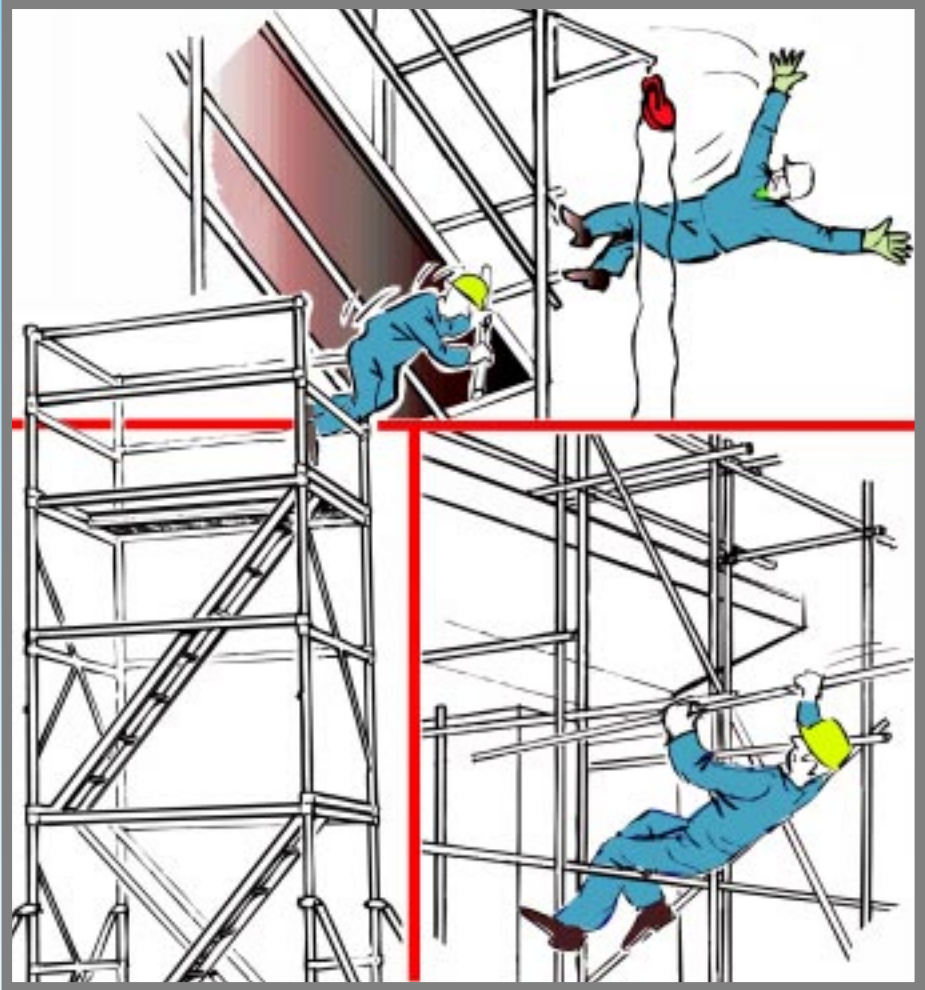


# Låt det inte hända dig!



En informationsskrift för Er  
som monterar ställningar

## **SUFAB 1999**

Manus: Per-Olof Axelsson

Illustrationer: Hans Sandqvist

På uppdrag av: BCA, Byggindustrins Centrala Arbetsmiljöråd

Deltagit i arbetet:

