

# **ARBETARSKYDDSTYRELSENS FÖRFATTNINGSSAMLING**

**AFS 1998:4**

## **ANVÄNDNING AV ARBETSUTRUSTNING**

## **ANVÄNDNING AV ARBETSUTRUSTNING**

**Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om användning av arbetsutrustning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna**

# Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om användning av arbetsutrustning

Beslutad den 13 augusti 1998

Utkom från trycket  
den 5 oktober 1998

---

Arbetskyddsstyrelsen beslutar med stöd av 18§ arbetsmiljöförordningen (SFS 1977:1166) följande föreskrifter.<sup>1</sup>

## Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller användning av arbetsutrustning i arbetet.

## Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används följande beteckningar med nedan angiven betydelse.

*Arbetsutrustning* Varje maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation, som används i arbetet.

*Användning av arbetsutrustning* Varje aktivitet med arbetsutrustning, såsom start och stopp, nyttjande, transport, reparation, ändring, service, rengöring och underhåll.

*Riskområde* Varje område inom arbetsutrustningen eller i dess omgivning, där utrustningen kan medföra risk för ohälsa eller olycksfall för någon som helt eller delvis uppehåller sig där.

*EES* Det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet.

## Allmänna krav

3 § Om arbetsutrustning 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 fortfarande uppfyller de krav på dess beskaffenhet och på information om användningen som finns i de föreskrifterna och som gällde för den när den släpptes ut på marknaden eller togs i drift.

---

<sup>1</sup> Jfr. direktiven 89/655/EEG (EGT nr L 393, 30.12 1989, s. 13), 95/63/EG (EGT nr L 335, 30.12 1995, s. 28) och 98/34/EG (EGT nr L 204, 21.7.1998, s. 37)

Detsamma gäller arbetsutrustning 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.

**4 §** Arbetsutrustning, som inte omfattas av 3 §, skall när den används uppfylla kraven i bilaga 1. Arbetsutrustning, som endast i vissa avseenden omfattas av krav enligt 3 §, skall när den används, i övriga avseenden uppfylla kraven i bilaga 1.

**5 §** Arbetsutrustning skall förvaras, installeras, placeras och användas så att alla som använder utrustningen eller utsätts för risker från den i sitt arbete får betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall.

**6 §** Om säkerheten beror på hur installationen har gjorts, skall arbetsutrustningen kontrolleras efter installation men innan den tas i bruk första gången. Detsamma gäller när utrustningen har flyttats och monterats på en ny plats. Kontrollen skall säkerställa att utrustningen är korrekt installerad och fungerar väl.

**7 §** Arbetsutrustningen får endast användas för det ändamål och under de förutsättningar den är lämpad för.

**8 §** Så länge den används skall arbetsutrustning underhållas så att den uppfyller de krav som gäller för den.

**9 §** Vid användning av arbetsutrustning skall kraven i bilaga 2 vara uppfyllda.

**10 §** Arbetsutrustning, som slits, åldras eller utsätts för annan negativ påverkan som kan leda till farliga situationer, skall genomgå regelbundna kontroller och, när det behövs, regelbundna prov.

Varje gång något ovanligt har inträffat som kan påverka säkerheten hos en arbetsutrustning negativt, t.ex. ombyggnad, olycka, naturfenomen eller långa perioder av stillestånd skall särskilda kontroller göras.

## **Ergonomi**

**11 §** Arbetsutrustning skall användas med lämpliga arbetsställningar och arbetsrörelser och även i övrigt på ett ergonomiskt lämpligt sätt.

## **Information till arbetstagarna**

**12 §** Arbetstagarna skall göras medvetna om

1. de risker de utsätts för vid användning av arbetsutrustningen,
2. riskerna från den arbetsutrustning som finns i deras omedelbara närhet på arbetsplatsen samt
3. de eventuella förändringar som påverkar den arbetsutrustning, som finns i arbetstagarnas omedelbara närhet på arbetsplatsen och som de kan beröras av, även om de själva inte direkt använder utrustningen.

De skall få de instruktioner som behövs för att undvika riskerna.

De instruktioner, som följer med arbetsutrustningen vid leverans, skall finnas tillgängliga för de arbetstagare som berörs och om det behövs kompletteras med skriftliga eller muntliga instruktioner.

## **Arbetsutrustning med särskilda risker**

**13 §** När arbetsutrustning kan medföra särskild risk för ohälsa eller olycksfall, skall arbetet ordnas så att bara de som har till uppgift att använda arbetsutrustningen, får göra detta. De som sköter reparation, ändring, service, rengöring och underhåll av sådan anordning skall vara särskilt utsedda för detta.

