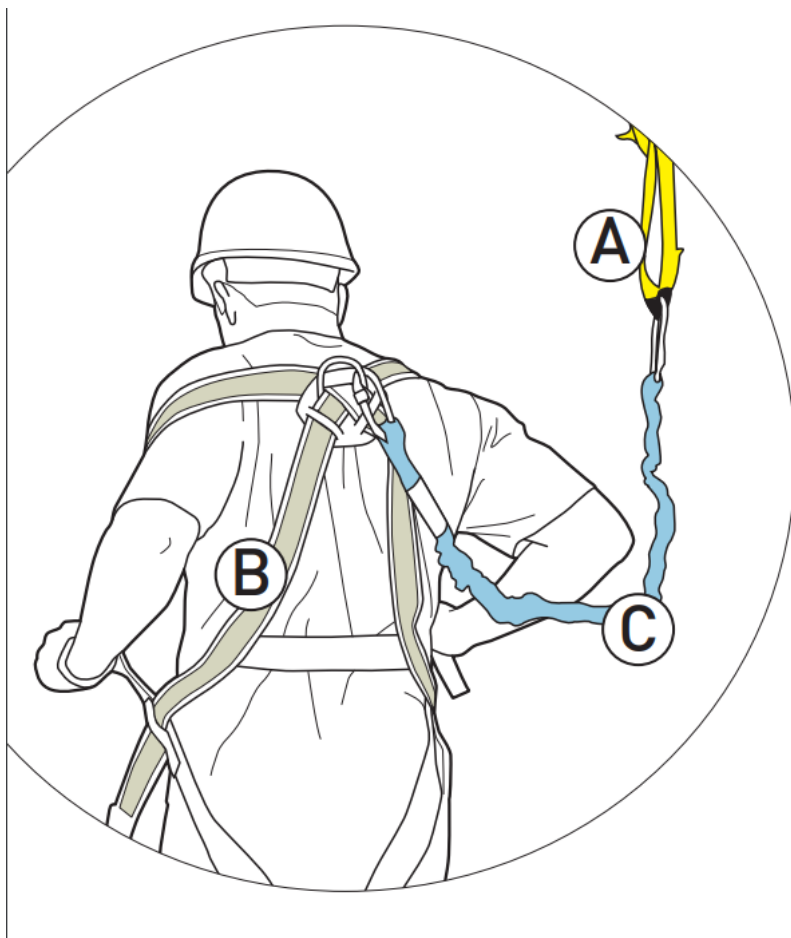


# Användande av fallskyddsutrustning och infästning vid pågående arbeten

**Generell för Ramirent Safe Access AB**

Ramirent Safe Access AB	Dokumentnamn - Användande av fallskyddsutrustning	Version 2.0	2023.03.13
-------------------------	---------------------------------------------------------	-------------	------------

## Användande av fallskyddsutrustning



### ABC

Ett enkelt sätt att komma ihåg huvuddelarna i ett fallskyddssystem är "ABC" för fallskydd. Enkelt uttryckt så fungerar inte systemet om någon av delarna saknas.

#### Ⓐ FÖRANKRINGSPUNKT

**Definition:** Används för att koppla ihop kopplingslinan (fallstopp, fallskydd) med förankringspunkten, som normalt kallas "säkerhetspunkten" (I-balk, byggnadsställning eller annan fast/strukturell punkt)

**Förankringspunkterna kan vara en av 2 typer:**

- 1 Permanenta förankringspunkter (t.ex. horisontella vajer, horisontella skensystem ...)
- 2 Temporära förankringspunkter (t.ex. bandsling, ställningskrok, förankringsling av vävband, balkryttare och motviktsförankring ...)

