

Rätt användning av personlig fallskyddsutrustning



En vägledning för korrekt användning, och val av fallskyddsutrustning, samt information om kringliggande delar så som riskbedömningar, utbildningar mm. Vägledningen riktar sig till användare, chefer, arbetsmiljöansvariga, skyddsombud och andra som behöver information om personlig fallskyddsutrustning.

Innehåll

1.	Inledning	2
2.	Riskbedömning	3
2.1.	Undersökning och riskbedömning	3
2.2.	Val av utrustning	3
2.3.	Vanliga risker och exempel på hur de kan undvikas	4
3.	Personliga fallskyddssystem	7
3.1.	Allmänt	7
3.2.	Hindrande system	9
3.3.	Arbetspositioneringssystem	10
3.4.	System för repararbete	13
3.5.	Falldämpande system	14
3.6.	Räddningssystem	16
4.	Förankringar för personligt fallskydd	17
4.1.	Mobila förankringsanordningar	17
4.2.	Fasta förankringsanordningar	19
5.	Utbildning och tjänstbarhetsintyg	21
6.	Skötsel och underhåll – reparation och ändringar	22
7.	Krav vid användning av personlig fallskyddsutrustning	23
7.1.	Krav på personlig skyddsutrustning	23
7.2.	Arbetsmiljölagen	24
7.3.	Föreskrifter	24
8.	Termer och definitioner	25
9.	Litteraturförteckning	26

Sammanfattning

Detta dokument innehåller vägledning för korrekt användning, och val av personlig fallskyddsutrustning, samt information om därtill närliggande aspekter som riskbedömningar, utbildningar, skötsel av utrustning med mera. Vägledningen riktar sig till användare, chefer, arbetsmiljöansvariga, skyddsombud och andra som behöver information om personlig fallskyddsutrustning.



Inledning

Allt arbete som innebär risk för fall till en lägre nivå ska planeras så att det kan utföras säkert. Endast som sista alternativ tillåts arbete med personlig fallskyddsutrustning. Det finns flera risker i samband med användning av personlig fallskyddsutrustning.

Till exempel att man kan skada sig vid fallet, eller behöva hjälp att ta sig där ifrån. Det finns även vissa risker med att förbli hängande i en sele, främst risk att luftvägarna inte hålls fria om man är medvetslös, och det kan även uppstå en så kallad ortostatisk chock (se tabell 2). Om personen inte kommer i horisontalläge kan tillståndet snabbt försämrats. Därför är det viktigt att identifiera vilket skydd som är lämpligast/mest effektivt för att klara uppgiften och att det finns rutiner för hur en snabb och säker räddning ska genomföras.

Om det finns en risk för skada genom fall som inte

går att undanröja med andra åtgärder, till exempel förändring av arbetet och kollektiva skyddsåtgärder, måste personlig fallskyddsutrustning användas.

Arbetsgivaren ansvarar för att lämpliga skyddsåtgärder vidtas (utifrån riskbedömningen) och att personal får information om de risker som föreligger samt hur de ska behandlas. Arbetsgivaren ska också informera/utbilda personalen om vilken skyddsutrustning som ska användas samt om hur den ska användas.

Vid användning av personlig fallskyddsutrustning finns det nästan alltid en risk att användaren hamnar i en situation där hen behöver hjälp från en kollega, till exempel för att kunna ta sig ned, efter ett fall.

Detta innebär att den faktiska arbetssituationen ska ha bedömts, och en fungerande räddningsplan har tagits fram innan arbetet påbörjas.

2. Riskbedömning

Detalj-kunskap om vald räddningsmetod för aktuell situation och utrustning måste finnas och individuell utprovning av personlig fallskyddsutrustning ska ha genomförts innan aktuellt arbete påbörjas.

Arbetsgivaren ansvarar för att ha en räddningsplan när personlig fallskyddsutrustning används.

För att arbetet ska bedrivas så säkert som möjligt och konsekvenserna av riskerna minimeras, krävs en noggrann riskhantering där de identifierade riskernas sannolikhet och konsekvens bedöms.

Den riskhantering som görs på plats ska följa den rekommenderade process som finns hos det egna företaget. Denna riskhantering ska dokumenteras och ska göras om då förutsättningar förändras.

Detta är en generell beskrivning av riskhantering och arbetsplanering. Arbetsledare för arbetet ska vara väl förtrogna med olika metoder att bedriva arbetet samt ha kunskaper om den aktuella typen av arbete.

2.1. Undersökning och riskbedömning

Arbetsgivaren ska göra en undersökning och bedöma fallriskerna i arbetet innan arbete påbörjas. Undersökningen bör omfatta de vanliga risker som behandlas i punkt 2.3, de risker som utrustningen i sig kan orsaka och ergonomiska risker. Av undersökningen bör det också framgå varför det inte är möjligt att begränsa riskerna tillräckligt genom andra säkerhetsåtgärder, till exempel genom att sätta upp byggnadsställningar, skyddsräcken och avskärmningar.

Arbetsgivaren ska göra en riskbedömning baserad på de risker som identifierats i undersökningen.

Identifierade risker ska utvärderas och hanteras så att de undanröjs eller minimeras så långt som möjligt.

Bedömningen av sannolikhet och konsekvens för de aktuella fallriskerna ska göras både innan och efter

att föreslagna åtgärder har genomförts.

En ny undersökning och riskbedömning bör göras om man byter och/eller förändrar arbetsmoment eller om förhållanden på arbetsplatsen ändras.

2.2. Val av utrustning

När arbetsgivaren väljer lämpligt skydd mot fall genom att kombinera olika komponenter som kan kopplas ihop till en personlig fallskyddsutrustning, bör följande frågor ställas:

1. Hur ser arbetsplatsen ut? Har vi tagit hänsyn till lutningen, placeringen av förankringspunkten och andra förhållanden?
2. Har användaren rätt kompetens och erfarenhet för utrustningen?
3. Är komponenterna lämpliga att användas tillsammans i den aktuella arbetssituationen?
4. Har vi utgått från användningsbegränsningar enligt tillverkarens bruksanvisning?
5. Har vi kontrollerat förankringspunktens läge och hållfasthet?
6. Har vi tagit hänsyn till de ergonomiska aspekterna genom att välja en sele och fästpunkter som minimerar obehag och belastning på kroppen för användaren?
7. Behöver vi åtgärda något för att underlätta en säker och effektiv undsättning och för att undvika att förbli hängande om någon skulle falla?

2.3. Vanliga risker och exempel på hur de kan undvikas

Vid användning av fallskyddsutrustning måste det säkerställas att utrustningen ger avsett skydd, och är lämplig för de aktuella arbetsförhållandena.

Fallskyddsutrustning har en hög brottstyrka, men textila material (till exempel selar, linor, slingor mm) är känsligt för värme, vassa kanter, UV-ljus, kemikalier och mycket mer. Därför behöver användaren

ha god kunskap om vilka situationer som kan skada utrustningen, och när utrustningen inte ger det skydd som den ska.

Utöver de risker som kan finnas i arbetsområdet kan viss felanvändning leda till ökad olycksrisk. Det kan handla om ett fall som inte stoppas i tid, ett pendelfall eller en förankringspunkt som brister.

Risker i arbetsområdet

De vanligaste riskerna beskrivs kort nedan, och förslag på åtgärder presenteras.

