

ARBETSMILJÖ

AFS 2006:6

VERKET

**Användning av lyftanordningar**

**Och lyftredskap**

Arbetsmiljöverkets författningssamling

# **Användning av lyftanordningar och lyftredskap**

**Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av lyftanordningar och lyftredskap samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna**

# Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av lyftanordningar och lyftredskap;

Utkom från trycket

Beslutade den 26 oktober 2006.

den 28 november 2006

---

 Arbetsmiljöverket föreskriver<sup>1</sup> med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166) följande.

## Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller användning av lyftanordningar och lyftredskap. Föreskrifterna gäller inte utrustning som omfattas av Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av truckar.

## Definitioner

2 § I dessa föreskrifter avses med

<i>Fortlöpande tillsyn</i>	Regelbunden kontroll som omfattar okulär granskning samt funktionsprov.
<i>Hiss</i>	Lyftanordning med styrt lastbärande organ som kan röra sig mellan fasta stannplan.
<i>Kran</i>	Lyftanordning som med hjälp av ett icke styrt lastbärande organ kan lyfta och sänka lasten vertikalt och dessutom kan förflytta den horisontellt i en eller flera riktningar.
<i>Lastbärande organ</i>	Delar av en lyftanordning som direkt bär upp lasten.
<i>Lyftanordning</i>	Anordning för att lyfta eller sänka last.
<i>Lyftredskap</i>	Komponenter eller utrustning som inte är monterade på lyftanordningen och som är

---

<sup>1</sup> Jfr. rådets direktiv 89/655/EEG av den 30 november 1989 om minimikrav för säkerhet och hälsa vid arbetstagares användning av arbetsutrustning i arbetet (Andra särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EGT L 393, 30.12.1989, s. 13, Celex 31989L0655), senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/45/EG (EGT L 195, 19.7.2001, s. 46, Celex 32001L0045).

Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37, Celex 398L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG (EGT L 217, 5.8.1998, s. 18, Celex 398L0048).

	placerade antingen mellan lyftanordningen och lasten eller på lasten för att ansluta den.
<i>Maxlast</i>	Den högsta last som en lyftanordning eller ett lyftredskap är avsedd för.
<i>Stripperkran</i>	Lyftanordning med styrt lastbärande organ försedd med strippertång eller stripperaggregat för att frigöra göt från kokiller eller gjutmaskin.
<i>Tångkran</i>	Lyftanordning med styrt lastbärande organ försedd med tång för att transportera stålgöt, kokiller och stigplan.
<i>Överlastdon</i>	Gemensam benämning för anordning som vid överbelastning varnar för eller förhindrar farliga rörelser hos lyftanordning eller last.

## Undersökning och riskbedömning

**3 §** Arbetsförhållandena skall undersökas och riskerna bedömas när lyftanordningar och lyftredskap skall användas. Följande skall då särskilt undersökas:

1. lyftanordningarnas stabilitet under olika mark- och väderförhållanden,
2. tillträde till riskområden,
3. arbetstagarnas praktiska och teoretiska kunskaper,
4. arbete under upplyft last samt lyft av personer,
5. service- och monteringsarbeten,
6. användning och val av lyftredskap,
7. säkring av last, lastkoppling och manuell styrning av last,
8. sammanfallande arbetsområden och användning av flera lyftanordningar för lyft av gemensam last (s.k. samlyft) och
9. livslängd och underhåll av lyftanordningar och lyftredskap.

**4 §** En förnyad undersökning och riskbedömning skall genomföras

1. om uppföljningen enligt 6 § visar att befintliga risker inte stämmer med tidigare riskbedömning,
2. om vidtagna åtgärder enligt 5 § inte gett förväntat resultat eller
3. vid förändringar i arbetsprocesser eller verksamheten.

## Åtgärder

**5 §** Med utgångspunkt i riskbedömningen skall alla nödvändiga åtgärder vidtas för att förebygga ohälsa eller olycksfall. Kraven i 7-34 §§ skall alltid vara uppfyllda.

## Uppföljning

**6 §** Riskbedömningen och de vidtagna åtgärderna skall följas upp regelbundet för att klargöra om riskbedömningen är riktig och att åtgärderna gett förväntat resultat.

## **Krav på produkter**

**7 §** Om en lyftanordning eller ett lyftredskap omfattades av svenska föreskrifter, som överför EG-direktiv till svensk rätt när den släpptes ut på marknaden eller togs i drift inom EES, gäller följande. Utrustningen får användas endast om den uppfyller kraven på beskaffenhet och information om användningen som finns i de föreskrifter som gällde för den när den släpptes ut på marknaden eller togs i drift.

Detsamma gäller en lyftanordning eller ett lyftredskap som omfattades av motsvarande föreskrifter i något annat land inom EES. Vad beträffar märkning, interaktiv programvara och bruksanvisning gäller vid användningen dock alltid de krav på språk som följer av de svenska föreskrifterna.

**8 §** En lyftanordning eller ett lyftredskap som inte omfattas av 7 § skall uppfylla kraven i bilaga A när den används. En lyftanordning eller ett lyftredskap som endast i vissa avseenden omfattas av krav enligt 7 § skall i övrigt uppfylla kraven i bilaga A när de används.