#### Ⓑ HELSELE

**Definition:** Används för att hålla användaren under och efter ett fall

- Helsele måste användas för alla fallskyddssituationer
- Stödbälten kan inte användas som fallskydd

#### Ⓒ KOPPLINGSLINA

**Definition:** Används för att koppla ihop användarens sele med förankringspunkten (t.ex. falldämpande rep, fallskyddsblock, falldämpare, automatiskt glidlås)

**Kopplingslinorna kan vara en av 2 typer:**

- 1 Fallstopp: ett fallstoppssystem som hindrar användaren från att nå ett riskområde
- 2 Fallskydd: ett fallskyddssystem som tillåter att användarna når ett riskområde och skyddar dem om de skulle falla

## INLEDANDE INFORMATION

Du som använder fallskydd måste innan användning, säkerställa att den personliga skyddsutrustningen är anpassad efter dina förhållanden på aktuell arbetsplats så att den effektivt skyddar mot förekommande och potentiella risker.

Du som användare måste även innan användande, säkerställa att förankringspunkterna på arbetsplatserna eller ställningen är rätt dimensionerade vid förekommande risker, samt därtill säkerställa att förankringspunkterna kan förankras korrekt i förhållande till arbetssättet i varje enskilt fall.

Personlig skyddsutrustning ska användas som en sista åtgärd då arbetsutförandena ej kan säkras på annat vis. Om annan säkring av arbetena ej är möjliga ska arbetstagaren med sin personliga skyddsutrustning, innan påbörjade arbeten säkerställa följande.

Att den personliga skyddsutrustningen:

- Är ändamålsenlig i förhållande till de risker den är avsedd för utan att den i sig leder till ökade risker.
- Är anpassad till förhållandena på arbetsplatsen,
- Är anpassad till aktuella arbetsställningar och arbetsrörelser.
- Är anpassad till arbetstagarens hälsotillstånd och vikt.
- Är individuellt anpassad till bäraren efter nödvändig justering.
- Är korrekt monterad på kroppen.
- Att förankringspunkter finns tillgängliga i förhållande till arbetssättet och att kroken i huvudsak placeras vertikalt.

I regel gäller följande:

- All förankring måste ske i förankringspunkter så att kopplingen förankras vertikalt i förhållande till arbetssättet. Förankringar för ej uppföras horisontellt då bärigheten i kopplingen kan påverkas.
  - All förankring ska ske ovanför midjehöjd och helst ovanför huvudet så att fallhöjdsavståndet minskar. Se nedan exempel för olika typfall av fallhöjder. Förankringar nedanför kroppen får ej förekomma.
  - Förankringar i säkerhetslinor är en godkänd metod under förutsättning att säkerhetslinan är korrekt förankrad.
  - Kopplingslina får enbart användas enligt tillverkarens anvisningar. Kombinerat block och fallskyddsämpare får ej användas alls.
  - Vid vissa moment kan det vara nödvändigt med utrustningar inkluderandes av dubbel säkerhetsförankring, exempelvis dubbelblock eller Y-lanyard. Fråga om sådana moment uppstår i samband med startmötet och tillse därefter att du har rätt säkerhetsutrustning. Om situationen uppstår under pågående arbeten och du saknar rätt typ av säkerhetsutrustning, pratar du med din närmaste platsledning.
  - Kompromissa aldrig säkerheten eller utrustningen under några omständigheter innan några arbeten startar.
-



När kollektiva skyddssystem inte är möjliga på en arbetsplats krävs ett personligt fallskyddssystem. Denna utrustning är utformad för att säkra en person till en förankringspunkt på så sätt att ett fall från höjd antingen kan hindras helt eller stoppas på ett säkert sätt. Utrustningen ska vara så bekväm att användaren kan bära den under en hel arbetsdag.

#### A Förankringspunkt och kopplingsanordning !

**Förankringspunkt:** (t.ex. en balk, arbetsställning eller förankringslina).

Förankringspunkten:

- Måste ha en statisk belastning på  $> 10\text{kN}$  under 3 minuter [EN795b].
- Ska placeras tillräckligt högt för att undvika kontakt med en lägre nivå i händelse av att användaren skulle falla samt så vertikalt som möjligt i förhållande till arbetsstället.

**Kopplingsanordning:** Används för att koppla mellanlänken till förankringspunkten (t.ex. bandsling, stålsling, förankringskrok).