Tabell 1

Riskkälla	Risk	Möjliga åtgärder
Vassa kanter Värme Maskiner mm	Linor mm kapas vid arbete eller vid fall	Ta bort risken (grada av kanten, kyl heta ytor, byt verktyg/maskin osv) Flytta linans förankring, så att den ej kan komma i kontakt med risken Skydda linor mm Vassa kanter: Radie >0,5 mm: använd utrustning som testats för fall över vass kant Radie <0,5 mm: Skyddsåtgärder behövs, "kanttestad utrustning" räcker ej
Roterande verktyg	Linor eller remmar fastnar i roterande maskiner	Fäst alla löst hängande remmar och linor



forts. Risker i arbetsområdet

De vanligaste riskerna beskrivs kort nedan, och förslag på åtgärder presenteras.

Tabell 1, fortsättning

Riskkälla	Risk	Möjliga åtgärder
UV-ljus	Textilier försvagas över tid	Skydda utrustningen mot stark strålning (svetsning mm) Genomför täta och regelbundna kontroller av utrustninge Kassera utrustning i tid
Kemikalier	Textilier försvagas av kontaminering	Bedöm effekten av en kemikalie innan den används Skydda sele mm, så att kontaminering undviks (skyddsoverall över selen vid smutsigt arbete) Genomför täta och regelbundna kontroller av utrustningen Kassera utrustning i tid
Åldrande	Textiler försvagas över tid	Anteckna tillverkningsår och livslängd (finns angivet i bruksanvisningen) Genomför täta och regelbundna kontroller av utrustningen Kassera utrustning i tid

Risker vid användning

Följande risker måste bedömas i samband med användning av personlig fallskyddsutrustning.

Tabell 2

Riskkälla	Risk	Möjliga åtgärder
Pendelfall	Vid ett fall så uppstår en pendel, pga. att linan är förankrad på fel ställe. Detta kan leda till att personen slår i hinder eller i marken	Vid takarbete nära ytterhörn: Koppla in en extra förankring nära hörnet. Vid all användning: Placera förankringen rakt ovanför användaren.
Nära till mark eller hinder	Fall till mark pga. att fallskyddsutrustningen inte hinner bromsa fallet	Ha kunskap om den aktuella utrustningen, och dess begränsningar. Beräkna den fria höjden (utifrån den information som ges i bruksanvisningen)
Bristfällig förankring	Förankringen släpper/går sönder	Följ tillverkarens information om brottgräns på förankring. Förankringar, både tillfälliga och permanenta, som är avsedda för personligt fallskydd behöver kontrolleras, av person med tillräcklig kompetens, innan användning. Konstruktionsdelar som inte är avsedda för förankring av personligt fallskydd måste bedömas och i vissa fall behövs även en konstruktionsberäkning
Fördröjd evakuering/ räddning	Ortostatisk chock Att hänga stilla i en upprätt position kan leda till blodtrycksfall	Ha en räddningsplan för alla delar av arbetet Öva räddningsmetoder Utbildning ska innehålla information om tidiga tecken på ortostatisk chock

3. Personliga fallskyddssystem

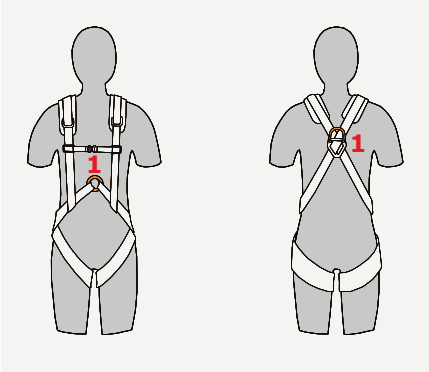
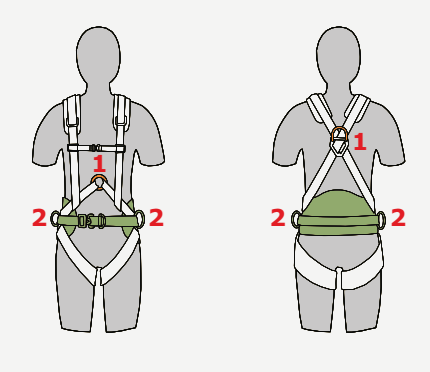
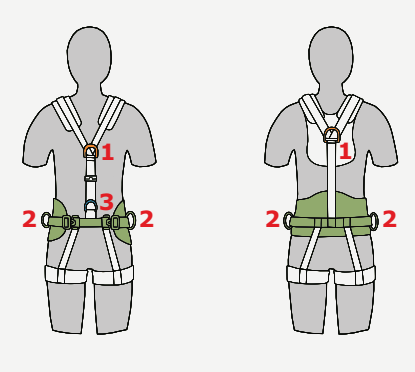
3.1. Allmänt

Komponenter för ett personligt fallskyddssystem säljs ofta som enskilda produkter, som arbetsgivaren eller användaren sätter ihop till ett system.

Man måste därför förvissa sig om att de komponenter som sätts ihop är kompatibla med varandra, och att det färdiga systemet ger avsedd skyddseffekt. Ett personligt fallskyddssystem består av en sele, en förankringsanordning och utrustning för

sammankoppling. Av tabell 4 framgår vilken kopplingspunkt som ska användas för varje personligt fallskyddssystem. Det ska av tillverkarens bruksanvisning tydligt framgå vilka komponenter som kan användas tillsammans. Om man är osäker på om utrustning är kompatibel behöver man kontakta tillverkaren, leverantören eller tex ett utbildningsföretag för att få ytterligare information.

Tabell 3, **Typer av selar.** Selar kan delas in i tre huvudtyper utifrån vilken användning de är lämpade för.

Enklare fallskyddssele	Fallskyddssele med stödbälte	Sele för hängande arbete.
		
Avsedd för de flesta fallskyddssituationer. Kan även användas för vissa typer av takarbete.	Avsedd för arbete i mast och stolpe.	Avsedd för repararbete och branta tak. Eventuellt även för mastarbete mm.
Typgodkänd enligt: EN 361	Typgodkänd enligt: EN 361, EN 358	Typgodkänd enligt: EN 361, EN 358, EN 813
Utmärkande: Enkel bandkonstruktion, eventuellt med vadderad. Inkopplingspunkt/-er för fallskydd finns på bröst och/eller rygg (1). Inkopplingspunkter för fallskydd är märkta med "A"	Utmärkande: Oftast mer vadderad än enklare fallskyddssele och har även ett stödbälte, med en inkopplingspunkt på varje höft (2). Kan även ha en inkopplingspunkt för stöd fram på stödbältet.	Utmärkande: Benslingor sitter horisontalt runt låret, med sammanlänkning mot en central inkopplingspunkt för hängande arbete (3). I övrigt som en Fallskyddssele med stödbälte. Kan även ha en fast monterad replämma på mage/bröst.

Det finns även selar som inte har en övre del, utan som endast har ett stödbälte eller endast sittsele med stödbälte. Selar som saknar fallskyddsinkoppling (inkopplingspunkt på bröst och/eller rygg) rekommenderas inte för några normala fallskyddssituationer.

Inkoppling av fallskyddssystem i sele

Olika typer av fallskyddssystem ska kopplas i olika kopplingspunkter på selen.

Tabell 4

Kopplingspunkt som ska väljas i selen ^A		Personligt fallskyddssystem				
		Hindrande	Arbetspositionering	Repararbete	Falldämpande	Räddning
Helkroppssele	EN 361	Ja	olämplig ^B	Ja ^C	Ja	Ja
Stödbälte och arbetspositionering	EN 358	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Sittsele	EN 813	Ja	Ja	Ja ^C	Nej	olämplig
Räddningssele	EN 1497	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja

^A Vid allt normalt arbete där personlig fallskyddsutrustning används ska en helkroppssele brukas, och för vissa personliga fallskyddssystem krävs att helkroppsselen även har ett stödbälte och/eller sittsele. Tabellen visar vilken kopplingspunkt i selen som en viss typ av personligt fallskyddssystem ska kopplas i.