## **Krav vid användning**

### **Allmänt**

#### **Planering och organisation**

**9 §** Ett arbete med lyftanordningar och lyftredskap skall planeras, organiseras och genomföras så att farliga situationer förhindras.

I samband med lyftoperationer där representanter från flera verksamheter är involverade skall en person utses som ansvarig för planering och genomförande av lyftoperationerna.

#### **Stabilitet och markförhållanden**

**10 §** Vid användning av en lyftanordning som är mobil eller som kan demonteras och flyttas mellan olika uppställningsplatser skall åtgärder vidtas som hindrar anordningen från att välta, glida eller på annat sätt förflyttas oavsiktligt. Åtgärderna skall vidtas med särskild hänsyn till markförhållandena.

Före ett lyft skall kontrolleras att åtgärderna enligt första stycket är korrekt utförda.

#### **Upplyft last**

**11 §** Åtgärder skall vidtas för att säkerställa att ingen uppehåller sig under upplyft last. Detta gäller inte om arbete skall utföras under upplyft last och lyftanordningen är särskilt konstruerad för ett sådant arbete samt att ett effektivt utförande av arbetsuppgifterna kräver det.

En last får normalt inte transporteras ovanför oskyddade arbetsplatser där personer uppehåller sig.

När så ändå sker, om arbetsuppgifterna inte kan utföras effektivt på något annat sätt, skall lämpliga arbetsmetoder fastställas och tillämpas.

#### **Lastsäkring**

**12 §** En last skall vara säkrad så att den vid lyft eller förflyttning inte kan röra sig oavsiktligt.

#### **Användning utomhus**

**13 §** En lyftanordning får inte användas utomhus när väderförhållandena är sådana att säker användning äventyras och personer därigenom utsätts för risker. Dessutom skall lämpliga skyddsåtgärder vidtas så att ingen utsätts för risker när utrustningen används utomhus. Det gäller särskilt åtgärder som hindrar utrustningen från att välta.

## Överlastdon och gränsbrytare

**14 §** Överlastdon och gränsbrytare skall vara inställda så att skyddsfunktionen aktiveras innan fara uppstår.

## Personlig fallskyddsutrustning

**15 §** En personlig fallskyddsutrustning skall användas om det behövs för säkert tillträde till lyftanordningens olika delar eller om det finns risk för att lyftanordningen blir påkörd av annan anordning eller fordon.

Fallskyddsutrustningen skall förvaras lättåtkomligt på eller nära anordningen.

## Tillträde till manöverplats

**16 §** För tillträde till en hytt som är belägen mer än 25 meter över markytan eller annat tillträdesplan skall det finnas en maskindriven hiss.

Hiss behövs inte om

1. hytten är höj- och sänkbar eller
2. lyftanordningen normalt manövreras från markplanet och endast undantagsvis från hytten.

## Personlyft

**17 §** Personer får endast lyftas med en anordning som är konstruerad och tillverkad för detta.

Undantag från kravet i första stycket får göras

1. i nödsituationer,
2. vid räddningsarbete inom räddningstjänst, polis och militär eller
3. om det anges i särskilda föreskrifter att så får ske och villkoren i de föreskrifterna är uppfyllda.

## Kollisionsrisk

**18 §** När två eller flera anordningar för lyft av last har installerats eller monterats på en arbetsplats så att deras arbetsområden delvis sammanfaller, skall åtgärder vidtas för att undvika kollisioner mellan lasterna eller anordningarna.

När en anordning för lyft av last eller personer används på plats där det finns risk för att anordningen blir påkörd av annat fordon skall åtgärder vidtas som förhindrar detta.

## Samlyft

**19 §** Om två eller flera lyftanordningar måste användas samtidigt för lyft av en last, skall ett förfarande som säkerställer god samordning mellan operatörerna fastställas och tillämpas.

## Val av lyftredskap

**20 §** Ett lyftredskap skall väljas med hänsyn till

1. den last som skall hanteras,
2. vilka grippunkter eller lyftöglor som skall användas,
3. rådande väderleksförhållanden och
4. hur stropningen eller slingningen utförs.

Ett lyftredskap som inte demonteras efter användningen, skall märkas tydligt så att användaren informeras om vad som kännetecknar redskapet.

## Förvaring av lyftredskap

**21 §** Ett lyftredskap skall förvaras så att det inte riskerar att skadas eller förstöras.

## Hissar

**22 §** Service- och monteringsarbeten på hissar skall utföras så att risker inte uppstår.

Vid service- och monteringsarbete skall hissen manövreras med ett hålldon.

Fånganordning och hastighetsbegränsare skall vara inkopplade om ett monteringsarbete utförs samtidigt som en person befinner sig på det lastbärande organet.

**23 §** Skrymmande gods får endast transporteras i hissar

1. som är speciellt konstruerade för detta,
2. som är försedda med korgdörr eller
3. vars korgöppning är försedd med skyddsanordning som stoppar hissen om godset kommer i kontakt med schaktväggen.