Byggnads, Sveriges Byggindustrier, Ställningsentreprenörerna

# Information om säkrare ställningsmontering

Byggnadsställningar är inblandade i ett stort antal olycksfall varje år. Fall från ställning leder ofta till allvarliga skador eller till döden. Ett av målen i Arbetarskyddsverkets verksamhetsprogram 1997-1999 har varit att verka för minskat antal allvarliga olycksfall såsom dödsfall, förlorad kroppsdel och sjukskrivningar med mer än 30 dagar. Ett led i detta är att Arbetarskyddsstyrelsen bl a genomfört en kampanj där yrkesinspektörer har utfört särskilda inspektioner på arbetsplatser för att granska ställningarnas skick. Även ställningsbyggnad har blivit uppmärksammat. Yrkesinspektionen i Stockholm har stoppat ställningsbyggnad som enligt inspektionen utförts på ett riskfyllt sätt. Yrkesinspektionen och Arbetarskyddsstyrelsen stödjer sig då på föreskriften (AFS 1981:14) Skydd mot skada genom fall, 12§, som kräver följande:

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

***Hur gör man då för att arbeta säkert vid montering och demontering av byggnadsställningar för att uppfylla föreskrifter och undvika att få arbetet stoppat av Yrkesinspektionen?***

## **Montera ställningen så att du minskar risken att falla!**

För alla ställningstyper är det viktigt att kontrollera ställningens alla bärande detaljer och infästningsdetaljer före demontering. Det kan vara lämpligt att den som monterar ställningen även deltar vid demontering.

### **Rör och kopplingsställning**

Ställ i ordning utgångsfacket med lyftanordning och räcken. Montera skyddsräcken i fack efter fack från utgångsfacket. I vissa fall kan räcket eller spiran vara förberedd med kopplingar. Möjlighet att montera ytterspirorna så att skyddsräckesmontering kan ske i ett tidigt skede bör undersökas. Tänk dock på att försöka begränsa de ergonomiska belastningarna.

### **Systemställningar**

Bedöm om fallrisk föreligger och använd personligt fallskydd vid behov. Med nedanstående metod kan fallrisker minskas.

### **Modulställning**

Om ställningens konstruktion tillåter, kan spirorna monteras så att spirskarvarna kommer 1 m högre än bomlaget. Detta ger möjlighet till tidigare montage av skyddsräcke. (Kontrollera med tillverkaren/leverantören.)

## Ramställningar med förhöjd ytterspira

Det finns ramar där ytterspirorna är ca 1 m högre än innerspiran och där skyddsräcket på nästa övre bomlag följer med ramen. Då kan montering och demontering ske underifrån på ett säkrare sätt.

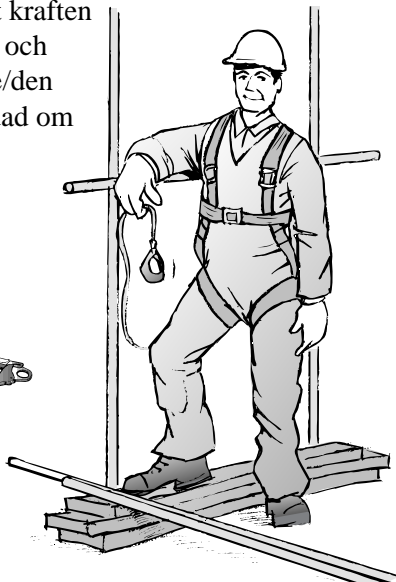
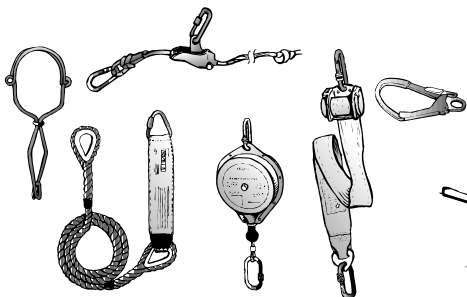
## Hängande ställningar (off-shore-ställningar)

Fallrisk föreligger alltid. Metoder som eliminerar fallrisk är ej kända. Använd alltid personligt fallskydd.