- Anordningen ska anpassas till förankringspunkten och ha en statisk belastning på minst  $15\text{kN}$  i 3 minuter [EN362].

#### B Sele

**Helsele:** personlig skyddsutrustning som bärs av användaren.

- Har som uppgift att hålla fast användaren i händelse av ett fall, så att denne inte skadas eller glider ur selen.
- Helsen är den enda sortens sele som är godkänd som fallskydd. Stödbälten och sittselar kan användas för arbetspositionering och fallstopp.
- Ska väljas med utgångspunkt i det arbete som ska utföras samt arbetsmiljön.
- Varje förankringspunkt på selen ska ha en statisk belastning på  $>15\text{kN}$  i tre minuter [EN361 och EN358].

#### C Kopplingsanordning

**Kopplingslina:** Detta är den viktiga länk som kopplar ihop selen och förankringspunkten/-kopplingsanordningen (t.ex. falldämparlina, falldämpare och förankringslina med automatisk indragning eller glidlås).

- Har som uppgift att begränsa fritt fall för användaren och ska väljas med utgångspunkt i det arbete som ska utföras samt arbetsmiljön.
- Den potentiella fallhöjden måste beräknas för att det ska gå att fastställa vilken typ av mellanlänk som ska användas. (Se sidan 9.)

Dessa produkter utgör inget fallskydd om de används var för sig. Om de används korrekt tillsammans bildar de emellertid ett personligt fallskyddssystem som är mycket viktigt för säkerheten på byggsplatsen och fallskyddsprogrammet i allmänhet.

## 6 ENKLA STEG SOM KAN RÄDDA LIV

Så här sätter du på selen



**1** Håll selen i ryggförankringen (D-ring). Skaka selen så att alla remmar faller på plats.



**2** Om remmarna för bröst, ben och/eller midja är knäppta ska de lossas och knäppas upp.



**3** Dra remmarna över axlarna så att D-ringen hamnar mitt på ryggen mellan skulderbladen.



**4** Dra benremmarna mellan benen och fäst i motsatt ände. Gör likadant med den andra benremmen. Om selen är försedd med stödbälte ska detta fästas efter benremmarna.



**5** Sätt fast bröstremmen och placera den i mitten av bröstpartiet. Dra åt för att spänna axelremmen.



**6** När alla remmar är fästa ska de dras åt så att selen sitter ordentligt, dock utan att begränsa rörelsefriheten. För in överskjutande delar av remmen genom hållarna för öglorna. Det är viktigt att alla remmar är ordentligt åtdragna så att det inte finns någon risk för att användaren glider ur selen.



Om arbetsplatsen inte går att nå med vanliga metoder (arbetsplattformar, sky- och saxliftar etc) måste arbetaren eventuellt använda teknisk utrustning för att få tillgång till platsen. I sådana fall fungerar fallskyddsutrustningen inte bara som ett grundläggande skydd mot fall. Det blir även ett viktigt hjälpmedel som ger användaren möjlighet att på ett säkert sätt arbeta med båda händerna på hög höjd.

#### A Förankringspunkt och kopplingsanordning

##### Förankringspunkt:

En säker fästpunkt (tripod eller fyrbent stativ, Söll Glideloc® och Xenon permanenta fallskyddssystem...).

##### Kopplingsanordning:

Används för att koppla mellanlänken till förankringspunkten.

#### B Selen

##### Helsele:

Kan vara en sittselen med vadderade benremmar eller med sits för arbete i hängande ställning eller en helsele med vadderat midjebälte som möjliggör arbete med båda händerna.

- Ska ge full rörelsefrihet och skydda användaren i händelse av fall, så att denne inte skadas eller glider ur selen.
- Ska väljas med utgångspunkt i det arbete som ska utföras samt arbetsmiljön.

#### C Kopplingsanordning

##### C1: Kopplingslina:

Detta är den viktiga länk som kopplar ihop selen och förankringspunkten/-kopplingsanordningen (t.ex. glidlås, säkerhetslina eller falldämpare).