## Lyftanordningar för lyft av fritt hängande last

### Signalman

**24 §** Om en operatör av en anordning för lyft av fritt hängande last inte har fullgod sikt över hela lyftområdet, antingen direkt eller med hjälputrustning, skall en person med kompetens för uppgiften stå i direktkontakt med operatören och vägleda denne. Arbetet skall organiseras så att lasten inte kan röra sig på ett farligt sätt.

### Lastkoppling

**25 §** Den som gör fast eller lossar en last för hand skall kunna göra det på ett säkert sätt genom att ha kontroll över lyftanordningen eller stå i direkt kontakt med den som manövrerar lyftanordningen.

### Manuell inpassning av last

**26 §** Vid arbete som kräver manuell inpassning av en last skall en lyftanordning användas vilken kan regleras så att man har god kontroll över -lyftet.

### Energibortfall

**27 §** Om en anordning för lyft av fritt hängande last inte kan hålla lasten om energitillförseln bryts helt eller delvis, skall lämpliga åtgärder vidtas så att ingen utsätts för risk på grund av detta.

### Övervakning av last

**28 §** En fritt hängande last får normalt inte lämnas utan övervakning.

### Kunskaper

**29 §** En lyftanordning eller ett lyftredskap får användas endast av den som är väl förtrogen med arbetet och har teoretiska och praktiska kunskaper för säker användning.

Kunskaperna skall omfatta aktuella arbetsmiljöregler och i relevanta delar lyftanordningens och lyftredskapets

1. uppbyggnad,
2. drift,
3. manövrering,
4. egenskaper,
5. användningsområde,
6. begränsningar,
7. underhåll och
8. kontroll.

En arbetsgivare som låter en arbetstagare eller inhyrd arbetskraft använda lyftanordningar eller lyftredskap skall ha dokumentation över dennes praktiska och teoretiska kunskaper med avseende på säker användning av utrustningen. Den arbetande som inte omfattas av första stycket men använder lyftanordningar eller lyftredskap på ett gemensamt arbetsställe skall ha motsvarande dokumentation tillgänglig på arbetsstället.

Arbetstagare och inhyrd personal skall ha arbetsgivarens respektive inhyrarens skriftliga tillstånd att använda en maskindriven lyftanordning. Tillståndet skall upplysa om vilka typer av lyftanordningar, lyftredskap och arbetsuppgifter som omfattas.

Kraven på dokumentation och tillstånd gäller inte vid användning av -hissar.

## Underhåll och kontroll

**30 §** En lyftanordning och ett lyftredskap skall underhållas samt genomgå fortlöpande tillsyn och dagliga kontroller när det används.

**31 §** En lyftanordning skall kontrolleras och genomgå funktionsprov varje gång den tas i bruk efter att ha varit nermonterad.

**32 §** Underhåll, reparation och ombyggnad skall utföras på ett sådant sätt att en lyftanordnings eller ett lyftredskaps funktion, hållfasthet och stabilitet inte äventyras.

**33 §** Journal skall föras över

1. underhåll och fortlöpande tillsyn enligt 30 §,
2. kontroller enligt 31 §,
3. drift av maskindrivna kranar med maxlast över 1 000 kg och
4. övrigt som är specificerat av tillverkaren.

**34 §** Brister eller skador på en lyftanordning eller ett lyftredskap som upptäckts vid kontroll skall, om de kan äventyra säkerheten, avhjälpas eller repareras före fortsatt användning. Konditionsanalys skall genomföras för lyftanordningen då driftjournal eller kontroll visar att anordningen närmar sig den konstruktiva livslängden.

---

1. Denna författning träder i kraft den 1 juli 2007.

2. Genom författningen upphävs följande av Arbetarskyddsstyrelsen utfärdade meddelanden, föreskrifter och allmänna råd.

1. Medd. 1974:23 Lyftblockskätting
2. Anv. 58 Bygghissar och byggkranar
3. Anv. 103 Byggkranhytter
4. Anv. 119 Förslingade massabalsenheter
5. Anv. 131 Kranhissar vid byggkranar
6. AFS 1980:19 Överlastskydd på kranar
7. AFS 1981:17 Förarhytter till stationära kranar
8. AFS 1981:18 Gångbanor på tornkranar
9. AFS 1985:13 Lyftbord

KENTH PETTERSSON

Lennart Ahnström

Anna Middelman



## *Bilaga A*

### **Tekniska krav**

#### **A 1. Inledande anmärkningar**

Kraven i bilagan gäller endast när respektive risk finns vid användning av en lyftanordning eller ett lyftredskap.

För lyftanordningar och lyftredskap som skall uppfylla kraven i denna bilaga krävs inte nödvändigtvis samma åtgärder som för att uppfylla de grundläggande kraven på lyftanordningar och lyftredskap som omfattas av 7 §.

#### **A 2. Allmänna krav**

##### **A 2.1 Hållfasthet och stabilitet**

Hållfastheten och stabiliteten för lyftanordningar och lyftredskap skall -säkerställas. Särskild hänsyn skall tas bl.a. till de laster som skall lyftas och belastningen på upphängningspunkter.