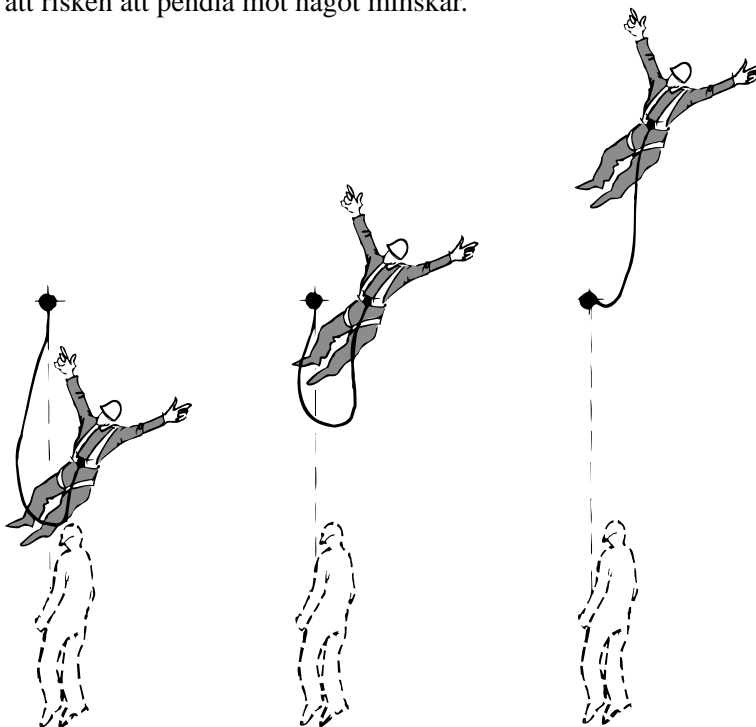
*Begär av din arbetsgivare/ställningsleverantör att få en monterings- och demonteringsbeskrivning där fallriskerna är undanröjda så långt som möjligt.*

## Använd personlig fallskyddsutrustning – sele och säkerhetslina

Om risker för fall inte har kunnat elimineras helt genom lämplig monteringsmetod måste personligt fallskydd användas. Därvid är det viktigt att detta sker på rätt sätt så att du fångas upp säkert om du faller fritt. Försök förankra dig så att du inte kan pendla mot byggnad eller ställningsdel vid ett fall eller att kraften i förankringspunkten, säkerhetslinan och därmed kroppen blir högre än vad de/den klarar. Du skall också kunna bli räddad om du blir hängande i en sele.



Tänk igenom de arbetsmoment där personligt fallskydd skall användas. Se till att om möjligt förankra säkerhetslinan rakt ovanför dig. Detta innebär att kraften i säkerhetslinan blir låg och att risken att pendla mot något minskar.



**Fallfaktor:**

**0,5**

Halva linlängden  
ca 450 kp (4,5 kN)

**1**

Linlängden  
ca 700 kp (7 kN)

**2**

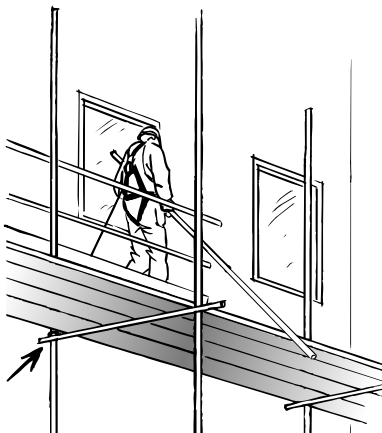
Dubbla linlängden  
ca 1 150 kp (11,5 kN)

*Ungefärlig maximal kraft i lina av halvstatisk typ när en person på 100 kg faller i 2 meters lina utan falldämpare.*

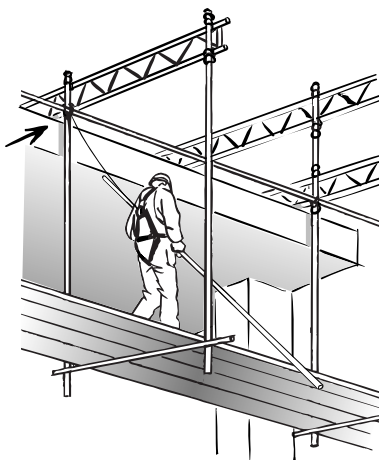
***Undersök även möjligheten att koppla linan till högre punkt på byggnaden e dyl.***

T ex kan takskyddsanordningar i vissa fall användas. Med rep med minst dubbla fasadhöjden kan man med hjälp av en person på marken och automatlåsning, en bandstropp och karbinhakar, åstadkomma en förankringspunkt som möjliggör att man kan arbeta relativt fritt. Arbets sättet kräver planering och träning.