## **Ikraftträdande och övergångsbestämmelser**

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 december 1998. Samtidigt upphävs följande föreskrifter och allmänna råd:

- AFS 1981:1, Arbeta i grus-, sand- och lertag
- AFS 1983:4, Kraftöverföringsaxlar m m
- AFS 1986:12, Metallvalsning
- AFS 1986:21, Maskiner
- AFS 1990:10, Skördetröskor
- AFS 1996:5, Användning av arbetsutrustning

Hänvisningar till de upphävda föreskrifterna, som finns i författningar från Arbetarskyddsstyrelsen, skall i stället avse motsvarande bestämmelser i de nya föreskrifterna.

BERTIL REMAEUS

Lennart Ahnström

Göran Lindh

## Tekniska krav

### 1. Inledande anmärkningar

Kraven i denna bilaga gäller endast när respektive risk finns vid användning av arbetsutrustningen.

För arbetsutrustning som skall uppfylla kraven i denna bilaga krävs inte nödvändigtvis samma åtgärder som för att uppfylla de grundläggande krav som ställs på arbetsutrustning som omfattas av krav enligt 3 §.

### 2. Allmänna krav

**2.1** Manöveranordningar på arbetsutrustning skall, om de kan påverka säkerheten, vara klart synliga och identifierbara och, där så är nödvändigt, vara märkta på ett ändamålsenligt sätt.

Manöveranordningar skall, när det är möjligt, vara placerade utanför riskområden, och så att handhavandet av dem inte medför nya risker. De får inte ge upphov till risker på grund av en oavsiktlig manöver.

Om säkerheten kräver att manövrer utförs i viss ordningsföljd, skall det finnas blockeringar som hindrar att de utförs i fel ordningsföljd (förregling) eller på annat sätt säkerställas att ordningsföljden inte blir fel.

Om det behövs, skall operatören från huvudmanöverplatsen kunna förvissa sig om att ingen finns inom riskområdena. Om detta inte är möjligt skall det finnas ett säkert varningssystem, som före varje start automatiskt ger en ljud- och/eller ljussignal. Den som helt eller delvis finns inom riskområdet skall ha tid och möjlighet att snabbt undgå risker som beror på start eller stopp av arbetsutrustningen.

Styrsystemen skall vara säkra och skall vara utförda med hänsyn tagen till de fel, störningar och påkänningar som kan förutses i samband med de förhållanden som de skall användas under.

Om en enhet i en arbetsutrustning kan startas och stoppas separat skall styrsystemet och skyddsanordningarna vara utförda så att detta kan ske under säkra förhållanden.

**2.2** Arbetsutrustning får kunna startas endast genom en medveten manöver med ett manöverdon som är avsett för detta.

Detsamma gäller

- vid återstart, oavsett anledningen till stoppet,
- vid styrning av en betydande förändring av arbetsfunktionen (t.ex. hastighet, tryck etc.), utom då

en sådan återstart eller ändring inte utsätter den som arbetar för någon risk.

Detta krav gäller inte, om återstarten eller ändringen i arbetsfunktion ingår i det normala arbetsförloppet i en automatisk utrustning.

**2.3** All arbetsutrustning skall ha ett manöverdon, som gör det möjligt att stoppa den helt och under säkra förhållanden.

Varje arbetsplats skall ha ett manöverdon som gör det möjligt att stoppa hela eller delar av arbetsutrustningen beroende på typ av risk, så att utrustningen är i ett säkert tillstånd. Stoppdonet skall ha prioritet över startanordningen.

När arbetsutrustningen, eller dess farliga delar, har bringats till stopp, skall energitillförseln till de aktuella drivanordningarna normalt avbrytas.

Stopp av en arbetsutrustning eller någon särskild funktion i den får inte medföra risk för ohälsa eller olycksfall eller bryta energitillförseln till styr- och drivanordningar om det kan medföra risk eller försvåra räddning vid olycka.

**2.4** Om det är befogat, med hänsyn till riskerna vid användning av en arbetsutrustning och dess normala stopptid, skall den ha en nödstoppsanordning.

Nödstoppsanordningen skall snabbt stoppa funktioner som kan innebära risk för ohälsa och olycksfall. Återstart efter nödstopp får inte kunna ske automatiskt eller genom att ett eller flera nödstoppsdon återställs. Återstart får endast kunna ske med ett manöverdon som är avsett för detta.

Nödstopp får inte innebära fara och får inte bryta energitillförseln till utrustning som måste fungera under nödförhållanden.

Nödstoppsdon skall efter påverkan stanna i påverkat läge. Återstart får inte kunna ske förrän donet har återställts manuellt.

Nödstoppsdon skall vara utförda, märkta och placerade så att de lätt och snabbt kan lokaliseras och nås av operatör eller annan person.