##### **A 2.2 Märkning**

En lyftanordning skall vara klart och tydligt märkt med sin maxlast och i tillämpliga fall med den maximala lasten för anordningens olika konfigurationer.

Ett lyftredskap skall märkas så att det klart framgår hur det skall användas på ett säkert sätt.

Lyftanordningar och lyftredskap som inte är avsedda för personlyft, men som kan befaras användas för sådana lyft, skall märkas tydligt med hänsyn till detta.

##### **A 2.3 Last som rör sig oavsiktligt**

Lyftanordningar och lyftredskap skall vara utförda så att riskerna är begränsade för att lasten oavsiktligt faller fritt, lossnar eller rör sig på ett farligt sätt.

##### **A 2.4 Skydd för personer**

Fast installerad lyftanordning skall vara utförd och installerad så att riskerna är begränsade för att lasten kolliderar med personer.

##### **A 2.5 Personlyft**

En lyftanordning som används för att lyfta eller förflytta personer skall vara utförd så att

- a) det finns lämpliga anordningar som förebygger risken för att det lastbärande organet skall falla eller tippa,
- b) användaren hindras från att falla från det lastbärande organet,
- c) användaren inte riskerar att komma i kläm, fastna eller bli knuffad, särskilt genom ofrivillig kontakt med något föremål,
- d) säkerheten garanteras för personer som har fastnat till följd av driftstopp eller annan händelse och så att de kan evakueras.

##### **A 2.6 Manöverdon och förarhytt**

En förarhytt skall vara utformad så att den skyddar mot väder och vind. Det skall finnas en anordning som möjliggör god luftväxling i hytten. Dessutom skall det finnas komfortvärme om det behövs.

Förarhytten skall utformas så att den ger god sikt.

Manöverdon och hytter skall vara konstruerade så att de ger goda ergonomiska förutsättningar. Förutom att manövrera lyftanordningen från hytten skall det gå att manövrera den från markplanet. Lyftanordningen skall inte kunna manövreras från mer än en manöverplats samtidigt.

## **A 2.7 Handdrivet spel**

Ett handdrivet spel skall vara konstruerat så att s.k. backslag inte uppkommer om veven släpper eller släpps.

## **A 2.8 Överlastdon**

Kranar, stripperkranar och tångkranar som är avsedda för laster över 5 ton eller lastmoment över 2 tonmeter skall vara utrustade med överlastdon. Kranar som har en statisk säkerhet mot stjälpning större än 2,5 och som endast används i lätt drift undantas från detta krav.

# **A 3. Särskilda krav för hissar avsedda att användas yrkesmässigt av särskilt instruerad personal**

## **A 3.1 Gränsbrytare**

Förutom den normala manöverströmbrytaren för högsta och lägsta stannplanet, skall det även finnas en gränsbrytare för huvudströmmen. Gränsbrytaren skall vara utförd för manuell återställning.

## **A 3.2 Fåganordning**

Hissar som får beträdas skall vara utrustade med tillförlitlig fåganordning som aktiveras av en hastighetsbegränsare eller motsvarande skyddsanordning. Det gäller även hissar som beträds enbart när hissen monteras.

## **A 3.3 Överlastdon**

En hiss till en kranhytt eller en åkbar kranhytt skall vara utrustad med ett överlastdon.

## **A 3.4 Manöverdon**

På en hiss som inte är avsedd för persontransport skall manöverdonen vara oåtkomliga från korgen.

# Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om användning av lyftanordningar och lyftredskap

Arbetsmiljöverket meddelar följande allmänna råd om hur verkets föreskrifter (AFS 2006:6) om användning av lyftanordningar och lyftredskap skall tillämpas.

Allmänna råd har en annan juridisk status än föreskrifter. De är inte tvingande, deras funktion är att förtydliga innebörden i föreskrifterna. De kan t.ex. upplysa om lämpliga sätt att uppfylla kraven, visa exempel på praktiska lösningar och förfaringssätt samt ge rekommendationer, bakgrundsinformation och hänvisningar.

## Allmänt

Kraven i dessa föreskrifter gäller för de typer av arbetsutrustning som anges i tillämpningsområdet enligt 1 § (lyftanordningar och lyftredskap). Vissa delar som enbart rör användning av lyftanordningar och lyftredskap har flyttats över från Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av arbetsutrustning. I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av arbetsutrustning finns övergripande regler som gäller för användning av alla typer av arbetsutrustning. De föreskrifterna gäller tillsammans med dessa föreskrifter vid användning av lyftanordningar och lyftredskap.

## Bakgrund

Som medlem av Europeiska unionen (EU) skall Sverige överföra EG-direktiv till svenska föreskrifter. Reglerna inom EU för arbetstagares säkerhet och hälsa anges i ett ramdirektiv som ger de grundläggande reglerna för säkerhet på arbetsplatsen. I ett antal särdirektiv finns också minimikrav som inte får underskridas i EU:s medlemsländer. Det andra särdirektivet (89/655/EEG), ändrat genom direktiven 95/63/EG och 2001/45/EG, innehåller krav för säker användning av arbetsutrustning i arbetet. Föreskrifterna om användning av lyftanordningar och lyftredskap är baserade på det direktivet.