*Person på fasadställning förankrad i fothöjd långt in.*



*Person på ställning under bro förankrad i hög punkt långt in.*



*Ställningsbyggare förankrad i lämpliga punkter.*

Om det inte är möjligt att ordna en förankringspunkt rakt ovanför måste man vid varje fallrisk bedöma vad som finns i vägen vid ett eventuellt fall och om möjligt förankra sig så att man vid ett fall inte kommer i kontakt med t ex ställningsdelar som finns under.

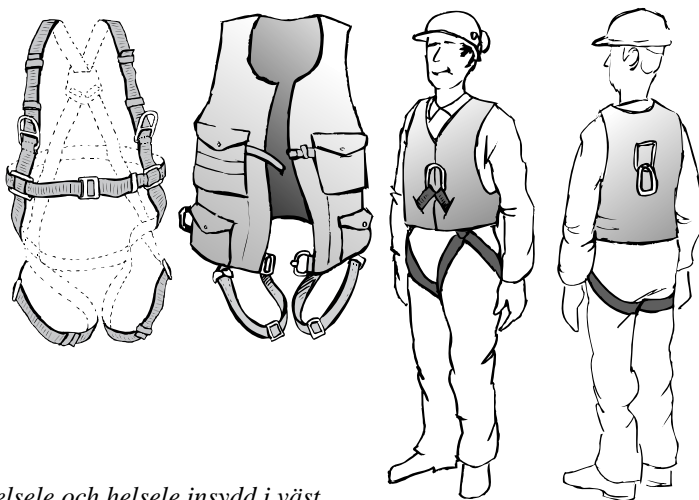
Se till att det du förankrar dig i har tillfredsställande hållfasthet. Förankra dig t ex i innerspira vid arbete med skyddsräcke. Håll linan sträckt eller använd gärna block som håller linan (bandet) sträckt. Försök att ordna så att du kan montera skyddsräcket från säker plats eller förankra dig. Undvik att gå på bomlag utan skyddsräcke till nästa spirpar/ram.

## Detaljer i personligt fallskydd

### Sele

För normal ställningsbyggnad är **infästning på ryggen** att föredra. För vissa arbetsmoment där linan skall ge stöd kan infästning framtill vara lämpligt. Kontrollera att fallskyddsutrustningen är CE-märkt enligt Arbetarskyddsstyrelsens regler.

Selen skall vara lätt att använda och ha **bra passform**.



*Helsele och helsele insydd i väst.*

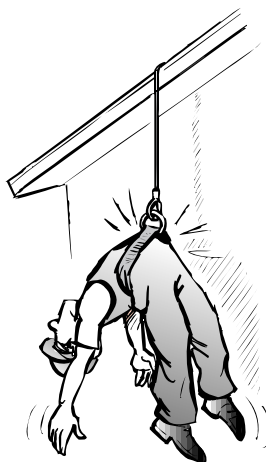
Selen kan lämpligen vara insydd i en väst för att vara enkel att ta

på. Om den skall kunna användas på vintern tillsammans med kraftigare ytterkläder skall den ha tillräckligt långa remmar och vara en väst som kan växa. Selen skall normalt sitta ytterst på kroppen. Det finns dock överdragskläder med hål i ryggen för infästning av säkerhetslina. Selen/västen skall ha **remmar runt ben och axlar** så att krafterna vid ett fall fördelas på ett acceptabelt sätt och så att det är möjligt att klara av att bli hängande upp till 10-20 **minuter**. Selar/västar kan fås i ”varningsfärgat” material.