^B När ett system för arbetspositionering används belastar användaren selen för att få stöd. För att god ergonomi ska uppnås ska stödet kopplas nära

personens tyngdpunkt, och där selen har en ordentlig vaddering. I undantagsfall, där det endast krävs kortvarigt stöd med liten belastning kan utrustningen för arbetspositionering kopplas i selens kopplingspunkt för fallskydd (hög infästning på bröst (1)).

^C Vid repararbete ska användaren alltid vara kopplad i två av varandra oberoende och förankrade linor.

Dessa ska normalt sett vara en arbetslina som är kopplad till sittselen och en fallskyddslina som är kopplad till helkroppsselen.

3.2. Hindrande system

Uppgift: Att hindra användaren från att hamna i en fallriskmiljö genom att begränsa rörligheten.

Ett hindrande system ska användas på ett sätt som gör att användaren inte når fallriskområdet. Det betyder att med linan sträckt mot takkanten (utan vinkel) ska det fortfarande finnas en god marginal.

Användning: Ett hindrande system används på plana ytor eller ytor med låg vinkel, där man inte behöver arbeta hela vägen fram till kanten samt i vissa typer av mobila arbetsplattformar. Ett hindrande system gör det inte möjligt att nå ända fram till en exponerad kant.



Vid arbete på tak med låg lutning där personen inte ska arbeta hela vägen fram till takfot eller gavel, kan arbetet utföras med en helkroppssele och ett hindrande system. Det finns ingen risk att falla över kanten om linan är så kort att man håller ett avstånd till kanten.

Copyright Rope Access Sverige AB



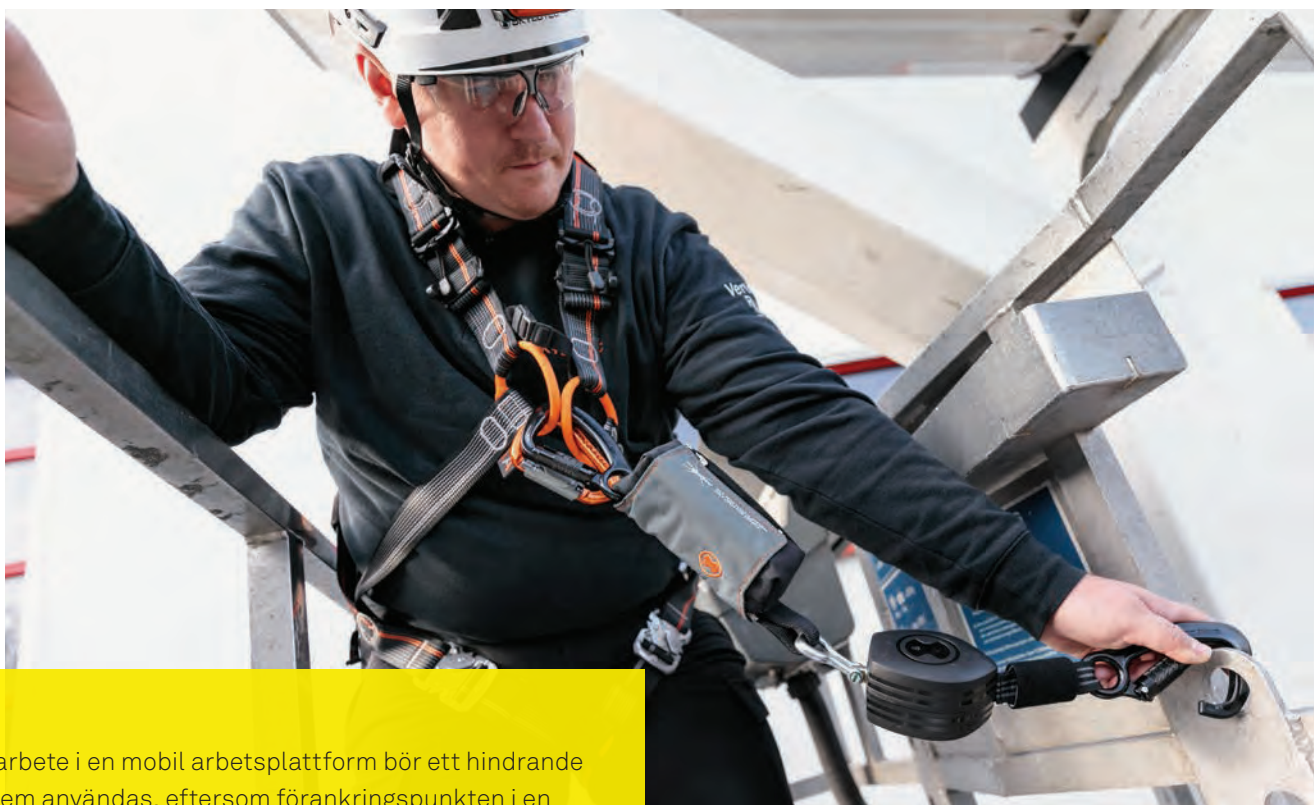
Copyright C2 Vertical Safety AB

Beskrivning: Ett hindrande system är inte avsett att stoppa eller bromsa ett fritt fall och ska inte heller användas om användaren behöver stödja sig i utrustningen under arbetet. Det ska enbart göra att användaren inte kan komma fram till områden där ett fritt fall kan inträffa.

Linans maximala längd ska vara anpassad så att användaren aldrig kan nå en plats där han eller hon

riskerar att falla. Man ska även ta hänsyn till förankringsanordningens läge (pendelfall) och eventuella töjning.

Om en justerbar lina används till ett hindrande system bör justeringsanordningen fästas i förankringspunkten, linan justeras till rätt längd och därefter låsas i den längden. Låsning eller avknytning ska göras enligt tillverkarens bruksanvisning.



Vid arbete i en mobil arbetsplattform bör ett hindrande system användas, eftersom förankringspunkten i en mobil arbetsplattform är dimensionerad för en mindre kraft än andra förankringspunkter för fallskydd. I denna situation kan ett kort fallskyddsblock betraktas som ett hindrande system, eftersom det kommer aktiveras om användaren är på väg att slungas ur korgen.

Fallskyddsblocket ska vara godkänt för inkoppling nedanför användaren. Fallskyddsblocket kan fästas i bröst- eller rygginfästning på selen.