Föreskrifterna ersätter ett antal äldre meddelanden, anvisningshäften och föreskrifter från Arbetarskyddsstyrelsen som innehöll regler för lyftanordningar och lyftredskap. Avsikten har varit att modernisera reglerna utan att förändra de tekniska kraven för de lyftanordningar och lyftredskap som omfattas av kraven. Av ikraftträdandet framgår vilka meddelanden, anvisningshäften och föreskrifter som upphävs.

Regler med krav för vissa tekniska anordningar finns även i föreskrifter från andra myndigheter. I Boverkets författningssamling finns det t.ex. föreskrifter om hissar. Det bör dock observeras att Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av arbetsutrustning och om användning av lyftanordningar och lyftredskap även gäller vid användning av hissar.

I svenska standarder finns "normer" om bl.a. utförande hos nya lyftanordningar och lyftredskap, fortlöpande tillsyn och konditionskontroll. Vid bedömning av säkerhetsnivån hos äldre lyftanordningar och lyftredskap kan standarderna vara till viss vägledning.

## Kommentarer till vissa paragrafer

### Tillämpningsområde

**Till 1 §** Vissa anordningar som är avsedda för andra ändamål kan även användas som lyftanordningar. Vid sådan användning omfattas de av dessa föreskrifter. Exempel på sådana maskiner är jordförflyttningmaskiner som hanterar fritt hängande laster.

### Definitioner

**Till 2 §** Terminologin som används i föreskrifterna är, så långt som möjligt, vald för att överensstämma med definitioner i internationella standarder och i EG:s direktiv.

Okulär granskning innebär att titta på anordningen och dess delar för att hitta eventuella brister.

Med styrt lastbärande organ menas att lasten inte kan pendla. Med icke styrt lastbärande organ menas att lasten kan pendla fritt i alla riktningar. Exempel på lastbärande organ är lyftlinor, kedjor och kättingar samt krok, kroblock och hisskorg.

Exempel på lyftredskap är kättinglänga, linstropp, ring, krok, schackel, lekare, lastplan, betongbask, lyftgaffel, klämsax eller ok.

## Undersökning och riskbedömning

**Till 3 §** Regler om systematiskt arbetsmiljöarbete finns i särskilda föreskrifter från Arbetsmiljöverket som gäller tillsammans med dessa föreskrifter. Enligt reglerna om systematiskt arbetsmiljöarbete skall arbetsgivaren regelbundet undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för att någon kan komma att drabbas av ohälsa eller olycksfall i arbetet. Riskbedömningen skall dokumenteras skriftligt.

**Till 4 §** Om förutsättningarna för en lyftoperation förändras är det viktigt att göra en ny riskbedömning.

## Produkter

**Till 7 och 8 §§** I 7 § avses sådana anordningar som omfattas av krav på CE-märkning och grundläggande hälso- och säkerhetskrav enligt bland annat maskindirektivet. I 8 § avses bland annat äldre anordningar som redan var i bruk innan kraven i 7 § trädde i kraft.

## Användning

### Planering och organisation

**Till 9 §** Det är viktigt att den person som har ansvar för planering och genomförande av lyftoperationerna har de kunskaper som krävs för att utföra arbetsuppgifterna som bl.a. bör omfatta

- a) val av lämpliga kranar och andra lyftanordningar, samt lyftredskap,
- b) instruktion och övervakning för att säkerställa ett säkert genomförande av lyftoperationerna,
- c) kontroll av att tillfredsställande underhåll, fortlöpande tillsyn och besiktning genomförts,
- d) kontroll av att det finns en fungerande avvikelserapportering och av att det vid behov vidtagits korrigerande åtgärder.

Efter utfört arbete kan det vara lämpligt att göra en uppföljning för att ta till vara erfarenheter som i framtiden kan förhindra att farliga situationer uppstår.

Uppställning, ändring, underhåll, reparation, nertagning eller transport av lyftanordning bör utföras av någon som är väl förtrogen med arbetet, -eller under kontinuerlig tillsyn av en sådan person.

### Stabilitet och markförhållanden

**Till 10 §** Det är viktigt att ta reda på underlagets bärighet och vid behov använda plattor som fördelar marktrycket. Det kan finnas fall då lyftanordningens maximala last inte kan utnyttjas på grund av underlagets dåliga bärighet. För att förhindra oavsiktlig förflyttning kan t.ex. kilar vid hjul eller parkeringsbroms användas. När en lyftanordning är placerad på en ponton är det särskilt viktigt att ta hänsyn till stabiliteten.

### Upplyft last

**Till 11 §** Olika former av arbete på scener som ofta utförs under scendekorer, lingångar eller annan scenutrustning är exempel på arbetsuppgifter som, för att kunna utföras effektivt, kräver att någon uppehåller sig under upplyft last. Hit hör även arbete med fordon upplyfta på fordonslyftar.

Lämplig arbetsmetod enligt andra stycket kan vara att utföra lyftarbeten i markerade transportleder i kombination med varningssignal, så att personer som befinner sig i riskområdet kan förflytta sig ut

ur detta.