Undersök möjligheten att använda en väst där de **verktyg** och kopplingsdetaljer etc som du behöver i arbetet kan hängas i eller förvaras i på annat sätt. Se dock till att lasten från verktyg etc inte belastar axlar och rygg för mycket.

### ***Använd inte midjebälte!***

Med midjebälte tar kroppen mycket stor skada vid ett fall och om du nu klarar fallet kan du inte hänga många **sekunder** innan du blir medvetslös och tar ytterligare skada.

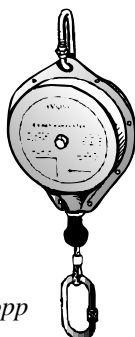


## **Säkerhetsblock**

Ett säkerhetsblock innehåller wire eller band som rullas upp inne i blocket. Vid normala långsamma rörelser kan man dra ut wiren/bandet utan att det låser. Vid kraftiga ryck, t ex vid ett fall, låser blocket direkt. Normalt innehåller säkerhetsblocket falldämpande egenskaper. Med ett säkerhetsblock kan du röra dig fritt inom wrens/bandets räckvidd. Band på 2,5 m kan vara tillräckligt för

de flesta ställningsarbeten. Vikt ca 1.0 kg. Fästes på ryggen.  
Med en liten ficka på selen/västen för förankringskroken blir det lätt att snabbt koppla in sig och utrustningen känns mindre hinderande.

*Två typer av säkerhetsblock:*



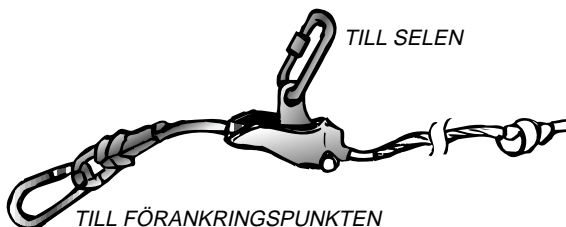
*Fallstopp*



*Autoblock med falldämpare*

## Lina

Om kroppen behöver särskilt stöd vid arbete rekommenderas en ca 2 m lång kopplingslina (kärnmantelrep, diameter ca 11 mm) med justeranordning. Justeranordning kopplas lämpligen till selen på bröstet. Vissa justeranordningar fungerar även som falldämpare.

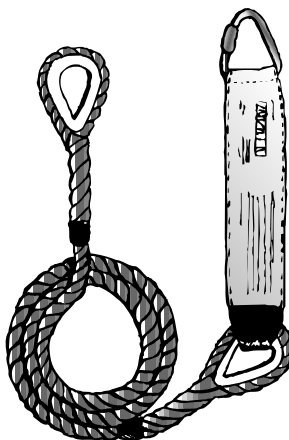


*Kopplingslina med justeranordning.*

## Falldämpare

Fallskyddssystemet måste innehålla dämpande förmåga. Om inte linan/wiren/bandet i sig är tillräckligt dämpande, vilket den normalt inte är, måste en falldämpare monteras till linan. Denna begränsar kraften till mellan ca 300-400 kp. Säkerhetsblock innehåller normalt falldämpande förmåga.

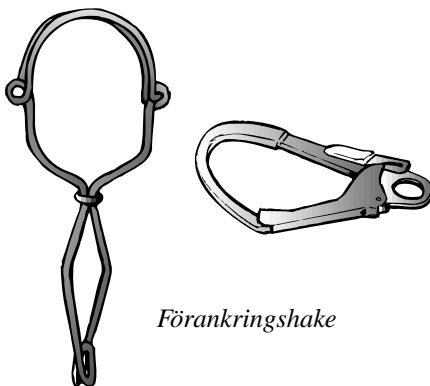
(Enligt Europastandarder skall kraften i systemet inte överskrida 600 kp vid användning av sele.)



*Falldämpare på kopplingslina*

## Förankringshake

Den skall ha ett gap som gör det möjligt att förankra sig till aktuella rördimensioner och som enkelt kan hanteras med en hand.