**2.5** Om arbetsutrustning måste ställas in eller programmeras medan den är i gång skall detta kunna utföras under säkra förhållanden. Om ordinarie skyddsanordningar måste kopplas bort vid arbetet får återgång till produktion inte kunna ske förrän skyddsanordningarna åter har kopplats in.

**2.6** Arbetsutrustning, som medför risk på grund av fallande föremål eller något som kastas ut, skall ha lämpliga skyddsanordningar, som är anpassade efter riskerna.

Arbetsutrustning, som medför risk på grund av utsläpp av gas, ånga eller vätska eller spridning av damm, skall ha lämplig inneslutning och/eller lämpliga utsugningsanordningar nära spridningskällorna.

**2.7** Arbetsutrustning och delar i den skall, när det behövs för säkerhet och hälsa, vara fastspända eller stabiliserade på annat sätt.

**2.8** När det finns fara för sprängning av arbetsutrustningen eller för brott på dess delar, och detta kan medföra risker för säkerhet och hälsa, skall lämpliga skyddsåtgärder vidtas.

**2.9** När det finns risk för olyckor på grund av kontakt med arbetsutrustningens rörliga eller på annat sätt farliga delar, skall dessa ha skydd eller skyddsanordningar, som hindrar tillträde till riskområdena eller stoppar farliga funktioner, innan man når riskområdena.

Avskärningsskydd, som utan svårighet kan öppnas eller tas bort utan verktyg skall, om särskilda skäl inte talar däremot, ha betryggande förreglingar så

- att farlig maskinfunktion hindras från att starta eller fortsätta om skyddet inte är i skyddsläge, och
- att återstart inte sker automatiskt genom att skyddet stängs.

Skydd och skyddsanordningar

- skall vara av robust konstruktion,
- får inte medföra nya risker,
- får inte vara lätta att avlägsna eller sätta ur funktion,
- skall vara placerade på tillräckligt avstånd från riskområdet,
- får inte mer än nödvändigt skymma uppsikten över utrustningens operationer och
- skall tillåta nödvändiga ingrepp för att montera eller byta ut delar liksom för underhållsarbete, varvid tillträde endast får ges till det område där arbetet skall utföras, om möjligt, utan att skyddet eller skyddsanordningen behöver avlägsnas.

En tvåhandsmanöveranordning för manövrering av farlig funktion hos maskin skall vara utförd och ordnad så att funktionen

- kan starta endast om båda manöverdonen påverkas,
- stoppar eller görs ofarlig om något av donen släpps, och
- inte kan starta igen förrän båda donen släppts och åter påverkas.

**2.10** Om ett maskinverktyg av arbetstekniska skäl inte kan hållas oåtkomligt vid användning, skall skydd vara utförda och kunna ställas in på ett sådant sätt att risk för olycksfall motverkas.

**2.11** Om en arbetsutrustning kan startas genom att ett skydd stängs får det inte vara möjligt att ha någon kroppsdel innanför skyddet då det är stängt.

**2.12** En beröringsfri skyddsanordning skall vara utförd och ordnad så

- att farliga funktioner avbryts och hindras från att starta när en kroppsdel påverkar skyddsfältet,
- att skyddsfunktionen kvarstår vid fel på en komponent i styrsystemets skyddskrets och då hindrar ny start, och
- att återstart efter stopp med skyddsanordningen kan ske endast efter manuell påverkan av särskilt återställningsdon.

Om arbetsutrustning kan startas genom att påverkan av beröringsfri skyddsanordning upphör får det inte vara möjligt att ha någon kroppsdel innanför skyddsfältet då det är opåverkat.

**2.13** När det finns risk för olycksfall i samband med att material skall trädas eller stickas in i valsingrepp skall lämpliga skyddsåtgärder ha vidtagits.

**2.14** Belysningen på områden och ställen för arbete med eller underhåll av arbetsutrustning skall vara väl anpassad till arbetet.

**2.15** Delar av en arbetsutrustning med hög eller mycket låg temperatur skall, om det behövs, vara skyddade för att hindra att någon kommer i beröring med dem eller för nära dem.

**2.16** Varningssystemen på arbetsutrustningen skall vara entydiga och lätta att upptäcka och förstå.

**2.17** Underhållsarbete skall i första hand kunna utföras, när arbetsutrustningen är avstängd. Om detta inte är möjligt, skall man kunna vidta lämpliga skyddsåtgärder eller förlägga arbetet utanför riskområdena så att betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall uppnås.

När det finns en underhållsjournal till arbetsutrustningen, skall denna hållas aktuell.

**2.18** Varje arbetsutrustning skall ha lätt identifierbara och entydiga anordningar för att fränkoppla all energitillförsel.

Från- och återinkoppling skall kunna ske utan risk för säkerheten.

Utrustning för att fränkoppla energitillförsel skall, om det inte är uppenbart obehövligt, kunna låsas eller på annat sätt säkras mot obehörig återinkoppling.