## **Lastsäkring**

**Till 12 §** Det är viktigt att lastkrok som är säkrad mot oavsiktlig urkrokning används om det finns risk för slak lyftlina. Lastkroken bör även vara utformad så att den skyddar mot oavsiktlig ihakning. Svensk standard ger råd om lämplig utformning av bl.a. självlåsand lastkrokar.

Då s.k. bakgavelhiss används vid lastning eller lossning av fordon är det viktigt att säkra lasten mot oavsiktlig förflyttning.

## **Användning utomhus**

**Till 13 §** Då större lyftanordningar används utomhus bör det finnas tillgång till vindmätare för att vid behov kunna fastställa vindstyrkan.

En del lyftanordningar är dimensionerade för att klara de höga belastningar som kan uppkomma på grund av vind (vindlaster) enbart om speciella åtgärder vidtas. Det kan t.ex. vara att kranarmen fälls ner, bromsen på kranarmen släpps eller att speciella stormlås görs fast. Det är mycket viktigt att dessa åtgärder vidtas innan kranen lämnas efter ett arbetspass.

Det är viktigt att beakta att vissa anordningar inte är avsedda att användas utomhus. Sådana anordningar är bl.a. inte dimensionerade för vindlaster.

## **Överlastdon och gränsbrytare**

**Till 14 §** Det är viktigt att ett överlastdon är inställt så att det träder i funktion när det fortfarande finns en betryggande marginal mot att en kran kan stjälpas eller mot att en bärande konstruktion eller andra viktiga bärande delar som linor, lyftmaskinerier, hydraulsystem m.m. kan skadas. Det är viktigt att don som visar last eller lastmoment är inställda så att det värde som kan avläsas på instrumentet överensstämmer med den verkliga lasten eller det verkliga lastmomentet.

Det är viktigt att en lyftanordning som är utrustad med slirkoppling, och där slirkopplingen ofta används som gränsläge, även utrustas med ett gränsläge med brytande funktion.

## **Personlig fallskyddsutrustning**

**Till 15 §** Regler om användning av arbetsutrustning och användning av personlig skyddsutrustning med regler om fallskyddsutrustning finns i särskilda föreskrifter från Arbetsmiljöverket.

## **Tillträde till manöverplats**

**Till 16 §** För tillträde till hytt som är belägen mer än 20 meter över marken eller annat tillträdesplan bör det finnas en maskindriven hiss.

## **Personlyft**

**Till 17 §** Regler om tillfälliga personlyft med kran och truck finns i särskilda föreskrifter från Arbetsmiljöverket.

## **Kollisionsrisk**

**Till 18 §** I första hand bör kravet tillgodoses med väl fungerande kollisionsskydd. I andra hand kan organisatoriska åtgärder, t.ex. öppen kommunikationskanal och begränsade arbetsfält, vidtas. Det är då viktigt att de delar av en kran som inte är inom kranförarens synfält, t.ex. bakbryggan på en tornkran, inte riskerar att kollidera.

## Samlyft

**Till 19 §** Svensk standard ger råd om tillvägagångssätt vid samlyft. För att ha en marginal mot oförutsedda tyngdpunktsförskjutningar är det viktigt att inte utnyttja lyftanordningarnas lastförmåga maximalt.

## Val av lyftredskap

**Till 20 §** Lyftredskap enligt andra stycket kan vara ett tillfälligt sammansatt lyftredskap för ett speciellt ändamål. Särskilt konstruerade nya lyftredskap omfattas av certifieringskraven i föreskrifterna om maskiner och vissa andra tekniska anordningar.

## Hissar

**Till 22 §** Ett exempel kan vara att arbetsområdet avskärmas så att ingen kommer in i riskområdet.

Där en hiss har stannplan vid en ställning som är arbetsplats är det viktigt att stannplanets grindar är utformade så att det inte blir ett avbrott i skyddsräcket runt arbetsplatsen.

**Till 23 §** Att transportera skrymmande gods i hissar utan korgdörr eller -annat skydd mot klämning i korgöppningen innebär stora risker. Ett antal allvarliga olyckor, flera med dödlig utgång, har inträffat när gods hakat fast i schaktväggen och klämt fast en person mot den bakre korgväggen/korgtaket. Många av olyckorna har inträffat när man transporterat kärl för returpappersåtervinning, men även transport av andra typer av kärl och kärror kan resultera i olyckor.

## Signalman

**Till 24 §** Det är viktigt med god kommunikation mellan kranförare och signalman eller lastkopplare. Radio eller lämpligt signalschema kan t.ex. användas. Regler om varselmärkning och varselsignalering på arbetsplatser som även innehåller ett signalschema för arbete med kranar finns i särskilda föreskrifter från Arbetsmiljöverket.

## Manuell inpassning av last

**Till 26 §** De flesta kranar uppfyller kravet på god kontroll vid manuell inpassning av last.

Maskiner som i första hand är konstruerade för andra arbeten än lyft av fritt hängande last uppfyller i regel inte kraven på god kontroll. De kan ha inbyggda skyddsanordningar som vid lyft av fritt hängande last (överlast -eller dynamiska påkänningar) medför risk för att lasten faller okontrollerbart. Grävmaskin och lastmaskin utrustad med kranarm är exempel på -sådana maskiner.