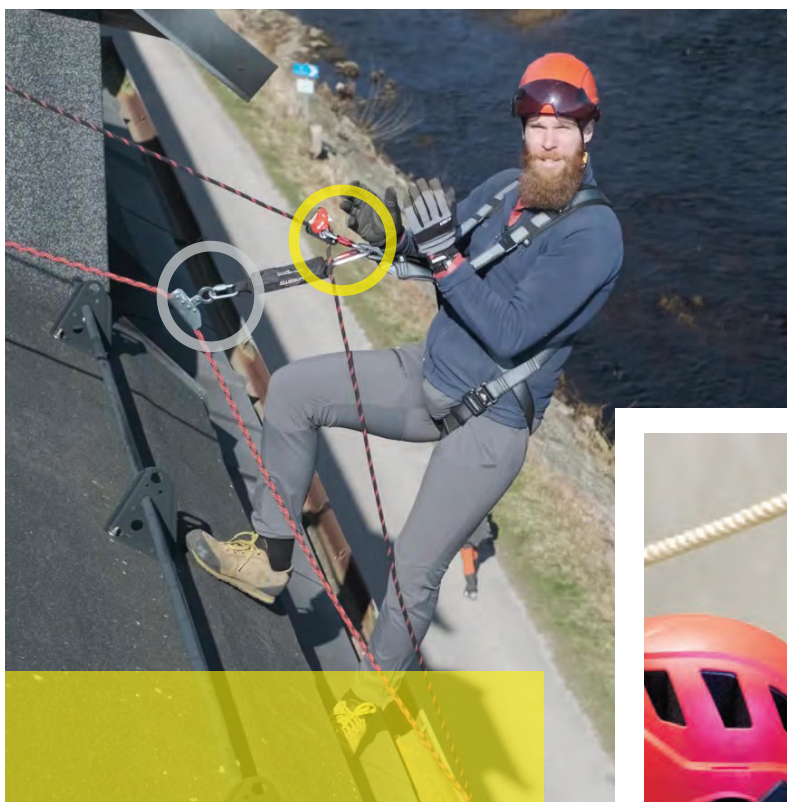
Copyright Klätterteknik Stockholm AB

3.3. Arbetspositioneringssystem

Uppgift: I ett system för arbetspositionering ska användaren ha ett stabilt underlag under fötterna.

Då ger utrustningen stöd för att kunna jobba fritt med båda händerna. Arbetspositioneringssystemet ska kombineras med ett fallskyddssystem om risk för fall till en lägre nivå föreligger.

Användning: Ett arbetspositioneringssystem passar bra att använda när man utför stolparbete, arbete i stege eller lejdare eller vid arbete på tak.



Vid klättring i mast och lejdare används ett fallskyddande system (grå ring) under klättringen, men om användaren behöver släppa händerna för arbete så ska en stödlina (gul ring) kopplas in.

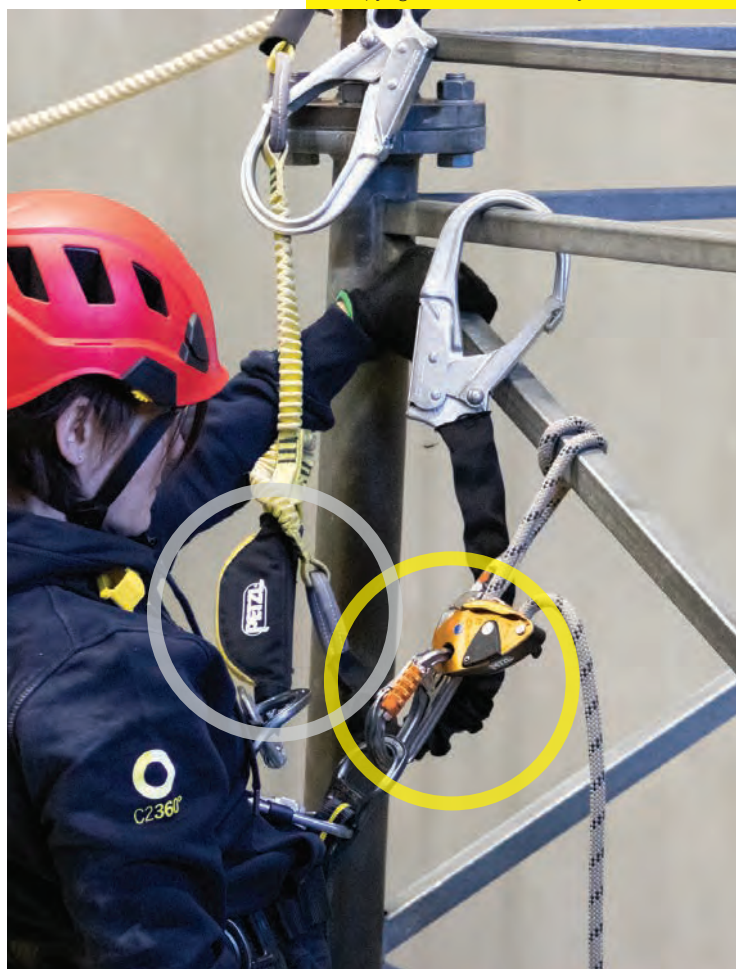
Copyright C2 Vertical Safety AB

Arbete på brant tak med arbetspositioneringssystem (stödlina) (gul ring) och falldämpande system (falldämparlina) (grå ring).

Båda linorna är kopplade i användarens helkroppssele (övre infästning).

För en förbättrad ergonomi och rörlighet borde användaren välja en sele som både är en helkroppssele och en sittsele, och koppla stödlinan i sittselen.

Copyright Cresto AB



Beskrivning: Ett system för arbetspositionering bör ha en sittsele eller ett stödbälte och en lina för arbetspositionering, linan ska i de flesta fall vara justerbar.



Arbete med stödlina vid stolpklättring. Stödlinan bör i de flesta fall kompletteras med ett separat falldämpande system.

Copyright Cresto AB

3.4. System för reparbete

Uppgift: System för reparbete gör det möjligt för en person att arbeta säkert i svåråtkomliga miljöer t.ex när stödjande underlag för fötterna antingen är instabilt, opålitligt eller helt saknas. System för reparbete används för att nå arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete.

Beskrivning: Reparbete innebär att användaren kan ta sig till och från arbetsplatsen fritt hängande i rep (eller andra typer av linor). Användaren kan förflytta sig själv upp och ner längst repen. Systemet består alltid av två separata rep, en arbetslina och en säkerhetslina. Arbetslinan och säkerhetslinan ska vara separat förankrade i varsin förankringsanordning och användaren ska ha en justeringsanordning på varje lina som möjliggör förflyttning. Justeringsanordningen på arbetslinan ska vara kopplad till sittsels kopplingspunkt och justeringsanordningen på säkerhetslinan ska vara kopplad till helkroppsselens kopplingspunkt.

Se SS-ISO 22846-2 Personlig fallskyddsutrustning - System för reparbete - Del 2: Regler för god praxis.

Användning: Ett system för reparbete används bland annat vid fasadarbete, arbete på broar och industriella miljöer. System för reparbete inbegriper system där en arbetstagare firar sig ner för att nå en arbetsplats, till exempel för arbete nere i en cistern eller brunn.



Reparbete på ett vindkraftsblad.
Systemet består alltid av två oberoende rep (gula ringar), ett arbetsrep (som belastas, för klättring/firning) och ett backup-rep som stoppar ett eventuellt fall.