*Förankringshake*

## Karbinhake

Karbinhake har inte gap som klarar ställningsrör men man kan slå repet runt en stadigt fastmonterad ställningsdetalj och tillbaka till infästningspunkt på selen. Vid behov slå två varv kring ställningsrör. Om ställningsdetaljen är stor kan man koppla karbinhaken till repet. Det är dock besvärligare att använda karbinhake än förankringshake. T ex måste man ha båda händerna fria.



## Räddning av hängande person

### Nedtagning av nödställd

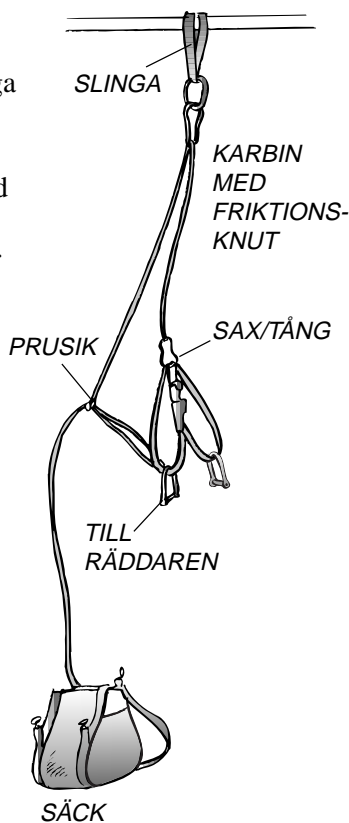
Fundera innan arbetet påbörjas på hur en eventuell räddning av kamrat som blir hängande i selen skall gå till. Räddningen måste utföras snarast möjligt då en hängande person kan få allvarliga skador efter **10-20 minuter**. Finns möjlighet för räddningstjänst att vara på plats med lämplig utrustning inom 10 minuter är detta ett alternativ. Annars måste andra alternativ till räddning finnas. Avlastning från tryck från sele skall ske så snabbt som möjligt. Mänsklig närhet till den nödställda, att hålla luftvägar öppna och att stoppa blödningar som kan ha uppstått vid fallet är viktigt. Finns möjlighet att fira personen ner till marken etc är detta att föredra. Till detta finns särskild nödväska med lång lina, förankringsslinga, glidlås (prusiksnöre) och slinga med karbinhakar. Se figur sid 13.

Att lyfta en hängande person, t ex över vatten, kräver utrustning i form av lyftblock e dyl och kopplingsredskap. Se figur sid 14. Observera svårigheter att ta den hängande personen över kanter etc.

Den som skall utföra en nödräddningsaktion måste snabbt hämta nödräddningsutrustningen och ta sig till en plats rakt ovanför den nödstälde. Vid behov och nära tillgång till lämpligt material byggs en ny högre förankringspunkt upp ca 2 m rakt ovanför den nödstälde. Vid fallrisk förankrar sig räddaren först själv innan nödräddning påbörjas. Räddningsarbetet måste gå snabbt men säkert. Tänk på att den skadade snabbt skall kunna komma till sjukhus för observation. Oavsett vilken metod som används krävs instruktion och övning. Träna räddning vid introduktion av den valda utrustningen.

## Nedfirning av nödställd

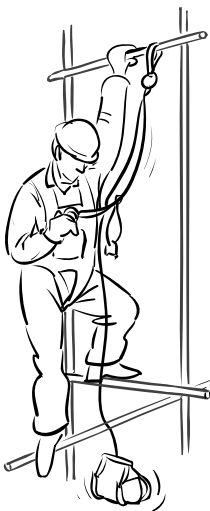
Vid nedfirning förankras nödsäckens slinga till stadig förankringspunkt. Räddaren kopplar sig till slinga som sitter på repets ände. Denna slinga är även förbunden med ett sk prusiksnöre (med låsknut) till linans andra del (se figur). Räddaren firar sig ner till den nödstälde, kopplar ihop sig med den nödstälde, klipper av den nödställdes lina/band och firar sig sedan tillsammans med den nödstälde ner till marken. Se figur sid 14.