## Övervakning av last

**Till 28 §** Last som lämnas utan övervakning kan innebära stora risker, t.ex. genom att lasten faller ner eller sätts i svängning av vindpåverkan.

Då fritt hängande last ändå lämnas obevakad är det mycket viktigt att tillträde till riskområdet är hindrat och att lasten är säkert fastsatt och upphängd.

## Kunskaper

**Till 29 §** För förare av lyftanordningar är det viktigt med kunskaper i alla angivna punkter. För lastkopplare, signalman och personal som utför -underhålls-, reparations- och ombyggnadsarbeten kan det räcka med kunskaper i tillämpliga delar. De kunskaper som behövs för att uppfylla kraven kan variera beroende på hur pass komplicerad lyftanordningen och lyftredskapet är.

För förare av mer komplicerade lyftanordningar, t.ex. tornkranar och -mobilkranar, kan kraven anses uppfyllda om föraren avlagt examen efter genomgången kvalitetssäkrad förarkurs med teori och körövningar. Utbildning anordnad av Byggnadsindustrins yrkesnämnd och som leder fram till

yrkesbevis utfärdat av Regional yrkeskommitté är exempel på sådan examen. Utbildningar anordnade i Danmark, Norge, Island och Finland och som ger ett kompetensbevis som godtas av respektive lands arbetarskyddsmyndighet är andra exempel på sådana examina.

Svensk standard ger råd om innehåll för utbildning av kranförare och förare av mobila arbetsplattformar, samt för lastkopplare och signalmän.

Regler om minderåriga i arbetslivet finns i särskilda föreskrifter från -Arbetsmiljöverket. Enligt dessa får minderårig med några få undantag inte anlitas som förare eller skötare av maskinellt drivna lyftanordningar.

Mellan Sveriges Byggindustrier/Maskinentreprenörerna och Svenska Byggnadsarbetareförbundet/Facket för Service och Kommunikation (SEKO) har träffats kollektivavtal som innebär att kranförare inom dessa avtalsområden skall ha yrkesbevis.

## **Underhåll och kontroll**

**Till 30 §** Det är lämpligt att t.ex. vid arbetspassets början, eller åtminstone dagligen, kontrollera att lyftanordningen fungerar på avsett vis.

Tillverkaren anger vad som bör underhållas och kontrolleras vid fortlöpande tillsyn samt lämpliga intervall för detta. Det är viktigt att även delar som har betydelse för säkerheten, men som inte direkt ingår i anordningen, underhålls och kontrolleras, t.ex. kranbanor. Svensk standard ger råd om fortlöpande tillsyn och lämpliga intervall vid olika användning.

Regler om besiktning av lyftanordningar och vissa andra tekniska anordningar finns i särskilda föreskrifter från Arbetsmiljöverket. Det kan därmed även finnas krav på besiktning utförd av ackrediterat kontrollorgan för vissa typer av lyftanordningar.

**Till 33 §** Det är viktigt att journaler för underhåll, fortlöpande tillsyn och kontroller innehåller uppgifter om vad som kontrollerats, när kontrollen utförts och vilka åtgärder som eventuellt vidtagits.

**Till 34 §** Lyftanordningar är ofta konstruerade för en begränsad livslängd, som är beroende av användningstid och användningssätt. Det är därför viktigt att dokumentera driften i journaler så att det går att avgöra när det är dags att ta anordningen ur drift eller bestämma vilka åtgärder som behöver vidtas så att den kan användas säkert ytterligare en tid, s.k. konditionsanalys. Svensk standard ger råd om hur konditionsanalyser av lyftanordningar kan utföras. Ett alternativ till manuella driftjournaler är automatisk lagring av användningen, s.k. dataloggning.

## Kommentarer till bilaga A

### Inledande anmärkningar

**Till A 1** Bilagan innehåller också vissa krav som inte finns i de harmoniserade standarderna för lyftanordningar. Det innebär att äldre lyftanordningar som skall uppfylla kraven i bilagan skall ha vissa egenskaper som inte krävs av lyftanordningar som omfattas av 7 §.

### Hållfasthet och stabilitet

**Till A 2.1** Det är viktigt att axel är säkrad mot oavsiktlig rotation, t.ex. axel för linskiva.

Det är viktigt att lyftblocks övre krok är säkrad mot att hakas ur eller gängas ur oavsiktligt.

Det är viktigt att mutter till krok med gängat skaft för muttern är säkrad på betryggande sätt. Säkring med saxpinne ovanför eller genom mutter anses inte betryggande.

Det är viktigt att det inte finns något glapp mellan mutter och krokskaft. Ett sådant glapp kan uppstå när t.ex. vatten trängt in och orsakat korrosion i gängorna.

### Skydd för personer

**Till A 2.4** Tornkranar och bygghissar är exempel på anordningar som anses vara fast installerade.

### Manöverdon och förarhytt

**Till A 2.6** Det är viktigt att kranen kan manövreras från markplanet vid kontroll och funktionsprov.

### Överlastdon

**Till A 2.8** Kravet gäller sådana kranar, stripperkranar och tångkranar som inte omfattas av Arbetsmiljöverkets föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar.