Fotograf: Graham Webster

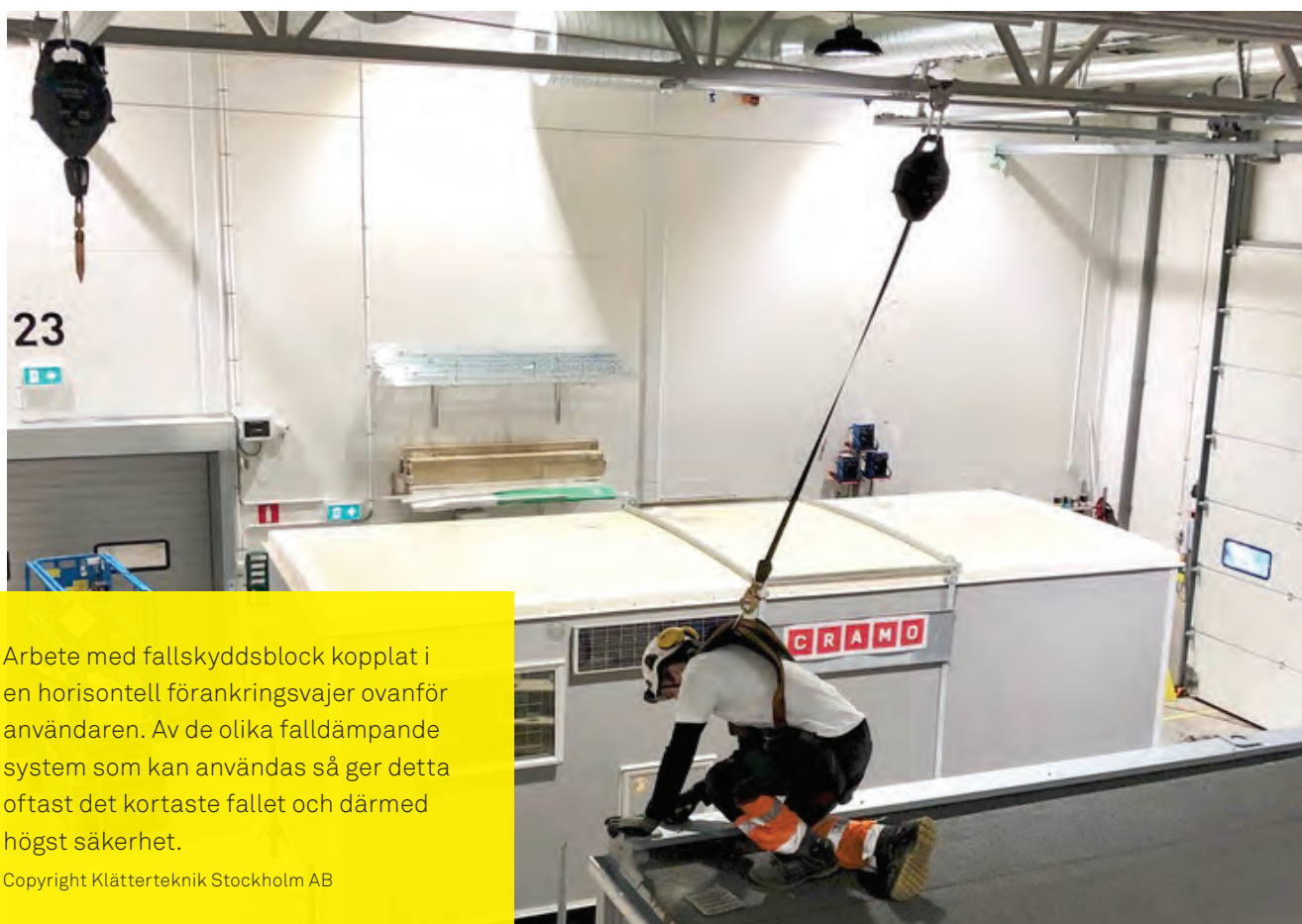
3.5. Falldämpande system

Uppgift: I en situation där risk för fall föreligger ska ett falldämpande system fånga upp användaren och begränsa belastningen på både användaren och utrustningen.

Användning: Ett falldämpande system används där man måste arbeta ända framme vid den plats där man kan falla. Det falldämpande systemet ger ofta användaren stor rörelsefrihet. Det förhindrar inte ett fall men lindrar konsekvenserna av ett fall.

Exempel på när man använder falldämpande system är vid arbete på tak eller andra exponerade ytor, klättring och arbete i vertikala stegar samt vid montering av byggnadsställningar.

När en användare behöver röra sig längs med en konstruktion, till exempel ett nockräcke på ett tak, eller klättra i en stege eller på en lejdare, måste hen vara kontinuerligt förankrad. Det innebär att man oftast behöver en produkt med två inkopplingsmöjligheter där man kan flytta en inkoppling i taget. →



Arbete med fallskyddsblock kopplat i en horisontell förankringsvajer ovanför användaren. Av de olika falldämpande system som kan användas så ger detta oftast det kortaste fallet och därmed högst säkerhet.

Copyright Klätterteknik Stockholm AB

forts. 3.5. Falldämpande system

Beskrivning: Användaren hindras inte från att nå platser som kan innebära risk för fritt fall.

Det är viktigt att tänka på att utrustningen i ett falldämpande system har en bromssträcka och att det därmed krävs en minsta fri höjd för att kunna förhindra att man slår i marken eller andra hinder.

Den minsta tillåtna höjden, samt hur man räknar ut den fria höjden i olika situationer anges i bruksanvisningen.

Exempel på utrustning för sammankoppling mellan selen och förankringsanordningen i ett falldämpande system:

- falldämparlina (styrt glidlås på flexibel förankringslina)
- fallskyddsblock
- falldämpare med dubbla inkopplingar
- fallskyddsskena (styrt glidlås på stel lina eller skena)



Klättring i fast steg med integrerad skena. Det styrda glidlåset (löparen) (gul ring) är oftast en lös produkt, och det är mycket viktigt att rätt märke och modell av löpare används för den aktuella stegen eller skenan.

Om klättring ska genomföras på en steg som saknar skena eller vajer måste en produkt med två inkopplingar användas, så att en kan flyttas i taget.

Copyright Rope Access Sverige AB

3.6. Räddningssystem

Uppgift: Ett räddningssystem användas för att rädda eller evakuera en eller flera personer.

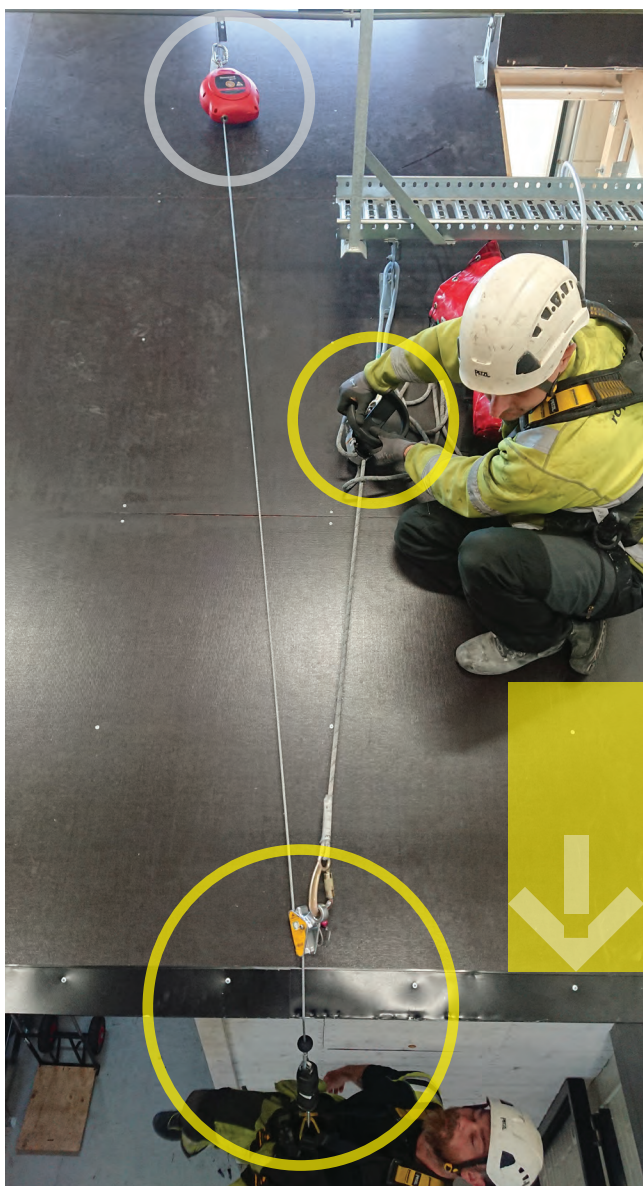
Användning: Systemet ska vara förberett innan arbetet startar, men kan även innefatta användarens personliga utrustning. Räddningssystem används tillsammans med räddningssele eller helkroppssele.