- Har som uppgift att begränsa fritt fall för användaren och ska väljas med utgångspunkt i det arbete som ska utföras samt arbetsmiljön.

##### C2: Arbetspositioneringssystem:

Detta är den enhet som håller användaren i en säker arbetsposition med båda händerna fria (t.ex. positioneringslina eller nedfyringsdon).

- I vissa räddningssituationer måste denna anordning vara dimensionerad för två personer.





Nedanstående beräkning ger det minsta fallhöjd som krävs mellan linans förankringspunkt och den nedre nivån.

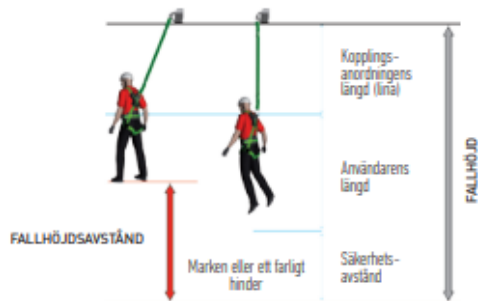
- Linans längd
- + Helt uttöjd falldämpare
- + Användarens längd
- + Säkerhetsmarginal

Exempel:

Fallhöjden som krävs mellan förankringspunkten av linan och undre nivå.

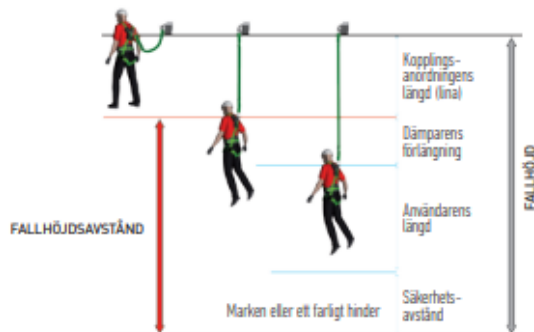
- 2 m lina: 2 m (linans längd) + 1,75 m (falldämparens längd) + 2 m (användarens längd) + 1 m säkerhetsmarginal = 6,75 m
- 1,5 m lina: 1,5 m (linans längd) + 1,5 m (falldämparens längd) + 2 m (användarens längd) + 1 m säkerhetsmarginal = 6 m

## Du måste förstå fallfaktorerna för att kunna minska riskerna!



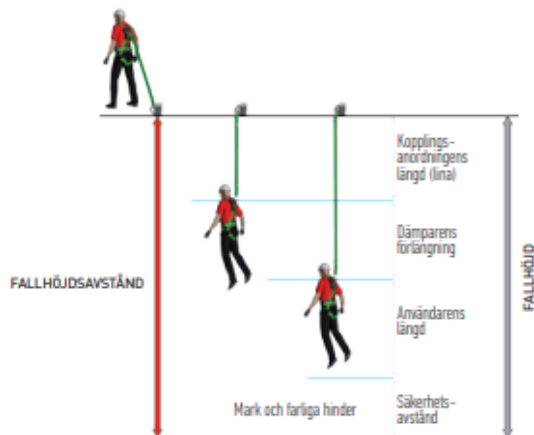
### ◀ Fallfaktor 0

Förankringspunkten sitter ovanför huvudet och linan är spänd mellan förankringspunkten och användaren. Fallhöjdsavståndet minskar som du ser i illustrationen.



### ◀ Fallfaktor 1

Förankringspunkten i nivå med eller ovanför selens fästpunkt, vilket gör att fallet blir lika långt som linans längd innan energiupptagaren utlöses för att hindra fallet.