En del kranar som inte omfattas av kravet i punkt A 2.8 har ändå levererats med överlastskydd. Det är viktigt att bibehålla funktionen hos dessa skyddsanordningar. Enligt Arbetsmiljölagen 8 kap. 2 § är det straffbart att utan giltigt skäl ta bort en skyddsanordning eller sätta den ur bruk.

Det är viktigt att mobilkran med kranarm av teleskoptyp (teleskoparm) eller en sådan arm med påmonterad rörlig jib är utrustad med brytdon.

Mobilkranar och andra kranar som kan stjälpas och vars lastmoment överstiger 60 tonmeter bör dessutom vara utrustade med lastmomentindikeringsdon eller lastindikeringsdon. De bör även ha lastsignaldon.

I dessa föreskrifter avses med kranar som används i lätt drift sådana kranar som när de togs i bruk hänfördes till krangrupp I enligt Kran- och Hisskommissionens normer IKH 4.30.01 utgåva 1 eller driftklass B1 och B2 enligt utgåva 2 av samma normer.



# Information från Arbetsmiljöverket

## Direktiv från de Europeiska Gemenskaperna

### *Arbetsmiljödirektiv*

RÅDETS DIREKTIV 89/391/EEG av den 12 juni 1989 om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet (EGT L 183, 29.6.1989, s. 1 – 8, Celex 31989L0391)

RÅDETS DIREKTIV 89/655/EEG av den 30 november 1989 om minimikrav för arbetstagarnas säkerhet och hälsa vid användning av arbetsutrustning i arbetet (Andra särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EGT L 393, 30.12.1989, s. 13 – 17, Celex 31989L0655)

RÅDETS DIREKTIV 95/63/EG av den 5 december 1995 om ändring av -direktiv 89/655/EEG om minimikrav för arbetstagarnas säkerhet och hälsa vid användning av arbetsutrustning i arbetet (Andra särdirektivet enligt -artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EGT L 335, 30.12.1995, s. 28 – 36, Celex 31995L0063)

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/45/EG av den 27 juni 2001 om ändring av rådets direktiv 89/655/EEG om minimikrav för säkerhet och hälsa vid arbetstagares användning av arbetsutrustning i arbetet (Andra särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EGT L 195, 19.07.2001 s. 46 – 49, Celex 32001L0045)

### *Direktiv inom tekniska handelshinderområdet*

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37 – 48, Celex 31998L0034)

## Lagar och förordningar

Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160)

Arbetsmiljöförordningen (SFS 1977:1166)

## Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS)

AFS 1994:48	Maskiner och vissa andra tekniska anordningar
AFS 1996:1	Minderåriga
AFS 1996:7	Utförande av personlig skyddsutrustning
AFS 1997:11	Varselmärkning och varselsignalering på arbetsplatser
AFS 2001:1	Systematiskt arbetsmiljöarbete
AFS 2001:3	Användning av personlig skyddsutrustning
AFS 2003:6	Besiktning av lyftanordningar och vissa andra tekniska anordningar
AFS 2006:4	Användning av arbetsutrustning
AFS 2006:5	Användning av truckar
AFS 2006:7	Tillfälliga personlyft med kranar eller truckar

## Andra aktuella regler m.m.

Regler, broschyrer, böcker etc. finns angivna i ADI 100 Produktkatalog (kan fås kostnadsfritt från Arbetsmiljöverket, Publikationsservice, Box 1300, 171 25 SOLNA). Publikationer går också att beställa via Arbetsmiljöverkets webbplats [www.av.se](http://www.av.se)

Arbetsmiljöverket ger även årligen ut en förteckning över samtliga gällande författningar och allmänna råd som har beslutats.

För att hålla sig uppdaterad om aktuella regler är det lämpligt att också regelbundet, via

Arbetsmiljöverkets webbplats [www.av.se](http://www.av.se) under rubriken "Lag och rätt", kontrollera vilka regler som gäller för den aktuella verksamheten. Notera att det kan finnas fel i dokument på internet och att det är den tryckta texten som gäller rättsligt.

### **Svenska standarder och normblad**

- IKH 8.00.07 Allmän instruktion för drift och skötsel av kranar
- SS 768 00 04 Kranar - Tillsyn och skötsel
- SS 768 50 06 Lyftkranar - Lyftredskap - fortlöpande tillsyn
- SS-EN 1677-3 Komponenter för lyftsling - Säkerhet - Del 3: Smidda självlåsande lastkrokar av stål - Klass 8
- SS-ISO 9926-1 Kranar - Utbildning av kranförare - Del 1: Allmänt
- SS-ISO 12482-1 Lyftkranar - Konditionskontroll - Del 1: Allmänt
- SS-ISO 15513 Lyftkranar - Kompetenskrav för kranförare, lastkopplare, signalman och kontrollant (inspektör)
- SS-ISO 18878 Mobila arbetsplattformar - Utbildning för operatör (förare)

Det finns ett stort antal standarder om utförande och konstruktion av nya lyftanordningar och lyftredskap. Dessa standarder finns att tillgå från SIS, Swedish Standards Institute.