Beskrivning: Ett räddningssystem ger en person möjlighet att rädda sig själv eller andra samt

förhindra fritt fall. Utrustningen används normalt inte under arbetet.

Räddningssystemet kan bestå av utrustning för firning och/eller lyft, samt helkroppssele eller särskild sele för räddning.

Räddningsutrustning kan även vara utrustning avsedd att användas vid en evakuering från höjd, till exempel en tornkran eller ett vindkraftverk.



Räddning av en kollega som har använt ett fallskyddsblock (grå ring) och fallit förbi takfoten. Räddningsutrustningen (gul ring) används för att sänka ner kollegan till marken.

Copyright Rope Access Sverige AB

4. Förankringar för personligt fallskydd

4.1. Mobila förankringsanordningar

Mobila förankringsanordningar är utrustning som användaren tar med sig och använder för att skapa en tillfällig förankring för fallskyddet.

De vanligaste mobila förankringsanordningarna är slingor och stroppar som läggs runt en balk eller pelare, men det finns många andra produkter som till exempel tripoder, balkryttare, tillfällig förankring för hål och horisontella förankringslinor.

Vid användning av mobila förankringsanordningar är det viktigt att den konstruktion som förankringen belastar är tillräckligt stark. Bruksanvisningar för olika mobila förankringsanordningar innehåller krav för de strukturer som belastas.

För vanliga förankringsslingor (till exempel vajrar eller textila slingor) krävs att strukturen ska ha en brottgräns på minst 12 kN.

En mobil förankringsanordning är en personlig skyddsutrustning och det är därmed inte tillåtet att använda andra typer av utrustning, som till exempel en lyftsling.

Lasten från ett personligt fallskyddssystem ska kunna tas upp av den konstruktion som systemet är förankrat i. Bland fallskyddsprodukter finns det många typer av förankringsanordningar.

Alla lösa produkter (mobila förankringsanordningar) är personlig skyddsutrustning, medan fastmonterade detaljer (öglor, skenor, vajrar mm) omfattas av olika krav beroende på vad de är monterade på.

Kraven för en förankringsögla skiljer sig till exempel åt mellan ett byggnadstak, en bomlift och ett vindkraftverk, och därför är det viktigt att rätt typ av personligt fallskyddssystem används i varje situation. Om det är oklart vilket personligt fallskyddssystem som ska användas kan man behöva söka mer information innan arbetet påbörjas.



Vajerslinga som används för att förankra runt en gångbrygga. Förankring i en gångbrygga kan göras på många sätt, till exempel med hjälp av en vajer runt gångbryggan, runt konsolen eller med en karbin som fästs direkt i konsolen. Om det är viktigt var förankringen hamnar så är en slinga runt gångbryggan lämpligast, dock kan det leda till en ökad snubbelrisk om någon ska gå förbi på gångbryggan.

Copyright Rope Access Sverige AB

4.2. Fasta förankringsanordningar

De finns många olika typer av fast utrustning för förankring av personlig fallskyddsutrustning. De vanligaste är taksäkerhetsanordningar på byggnadstak, öglor på arbetsplattformar och andra maskiner, horisontella skenor och vajrar samt fasta öglor.

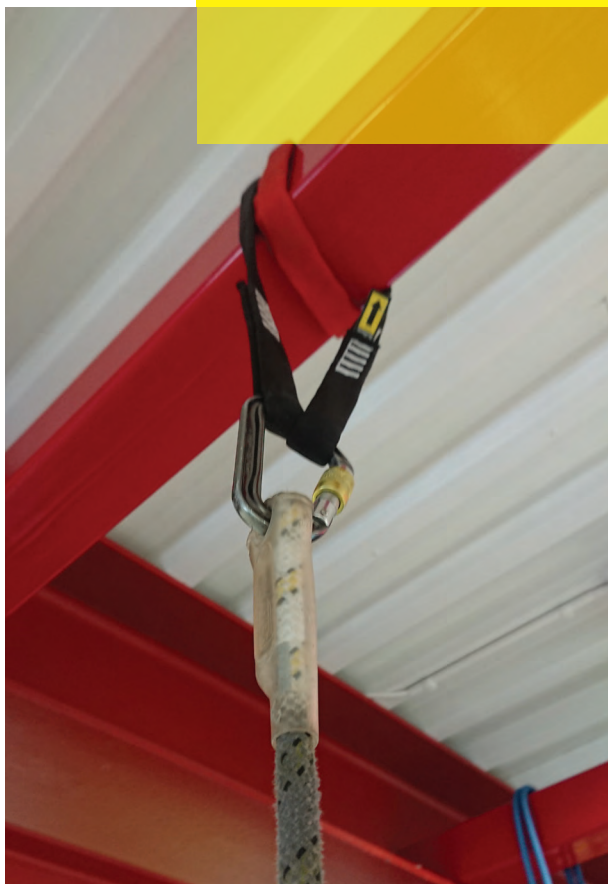
För att kunna installera fasta förankringsanordningar bör man ha en särskild utbildning, och man bör vara medveten om att installation på en maskin kan påverka CE-märkningen för maskinen. För byggnader finns det endast krav på fasta förankrings-

anordningar på tak (taksäkerhetsanordningar) enligt Boverkets byggregler. Taksäkerhetsanordningar är en samlingsbenämning för förankringsöglor, gångbryggor, nockräcken, snörasskydd och takstegar som kan användas för att förankra fallskydd.

Observera att enkelsteg inte får användas för fallskyddsförankring. En byggnad kan även vara utrustad med andra fasta förankringsanordningar, till exempel öglor, skenor eller balkar för förankring av personligt fallskydd eller repararbete.

Lina som förankrats med en slinga runt balk. Ett extra varv med slingan minskar risken att slingan ska glida i sidled. En slinga av textil lämpar sig på runda och släta balkar och stolpar, men om det förekommer kanter så ska en vajerslinga användas.

Copyright Rope Access Sverige AB





Falldämpare förankrad i steg

Förankring av fallskydd i nockräcke kan både göras i röret och i konsolen.

Copyright Rope Access Sverige AB



Lina förankrad i fast förankringsögla.

Copyright Rope Access Sverige AB



5. Utbildning och tjänstbarhetsintyg

En arbetstagare som ska använda personlig fallskyddsutrustning ska ha tillräcklig kunskap för att kunna använda utrustningen på ett säkert sätt. Det finns stora skillnader i hur komplex olika typer av utrustning är, och detta ställer i sin tur olika krav på användaren.

Bruksanvisningen för personlig fallskyddsutrustningen ska alltid vara en del av den information som användaren tar del av. Många gånger behövs det dock ytterligare information och praktisk övning. En grundläggande fallskyddsutbildning kan vara allt från några timmar till flera dagar, helt beroende på vad användaren ska kunna efter avslutad utbildning. För arbete i mast och stolpe och reparation krävs särskild utbildning.

Förutom information om hur utrustningen används bör en utbildning behandla regelbundna kontroller av utrustningen samt övning av räddning av en kollega i olika situationer där den aktuella utrustningen används. Av utbildningen bör det även framgå att en räddningsplan ska finnas för varje enskilt arbetsställe.