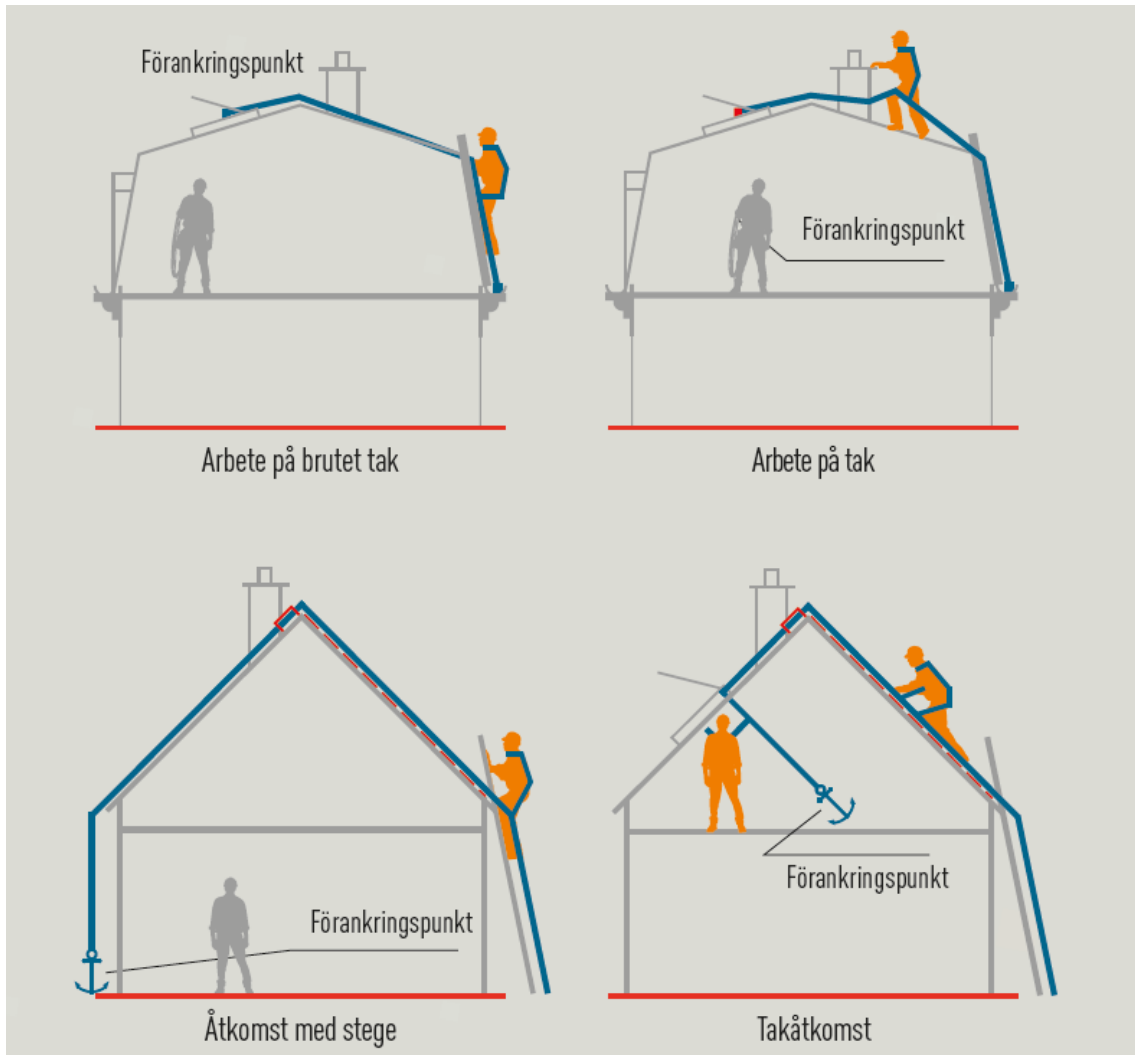
### ◀ Fallfaktor 2

Förankringspunkten sitter vid eller under användarens fötter.

### OM DU ÄR TVEKSAM: SÄKERHETS- OCH MINIBLOCK MINSKAR FALLHÖJDSAVSTÅNDET $\approx$ 3 m

En falldämpare eller ett fallskyddsblock stoppar fallet efter några centimeter och är därför en idealisk lösning för arbeten på låg höjd där en normal falldämparlina inte kan hindra att användaren stöter emot föremål nedanför.