*Nödräddningsutrustning vid nedfirning*

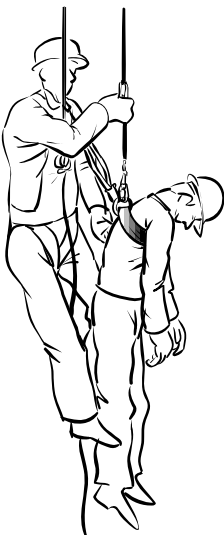
## Nedfirning av nödställd

RÄDDAREN  
KOPPLAR SIG  
SJÄLV I  
RÄDDNINGS-  
UTRUSTNINGEN  
SOM  
FÖRANKRAS  
TILL EN  
STADIG PUNKT  
RAKT  
OVANFÖR DEN  
NÖDSTÄLLDE.



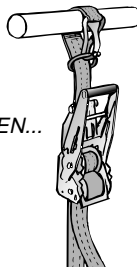
RÄDDAREN  
FIRAR NED  
SIG TILL DEN  
NÖDSTÄLLDE  
OCH KOPPLAR  
IN DEN  
NÖDSTÄLLDE.

DEN  
NÖDSTÄLLDES  
LINA/BAND  
KLIPPS OCH  
MAN FIRAR  
SIG NED TILL  
MARKEN.



## Lyft av nödställd

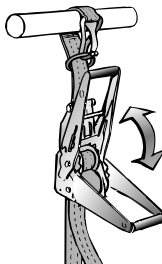
FÖRANKRA  
RÄDDNINGS-  
UTRUSTNINGEN...



KOPPLA  
UTRUSTNINGEN  
TILL DEN  
NÖDSTÄLLDE MED  
HJÄLP AV  
KROKFÖRSETT  
TELESKOP-  
RÖR...



SPELA UPP DEN  
NÖDSTÄLLDE OCH  
DRA IN DENNE PÅ  
NÄRMASTE  
BOMLAG ELLER  
LIKNANDE.



## Lyft av nödställd

För att lyfta en hängande person används ett speciellt lyftblock (bandlyft) som förankras i en stadig punkt så rakt ovanför som möjligt och så högt ovanför att man kan dra in personen till t ex ett bomlag. Lyftkroken kopplas med hjälp av ett krokförsett teleskoprör till den hängande personens sele. Med hjälp av spaken lyftes den hängande personen upp till närmaste stadiga yta. Se till att den nödstälde inte slår i bomlag eller annat vid lyftmomentet. Se figur sid 14.

Under hela räddningsmomentet hänger den nödstälde kvar i den personliga utrustningen. Att försöka lyfta personen manuellt utan lyftutrustning tar lång tid och är ofta omöjligt.

Med lyftutrustningen ovan kan man även sänka den hängande personen kortare sträcka.

## Övrigt

Bli förtrogen med din personliga fallskyddsutrustning och se till att den känns behaglig. Fundera på vilka metoder och vilken utrustning du skall använda för att göra ställningsarbetet effektivt och säkert.

Svar på frågor kan du få av din arbetsledning, ditt skyddsombud, leverantör av fallskyddsutrustning eller ställningsleverantör. Vissa fallskyddsleverantörer tillhandahåller också muntlig instruktion eller särskild utbildning.

*På följande uppslag finns ett exempel på skriftliga instruktioner där arbetsgivaren och den som skall utföra arbetet kan skriva under att skriftlig och muntlig information givits. Sidan kan efter underskrift kopieras av arbetsgivaren.*

## **Arbetsgivarinstruktioner för säkerhet och skydd vid arbete med ställningar**

Som anställd vid \_\_\_\_\_  
har jag särskilt informerats om betydelsen av säkerhet och skydd vid arbete med ställningar.