Utbildningen ska omfatta teori och praktik (bland annat tillpassning av selen). Deltagarantalet i förhållande till antalet instruktörer och lokalernas beskaffenhet ska vara sådant att samtliga elever ges tillräckligt med tid för att utföra nödvändiga övningar. Dokumentation efter avslutad utbildning ska beskriva vilken utrustning och vilka arbetsmetoder som behandlats. Ett kursintyg bör utfärdas.

Utbildningens ska

- ge minst allmän kunskap om personligt fallskydd, regler vid användning, riskbedömningar, metoder (inklusive information om olika typer av kollektiva fallskydd) och den berörda fallskyddsutrustningen,
- vara anpassad till aktuella typer av arbete, typ av förankring med mera
- innehålla praktiska övningar med den aktuella personliga fallskyddsutrustningen, tillpassning av sele och så vidare,
- behandla de risker som felaktig användning innebär.

Utbildning kan till exempel erbjudas för olika typer av arbeten

- i mast och kraftledningsstolpe
- på vindkraftverk
- i industri, traverser och liknande
- vid takarbete

Medicinska kontroller för tjänstbarhetsintyg

För vissa specifika arbetsuppgifter krävs det att arbetsgivaren låter arbetstagaren genomgå en medicinsk kontroll där ett tjänstbarhetsintyg utfärdas. Om arbetet innebär klättring med en nivåskillnad på 13 meter eller mer, där risk för fritt fall eller försvårad undsättning föreligger, måste tjänstbarhetsintyg finnas innan arbetet påbörjas.

Exempel på sådana arbetssituationer är klättring i stege/lejdare, mast, stolpe eller träd.

6. Skötsel och Underhåll – Reparation och ändringar

Allmänt

Tillverkarens bruksanvisning innehåller viktig information om hur produkten ska och får användas. När du köper eller hyr en produkt ska en bruksanvisning alltid lämnas med. Bruksanvisningen ska finnas tillgänglig för användaren, och därför är det lämpligt att spara bruksanvisningar för alla produkter, gärna digitalt. Bruksanvisningen ska vara på svenska, och om det finns arbetstagare som inte förstår svenska så behöver arbetsgivaren se till att informationen blir tillgänglig.

Bruksanvisningen ska även innehålla en beskrivning om hur du tar hand om och sköter din utrustning.

Underhåll, skötsel och förvaring

Ta väl hand om din utrustning och följ skötsel och tvättråd. Se till att förvara utrustningen på en torr plats och utom direkt solljus och håll den så ren och torr som möjligt.

Livslängd

Information om utrustningens livslängd finns i tillverkarens bruksanvisning. Utrustningens livslängd är beroende av flera faktorer såsom användning, förvaring, skötsel och miljö.

Reparation

Normalt tillåter tillverkaren enbart reparationer som utförs av tillverkaren eller dess auktoriserade partners. Om det finns reparationer som användaren får utföra så beskrivs det i bruksanvisningen.

Ändringar

Fallskyddsprodukter är testade i sin helhet med aktuella komponenter och får ej ändras från sitt originalutförande, eftersom sådana ändringar kan innebära avsteg från den tekniska dokumentation som ligger till grund för produktcertifieringen.

Om det finns ändringar som användaren får utföra så beskrivs det i bruksanvisningen.

Egenkontroll

Egenkontroll ska utföras av användaren inför varje tillfälle då utrustningen ska användas. Information om skador och slitage finns beskrivet i bruksanvisningen.

Periodisk kontroll

Periodisk kontroll ska utföras av en kompetent person och enligt tillverkarens bruksanvisning och instruktioner. Den periodiska kontrollen och det eventuella godkännandet bör dokumenteras.

Dokumentet ska finnas tillgängligt för användaren och arbetsgivaren i fråga.

7. Krav vid användning av personlig fallskyddsutrustning

Personlig fallskyddsutrustning kan vara förhållandevis komplicerad att använda, och korrekt användning är väldigt viktig för att utrustningen ska ge avsett skydd. Fallskyddsutrustning ska väljas utifrån den aktuella arbetssituationen och utrustningen ska bara användas på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen.

7.1. Krav på personlig skyddsutrustning

Personlig fallskyddsutrustning räknas som personlig skyddsutrustning och omfattas av kraven i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/425 om personlig skyddsutrustning (även kallad PPE-förordningen). Förordningen innehåller väsentliga krav på hälsa och säkerhet när det gäller personlig skyddsutrustning. Dessa produktkrav och hur de verifieras preciseras i harmoniserade standarder som behandlar de olika typerna av personlig fallskyddsutrustning. I förordningen ställs även krav på tillverkare och distributörer samt på att personlig fallskyddsutrustning ska ha genomgått typkontroll hos ett anmält organ. I typprovningen ingår bland annat provning för att visa att produkten uppfyller förordningens krav på hälsa- och säkerhet.

De anmälda organen är ackrediterade och oberoende provningslaboratorier som godkänts inom EU för att utföra typkontroll av personlig skyddsutrustning och utfärda typkontrollintyg. Ett typkontrollintyg intygar att produkten uppfyller kraven för CE-märkning och att tillverkaren får sälja sin produkt. För personlig fallskyddsutrustning gäller även att tillverkaren har ett avtal med ett anmält organ om övervakning av produktionen.

För personlig fallskyddsutrustning gäller att CE-märkningen ska efterföljas av ett fyrsiffrigt nummer, exempelvis CE0402. Utrustningen ska även märkas med beteckningen på den standard som

utrustningen uppfyller kraven enligt, exempelvis EN358:2018. All personlig fallskyddsutrustning ska ha en bruksanvisning på svenska.



När man använder personlig fallskyddsutrustning kan man även komma i kontakt med standarder som följer andra regelverk, t.ex. EN 280 som tillhör mobila arbetsplattformar. Inom denna standard behandlas provning av förankringspunkter för personlig fallskyddsutrustning i den mobila arbetsplattformen, på ett annat sätt än i EN 795 som är standarden för förankringsanordningar. I litteraturförteckningen (i slutet av detta dokument) finns en förteckning över standarder för personlig fallskyddsutrustning och några övriga standarder som är relevanta när det gäller skydd mot skada genom fall.

7.2. Arbetsmiljölagen

Personlig fallskyddsutrustning måste användas när risk för skada genom fall föreligger och arbetet inte kan planeras, organiseras och utföras på annat sätt.

Arbetsmiljölagen anger att arbetsgivaren är skyldig till att vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagare utsätts för ohälsa eller olycksfall. Detta innebär bland annat att arbete ska planläggas och anordnas så, att det kan utföras i en sund och säker miljö. Maskiner, redskap och andra tekniska anordningar ska vara beskaffade, placerade och brukas på sådant sätt, att betryggande säkerhet ges mot ohälsa och olycksfall. Om betryggande skydd mot ohälsa eller olycksfall inte kan ges på annat sätt ska personlig skyddsutrustning användas. Och denna ska tillhandahållas av arbetsgivaren enbart i specialfall får arbetstagaren själv stå för den personliga skyddsutrustningen.

7.3. Föreskrifter och allmänna råd

Arbetsmiljöverkets föreskrift Användning av personlig skyddsutrustning (AFS 2001:3) reglerar hur fallskyddsutrustning får och ska användas. Där finns bland annat krav på att utrustningen (normalt sett) ska vara för en persons bruk, tillhandahållas av arbetsgivaren och underhållas så att skyddseffekten bibehålls (kontrolleras).