## Infästning vid pågående arbeten med hänvisning till tillverkarens anvisningar

### Layher Allround

## 2. SKYDD MOT FALL TILL LÄGRE NIVÅ

### 2.1 Skydd mot fall vid uppförande, ändring och nedmontering av ställning

#### Allmänt

I enlighet med AFS 2013:4 eller som resultat av en riskanalys utförd av ställningsentreprenören och om ett förmonterat skyddsräcke eller ett temporärt skyddsräcke inte är möjligt att montera, kan personlig skyddsutrustning mot fall (fallskyddssele), användas för uppförande, ändring eller nedmontering. Riskanalysen ska utföras för att säkerställa att de metoder som används är både rimliga och praktiska för det arbete som ska utföras på arbetsplatsen.

#### AFS 2013:4, 53 §

I första hand ska man se till att skyddsräcket till så stor del som möjligt finns på plats när man kommer upp på en högre nivå.

I andra hand ska man använda ett temporärt räckessystem.

I tredje hand ska skyddet mot fall åstadkommas genom att arbetstagaren använder personlig skyddsutrustning.

#### Fästpunkter för fallskyddsutrustningen

I samband med uppförande, ändring och nedmontering av Allround, ska i första hand skyddsräcket till så stor del som möjligt finnas på plats när man kommer upp på en högre nivå. I andra hand ska ett temporärt räckessystem användas. I tredje hand ska skyddet mot fall åstadkommas genom användning av personlig skyddsutrustning mot fall (fallskyddssele). I detta fall ska de fästpunkter, som visas i bild. 7-11 användas. Fästpunkterna som visas har verifierats genom fysiska tester. Layher originalkomponenter har uteslutande använts. För komponenter som inte överensstämmer med märkningen enl. typkontroll-intygsnr. 15 48 01 resp. 15 48 06 gäller ej fästpunkterna.

#### ⚠ VARNING

Vid uppförande, ändring eller nedmontering av ställning, får inte ställningsbyggaren vara fäst i någon punkt som är del av (dvs. beroende av) ställningsfacket som monteras eller demonteras.

Fästpunkterna för fallskyddssele bör vara så högt upp som möjligt och inte ligga under plattformsnivå. Om karbinhaken fästs i det stora eller lilla hålet på kransen (bild 9) eller runt spiran, ovan kransen (bild 8), kan den utsättas för böjning vid fall. Kontrollera att karbinhaken och utrustningen är lämplig för den planerade användning. För horisontalbalk i stål kan karbinhaken fästas mot såväl övre som undre rör.

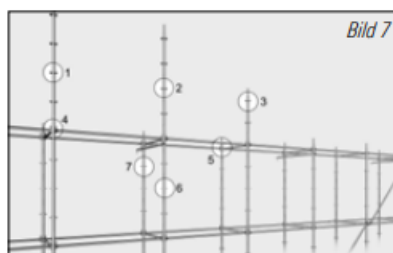


Bild 9: Infästning i kransens stora och små hål möjlig (**enbart för stål-Allround - ej för alu-Allround**)

Bild 10: Infästningspunkter Allround O/U-horisontalstag; Facklängd max.3,07 m



Bild 11: Infästning mot O-horisentalstag (eller U-tvårbom om möjligt)

Detalj	Beskrivning	Utf. stål	Utf. alu.
1, 2, 3	mot kran på spira, utan skarv, som når max 1 m över bomlaget	OK	EJ OK
4, 5	mot kran på spira mot vilken ett horisentalstag eller en u-tvårbom redan monterats	Ok	EJ OK
6, 7	mot kran inom ett färdigmonterat bomlag	OK	EJ OK
8, 9	mot horisentalstag max. 1 m över färdigmonterat bomlag	OK	OK
10	mot horisentalstag max. 2 m över färdigmonterat bomlag	OK	EJ OK
11, 12	mot horisentalstag inom ett färdigmonterat bomlag	OK	OK

