. Normalt uppstå endast en överflyttning av belastningen i den andra linan och lasten på förankringsstrukturen hålls låg.

6.3 Personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd

En arbetstagare som använder personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd måste ha goda kunskaper om funktion, kompatibilitet och begränsningar hos de produkter som hen har fått tilldelat från arbetsgivaren och det är även viktigt att hen kan bedöma trädets hållfasthet.

Arbetsgivaren ska bedöma vilket fallskyddssystem som är lämpligt för olika delar, framförallt är det arbetspositioneringssystem och system för reparbete som är möjligt vid arbete i träd. Genom att välja komponenter som lämpar sig i både ett arbetspositioneringssystem och i ett system för reparbete så får arbetstagaren en bättre och mer flexibel arbetssituation.

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

Om arbetet innebär att reparbete ska användas så krävs det att två linor används.

Om arbetstagaren kommer att arbeta nära ovanför mark eller grenar så är det lämpligt att båda linorna i system för reparbete hålls sträckta. Detta görs genom att båda linorna fästs till selen med anordningar som kan användas i ett sträckt system och genom att arbetstagaren är noga med att justera anordningarna kontinuerligt.

Om användningen av personlig fallskyddsutrustning görs på detta vis så finns det ingen anledning till att använda en helsele.

Om arboristarbete ska utföras på en byggnads- och anläggningsarbetsplats så krävs det att helsele och kopplingslina med falldämpare används⁷. För att bibehålla en så hög säkerhet som möjligt och inte riskera ett fall ned i grenar så är det viktigt att arbetsgivaren väljer en anordning som kan hållas sträckt. Detta går inte, eller är svårt att uppnå med de flesta anordningar för säkerhetslinan vid reparbete. Denna typ av anordning (med falldämpare) ska kopplas i helsele (dvs. en hög infästning på rygg eller bröst), vilket kan leda till begränsningar i hur arbetstagaren kan röra sig och i värsta fall försämrade komfort och belastningsbesvär.

⁷ Kopplingslina med falldämpare kan innebära olika komponenter enligt arbetsmiljöverkets broschyr "Skydda dig mot fallrisker" (ADI 698), och troligen kan även anordning för repinställning (SS-EN 12841 typ A) användas

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

curriculum vitae Per Forsberg

Arbete

2022-nu Arbetsmiljöingenjör

Med intern arbete i arbetsmiljöfrågor, samt konsultuppdrag med inriktning på fallskyddssituationer.

Alticlimb AB

2022-nu Rope Access technical authority

Ansvar för riskbedömning av, val av, samt skriva metodbeskrivningar för användning av personlig fallskyddsutrustning och reparbetsutrustning.

Alticlimb AB

2017-2022 Arbetsmiljöingenjör

Med intern arbete i arbetsmiljöfrågor, samt konsultuppdrag med inriktning på fallskyddssituationer.

Rope Access Stockholm AB/ Rope Access Sverige AB

2014-nu Rope Access manager

Med ansvar för riskbedömning av, val av, samt skriva metodbeskrivningar för användning av fallskyddsutrustning och reparbetsutrustning.

Rope Access Stockholm AB/ Rope Access Sverige AB

2009- 2016 Reparbetare

Rope Access Sverige AB/ Rope Access Stockholm AB

2007-2014 Säkerhetsansvarig, klätteranläggning

Highsport Sverige AB

Utbildningar, studier och certifikat

2022 Instructor

Industrial rope access trade association

2015-2017 Arbetsmiljöingenjör

Folkuniversitet

2009 IRATA certifikat. Nivå 3 sedan 2013.

Repetitionsutbildning var 3e år.

Olika kursarrangörer

Title	Utlåtande rörande användning av personlig fallskyddsutrustning vid arbete i träd	
Created by	Per Forsberg	
Issue Date	2023-02-22	
Version	V01	

2007 Vetenskapsteori

Göteborgs universitet

2006-2007 Matematik och kemi

Göteborgs universitet

2000-2001 Industriplåtslagare

Lernia, arbetsmarknadsutbildning

1998-1999 Matematik och fysik

Lunds Universitet

Arbete med standardisering och branschorganisationer

- 2019-nu Ordförande i Svenska standardiseringsinstitutet (SIS) teknisk kommitté 403 Spegelkommitté för CEN TC 160 och CEN TC 136/WG5
- 2020-nu Utsedd expert i TC 160/WG1 (General requirements)
- 2020-nu Utsedd expert i TC 160/WG2 (Personal fall arresting systems, components and systems)
- 2020-2022 Medlem i Industrial rope access trade association (IRATA) Equipment and standards committee
- 2012- nu Medlem i Svenska standardiseringsinstitutet (SIS) teknisk kommitté 403 Spegelkommitté för CEN TC 160 och CEN TC 136/WG5
- 2012- nu Utsedd expert i TC 160/WG3 (Personal equipment for work positioning and/or prevention of falls from a height)
- 2012- nu Utsedd expert i TC 160/WG5 (Rescue equipment)

Personuppgifter

Per Forsberg
790122-7517
0705-77 73 18 / 0733-765519
per@alticlimb.se