För repararbete gäller även föreskriften Användning av arbetsutrustning (AFS 2006:4), som innehåller en särskild del om repararbete. För repararbete krävs bland annat att man har bedömt att rearbetet är säkert och den mest lämpliga metoden. Det krävs även att personalen har en särskild utbildning för repararbete, dvs det räcker inte med en vanlig fallskyddsutbildning, och att den innehåller räddningsmoment.

Arbetsmiljöreglerna i Sverige består framförallt av arbetsmiljölagen, arbetsmiljöförordningen och Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Det pågår ett förändringsarbete vad gäller Arbetsmiljöverkets författningssamlingar men än så länge gäller de befintliga föreskrifterna. Arbetsmiljöverkets nya regelstruktur utgår från de personer som har ett ansvar för att reglerna följs. Den kommande regelstrukturen består av tre delar, med några föreskrifter i varje del.

Se 9. Litteraturförteckning

8. Termer och definitioner

Personlig fallskyddsutrustning och fallskyddssystem är definierat i standarden SS-EN 363 som finns på svenska. Ett personligt fallskyddssystem är avsett att förebygga fall till lägre nivå eller effekterna av ett fall. Ett sådant fallskyddssystem ska omfatta en sele och en fastsättningsanordning som kan fästas till en säker förankringspunkt.

Arbetspositioneringssystem

personligt fallskyddssystem som ger användaren möjlighet att dela belastningen mellan fötter och selen, genom att få stöd från selen, normalt sett via en stödlina.

Falldämpande system

personligt fallskyddssystem som minskar konsekvenserna av ett fall genom att det förhindrar användaren att slå i marken, en struktur eller annat hinder vid ett fall.

Fri höjd

den höjd, mellan förankringspunkt och mark, som krävs för att säkerställa att en person som använder ett personligt fallskyddssystem inte riskerar att slå i marken under fall eller under inbromsning vid fall.

Tillverkaren anger hur den fria höjden ska beräknas i bruksanvisningen för den berörda utrustningen.

Förankringsanordning

anordning för förankring av ett personligt fallskyddssystem. En förankringsanordning kan vara en flyttbar anordning såsom en slinga eller tripod eller en fast monterad produkt, till exempel en horisontell vajer eller fallskyddsskena.

Förankringspunkt

en strukturell konstruktion till exempel en balk, pelare, byggnadsdel som är stark nog för att ta upp

lasten från ett personligt fallskyddssystem och som en mobil förankringsanordning fästs runt.

Hindrande system

personligt fallskyddssystem som begränsar rörelsen på ett sådant sätt att användaren inte kan nå områden där risk för fall finns.

Räddningsplan

instruktion för hur inblandade ska agera i händelse av en olycka eller fall samt vilken utrustning som ska finnas tillgänglig och hur den ska användas.

Planen anger vad som ska göras för att säkerställa att en räddning eller evakuering kan genomföras från varje del av arbetet.

Räddningssystem

personligt fallskyddssystem som ger användaren möjlighet att rädda eller evakuera sig själv eller andra personer från situationer där ett personligt fallskyddssystem används.

System för reparation

personligt fallskyddssystem som används för att utföra arbete eller för att ta sig till en arbetsplats genom att hänga/sitta i selen. Användaren kan ta sig upp och ner längst arbetsrepet samtidigt som hen har ett andra rep som säkerhet, systemet består alltid av två rep förankrade i två förankringsanordningar.

9. Litteraturförteckning

Lista upprättad 2021-01-31

Gällande standarder fallskyddsutrustning (Harmoniserade enligt PPE förordningen)

- EN 12841:2006 _____ Personlig fallskyddsutrustning - System för reparation - Anordning för repinställning
- EN 1497:2007 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Räddningsselar
- EN 1891:1998 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Statiska kärnmantelrep
- EN 353-1:2014+A1:2017 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Styrt glidlås på förankringslina eller skena - Del 1: Styrt glidlås på fast förankringslina eller skena
- EN 353-2:2002 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Styrt glidlås på flexibel förankringslina
- EN 354:2010 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Kopplingslinor
- EN 355:2002 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Falldämpare
- EN 358:1999 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Stödbälten och stödlinor
(fram till 19/11/2021)
- EN 360:2002 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Säkerhetsblock
- EN 361:2002 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Helselar
- EN 362:2004 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Kopplingsanordningar
- EN 365:2004 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Allmänna fordringar för bruksanvisningar, användning, underhåll, periodisk kontroll, reparation, märkning och förpackning
- EN 795:2012 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Förankringsutrustning, (gäller typ B och E)
- EN 813:2008 _____ Personlig skyddsutrustning med fallhinderfunktion - Sittselar

Gällande standarder fallskyddsutrustning (ej harmoniserade standarder)

- EN 341:2011 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Nedfirningsdon
- EN 1496:2017 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Lyftanordningar för räddning
- EN 1498:2006 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Räddningsslingor
- EN 1868:1997 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Ordlista
- EN 363:2018 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Fallskyddssystem
- EN 364:1992 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Provningsmetoder
- CEN/TS 16415:2013 _____ Personlig fallskyddsutrustning - Förankringsutrustning - Rekommendationer för förankringsutrustning för användning av fler än en person samtidigt

Arbetsmetoder

- ISO 22846-1:2003 _____ Personlig fallskyddsutrustning - System för reparation - Del 1: Grundläggande principer
- ISO 22846-2:2012 _____ Personlig fallskyddsutrustning - System för reparation - Del 2: Regler för god praxis



forts. Litteraturförteckning

Taksäkerhetsanordningar

prEN 17235	_____	Permanenta ankringsanordningar och säkerhetshakar (ej publicerad)
EN 516:2006	_____	Taksäkerhet - Gångbryggor
EN 12951:2004	_____	Taksäkerhet - Permanenta takstegar
SS 831331:2021	_____	Taksäkerhet - Nockräcken
SS 831335:2017	_____	Taksäkerhet - Snörasskydd
SS 831340:2020	_____	Taksäkerhet - vertikalt fast monterade stegar - Funktionskrav

Maskiner

EN 280:2013	_____	Mobila arbetsplattformar - Dimensionering - Stabilitetskriterier - Utförande - Säkerhet - Kontroll och provning
-------------	-------	--

Arbetsmiljöverkets föreskrifter

AFS 2001:1	_____	Systematiskt arbetsmiljöarbete
AFS 2001:3	_____	Användning av personlig skyddsutrustning
AFS 2006:4	_____	Användning av arbetsutrustning (repararbete)
AFS 1999:3	_____	Byggnads- och anläggningsarbete
AFS 1981:14	_____	Skydd mot skada genom fall
AFS 1999:7	_____	Första hjälpen och krisstöd
AFS 2009:2	_____	Arbetsplatsens utformning

Boverkets byggregler

BBR BFS 2011:6	_____	Föreskrifter och allmänna råd kapitel 8:23 Skydd mot fall från höjder
----------------	-------	---

Författare

Denna vägledning har tagits fram av
SIS/TK 403 Personlig fallskyddsutrustning.
Samtliga standarder som nämns i detta
dokument finns att köpa på www.sis.se



Arbetsmiljöverket



Rope Access Sverige AB



Cresto AB



CERTEX Svenska AB



www.kraftpol.se



C2 Vertical Safety AB



V. Pro AB



PETZL Nordic AB



Procurator AB



Skylotec Nordic AB

PDF dokument av vägledning finns att ladda ned från SIS/TK 403s sida på SIS.se

[Klicka här!](#)



Svenska institutet för standarder
Box 45443
104 31 Stockholm

Besöksadress:
Solnavägen 1 E/Torsplan
113 65 Stockholm
Tel 08 - 555 520 00
sis.se

sis Svenska
Institutet för
Standarder