### Vid risk för fall mot mark eller föremål under ställning

Om en personlig skyddsutrustning avses användas som skydd mot fall är det viktigt att det är tillräckligt utrymme under ställningen så att man, vid händelse av fall, inte slår i marken eller något annat föremål under ställningen. Om undanröjning av eventuella föremål under ställningen inte är möjlig skall användandet av fallskyddssele baseras på minsta möjliga skaderisk för användaren. **Fallhöjd varierar med typen av fallskyddssele. En fullständig utvärdering av de faktorer som sannolikt påverkar fallhöjden och eventuella föremål under ställningen som ej går att avlägsna, måste genomföras.**

## ⚠ VARNING

Vid underskridande av minsta fria avstånd mellan infästningspunkt och mark vid användning av fallskyddssele finns risk för skada eller dödsfall.

Det erforderliga fria utrymmet mellan fästpunkten och en möjlig kollisionssyta uppgår exempelvis vid:

### fallskyddssele med falldämpande lina (s.k. lanyard)

- a1) Anslutning över huvudhöjd: minst 5,25 m (bild 12) och
- a2) Anslutning i räckeshöjd: minst 6,75 m (bild 13)

### och vid fallskyddssele utan falldämpande lina

- b1) Fästning över huvudhöjd: minst 4,75 m (bild 12)
- b2) Fästning i räckeshöjd: minst 6,25 m (bild 13)

Om ett fall inträffar, kan den person som fallit drabbas av hängtrauma. Ställningsmontör och räddningspersonal måste utbildas i räddning och kunna upptäcka hängtrauma och vidta omedelbara räddningsåtgärder.

För val, användning och underhåll av fallskyddssele, kontakta leverantör av personlig skyddsutrustning. Se även Arbetsmiljöverkets skrift ADI 698.



Arbetsmiljöverkets skrift  
ADI 698 - "Skydda dig mot  
fallrisker"



Bild 12: Infästning över huvudhöjd

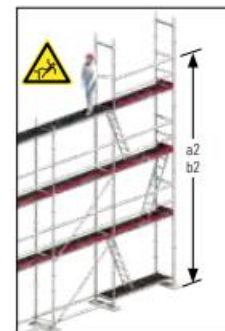


Bild 13: Infästning på räckeshöjd

## Infästning vid pågående arbeten med hänvisning till tillverkarens anvisningar

### Layher Ramställning

## ► 2. ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖRHINDRA FALL

I enlighet med lokala föreskrifter eller som ett resultat av en riskbedömning genomförd av ställningsbyggaren kan det vid montering och demontering av ställningen vara nödvändigt med en personlig skyddsutrustning mot fall eller ett monteräräcke eller en kombination av dessa båda åtgärder.

### Fästpunkter för personlig skyddsutrustning

Om det för montering av SpeedyScaf krävs användning av personlig skyddsutrustning mot fall skall de fästpunkter, som visas på bilderna 6 till 15 användas. De illustrerade fästpunkterna har verifierats genom fysiska tester. Om det används komponenter i SpeedyScaf, som inte är märkta i enlighet med uppgifterna i typkontrollintyg nr 15 48 02 skall fästpunkternas lämplighet för användning av en personlig skyddsutrustning mot fall verifieras av ställningsbyggaren.

För anslutning i ramens övre hörn (över huvudhöjd) skall minst två ramar och ett enkelräcke vara monterade för att koppla ihop ramarna.

**Observera:** Tillåtna fästpunkter för personlig skyddsutrustning skiljer sig mellan SpeedyScaf tillverkad av stål och SpeedyScaf tillverkad av aluminium. Se detaljerad information på sida 7.

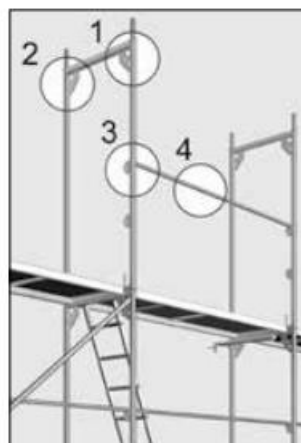


Bild 6: Översikt över fästpunkterna 1-4 (OBS! Fästpunkt 4 - EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).