### **För att erhålla en tillfredsställande säkerhet vid ställningsbyggnad skall nedanstående punkter följas:**

1. Varje anställd skall följa de skydds- och ordningsföreskrifter som gäller på arbetsplatsen.
2. Arbeta med omtanke och försiktighet så att Du inte råkar ut för skada eller ohälsa.  
Visa hänsyn på arbetsplatsen.
3. Gör alltid en egen riskbedömning. Planera arbetet och montera/demontera ställningen så att Du minskar risken för fallolyckor. Alla ställningar skall byggas enligt Arbetskyddsstyrelsens Ställningsföreskrifter AFS 1990:12 med ändringar i AFS 1994:14.
4. Skaffa Dig tillräcklig kunskap om skyddsutrustningen och dess användning samt skyldigheten att använda den när så erfordras på arbetsplatsen. Du har rätt att få skriftlig och muntlig information om hur fallskyddsutrustningen är avsedd att användas och hur den skall bäras.
5. Då Du bedömer att fallrisken vid arbete på ställning föreligger, skall alltid tillhandahållen fallskyddsutrustning bäras och användas. Tillse att Du alltid har möjlighet att förankra Dig vid arbetsmoment som så kräver. Arbetsmoment vid vilka fallskyddsutrustning eller likvärdigt fallskydd alltid skall användas är vid ej rutinmässiga arbetsmoment där ökad fallrisk föreligger.  
Montering av skyddsräcke skall om möjligt ske innan förflyttningar och arbete på ställning utförs.  
Använd aldrig mindre än två plank vid montage av bomlag.

6. Skyddshjälm är obligatorisk och skall alltid bäras.
7. Vårda verktyg och personlig skyddsutrustning.
8. Ställningsmaterial får aldrig kastas, släppas eller hanteras vårdslöst.
9. Eventuellt skadat material (t ex spruckna plank) skall sorteras bort, och får ej användas.
10. Där det föreligger risk för nedfallande ställningsmaterial, skall området spärras av för att förhindra personer från att vistas där.
11. Ingrip om någon tillämpar felaktig eller farlig arbetsmetod eller betar sig på ett olämpligt sätt.
12. Anmäl omedelbart olycksfall eller tillbud till arbetsledning.

Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Arbetsgivare/Arbetsledning*

\_\_\_\_\_  
*Ställningsbyggare*





## **Större leverantörer i Sverige av fallskyddsutrustning:**

<b>Actsafe</b>	0300-755 90	<a href="http://www.actsafe.se">www.actsafe.se</a>
<b>Crux AB</b>	018-55 84 13	<a href="http://www.crux.se">www.crux.se</a>
<b>Dalloz Safety</b>	042-881 00	
<b>Ekman Safety</b>	0321-67 73 00	<a href="http://www.skydda.se">www.skydda.se</a>
<b>Fristads AB-Snikki</b>	0248-136 20	<a href="http://www.fristads.se">www.fristads.se</a>
<b>Protecta Fallskydd</b>	031-28 90 70	<a href="http://www.poly.se">www.poly.se</a>
<b>Sala</b>	0224-375 85	<a href="http://www.salaequip.se">www.salaequip.se</a>
<b>Söll-Swelock AB</b>	035-706 00	<a href="http://www.swelock.com">www.swelock.com</a> <a href="http://www.soll.se">www.soll.se</a>

## **Denna skrift har utarbetats på uppdrag av:**

BCA, Byggindustrins Centrala Arbetsmiljöråd

Representanter från Byggnads, Sveriges Byggindustrier och Ställningsentreprenörerna har medverkat i arbetet.

*Ett utfärdat förbud av Yrkesinspektionen som överklagats till Arbetskyddsstyrelsen och diskussioner med representanter för dessa myndigheter har varit en utgångspunkt för arbetet med skriften.*

Denna skrift kan beställas och även hämtas via Sveriges Byggindustriers hemsida [www.bygg.org](http://www.bygg.org)