Bild 7: Fästpunkt 1\*-2\* (OBS! Endast under förutsättningar angivna under tabellen till höger)



Bild 8: Fästpunkt 3



Bild 9: Fästpunkt 4 (OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).

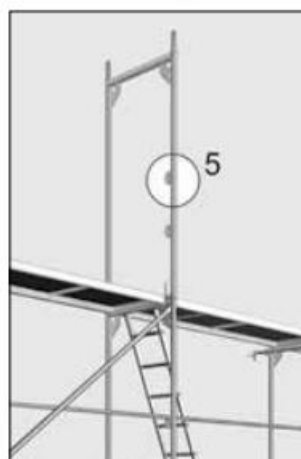


Bild 11: Fästpunkt 5 (OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).

Bild 10: Fästpunkt 5 (OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).

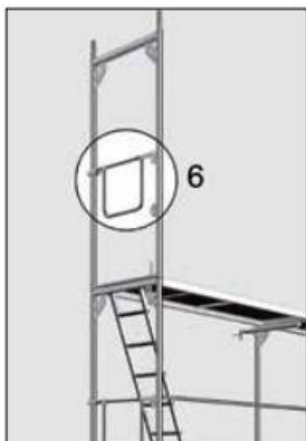


Bild 12: Översikt över fästpunkt 6  
(OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).



Bild 13: Fästpunkt 6.1  
(OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).



Bild 14: Fästpunkt 6.2  
(OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).



Bild 15: Fästpunkt 6.3  
(OBS! EJ tillåtet på alu-SpeedyScaf).

Beskrivning av fästpunkterna:		Stål	Alu.
1	• I ramens övre hörn på ytterspira - bild 7	✓	✓ *
2	• I ramens övre hörn på innerspira - bild 7	✓	✓ *
3	• Ovan det övre räckesfästet - bild 8	✓	✓
4	• På det övre enkelracket - bild 9	✓	✗
5	• I det övre räckesfästet - bild 11	✓	✗
6	• Gavelräcke dubbelt – bilderna 13 – 15	✓	✗

✓ = Tillåtet ✗ = EJ tillåtet

\* = För SpeedyScaf i aluminium är anslutning endast tillåten om minst 3 ramar monterats bredvid varandra och är försedda med plattform överst samt sammanlänkade med räcke.

Vid användning av personlig skyddsutrustning mot fall, som är speciellt godkända för ställningsbyggnation och typprovade personliga skyddsutrustningssystem mot fallolyckor med 2,0 m långt **kopplings-system för skyddsutrustning mot fall**, skall fästpunkten ligga minst 1,0 m ovanför plattformen.

På **personlig skyddsutrustning utan falldämpning** med 2,0 m lång lina går det också att ansluta mot nedre räcketts infästning eller på spiran i höjd med plattformen eller i den underliggande ramens övre hörn. Det är inte tillåtet att ansluta lägre än så.

Det erforderliga fria utrymmet mellan fästpunkten och en möjlig kollisionssyta uppgår vid:

#### personlig skyddsutrustning med falldämpande lina

- a1) Anslutning över huvudhöjd: minst 5,25 m (bild 16) och  
a2) Anslutning i räckeshöjd: minst 6,75 m (bild 17)  
och vid

#### personlig skyddsutrustning utan falldämpande lina

- b1) Fästning över huvudhöjd: minst 4,75 m (bild 16)  
b2) Fästning i enkelräckeshöjd: minst 6,25 m (bild 17)

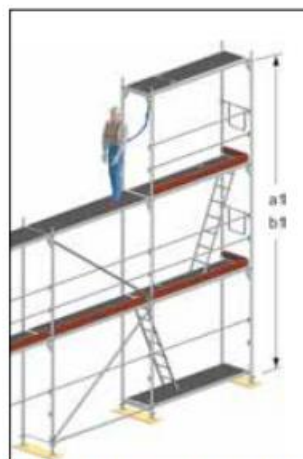


Bild 16: Fästning över huvudhöjd



Bild 17: Fästning på enkelräckeshöjd