**2.19** Arbetsutrustning skall ha de skyltar och andra varningsanordningar som krävs för säkerheten.

**2.20** Det skall finnas säkra tillträdesvägar till, och möjlighet att uppehålla sig säkert inom alla områden där närvaro fordras för produktions-, justerings- eller underhållsarbete.

Del av arbetsutrustning, som behöver vara upplyft eller uppfälld i samband med rengörings-, justerings- eller underhållsarbete, skall kunna spärras eller på annat lämpligt sätt säkras i upplyft

läge.

**2.21** All arbetsutrustning skall vara utförd så att man skyddas mot risken att den fattar eld eller överhettas samt mot utsläpp av gas, damm, vätska, ånga eller andra ämnen som produceras av arbetsutrustningen, som används vid drift eller som lagras i den.

**2.22** All arbetsutrustning skall vara konstruerad så att risken för explosion förebyggs. Detta gäller både själva arbetsutrustningen och ämnen som produceras av den, används vid drift eller lagras i den.

**2.23** All arbetsutrustning skall vara konstruerad så att de som helt eller delvis befinner sig inom riskområdet skyddas från risken att komma i direkt eller indirekt kontakt med elektricitet.

### **3. Ytterligare krav för särskild arbetsutrustning**

#### *3.1 Krav på mobil arbetsutrustning, både självgående och icke självgående*

**3.1.1** Arbetsutrustning med åkande arbetande skall vara utrustad för att begränsa riskerna för dem under förflyttningen.

Här ingår eventuella risker för att komma i kontakt med eller fastna i hjul eller band.

**3.1.2** En arbetsutrustning som kopplas till eller bogseras av mobil arbetsutrustning, skall vara utrustad eller anordnad så att den överförda kraften bryts eller begränsas vid fastkörning eller blockering, om en sådan fastkörning eller blockering kan medföra särskilda risker.

När sådan fastkörning eller blockering inte kan undvikas skall varje tänkbar åtgärd vidtas för att hindra att de arbetande kommer till skada.

**3.1.3** Kraftöverföringsaxel skall vara dimensionerad för den belastning, de varvtal, de vinklar, och de längder den används för. Den skall kunna låsas säkert på kraftuttag och kraftintag.

Om kraftöverföringsaxlar mellan olika enheter av mobil arbetsutrustning kan smutsas ned eller skadas av att släpa i marken skall det finnas anordningar för att hänga upp och förankra dem.

Kraftöverföringsaxlar med kardanknutar som länkar samman en självgående maskin (eller traktor) med en driven maskin skall ha skydd från den självgående maskinens kraftuttag till den drivna maskinens kraftintag över axelns hela längd, anslutna kardanknutar och axeltappar. Skyddet får inte kunna rotera med kraftöverföringsaxeln.

Kraftöverföringsaxel och skydd skall vara avpassade till varandra.

**3.1.4** Mobil arbetsutrustning med en eller flera åkande skall vara utformad så att riskerna för

personskador begränsas om utrustningen slår runt

- antingen genom en skyddande konstruktion som hindrar utrustningen från att tippa mer än ett kvarts varv, eller
- om utrustningen kan tippa mer än ett kvarts varv, genom en konstruktion som åstadkommer tillräckligt fritt utrymme runt de åkande, eller
- genom någon annan anordning som ger samma resultat.

Dessa skyddande konstruktioner får vara en integrerad del av arbetsutrustningen.

Konstruktionerna är inte nödvändiga när arbetsutrustningen är stabiliserad under användningen eller är konstruerad så att den inte kan slå runt vid normal användning.

När det finns risk för att en åkande kan komma i kläm mellan arbetsutrustningen och marken, om utrustningen skulle slå runt, skall det finnas en anordning för att spänna fast de åkande.

**3.1.5** En motviktstruck med plats för en eller flera åkande skall vara anpassad eller utrustad för att begränsa riskerna om trucken välter, t.ex. genom att den har

- en förarhytt,
- en konstruktion som hindrar trucken från att välta,
- en konstruktion som garanterar att, om trucken välter, det finns tillräckligt med utrymme mellan marken och trucken, för de personer som befinner sig på den, eller
- en konstruktion där personerna hålls kvar på sätet så att de inte kläms av trucken.

**3.1.6** Självgående arbetsutrustning som, när den är i rörelse, kan innebära risker för personer, skall uppfylla följande krav:

- a) Utrustningen skall ha anordningar som gör det möjligt att hindra att den obehörigen sätts igång.
- b) Utrustningen skall ha anordningar som begränsar följderna av en eventuell kollision när flera spårbundna arbetsutrustningar är i rörelse samtidigt.
- c) Det skall finnas broms- och stoppanordningar. När säkerheten så kräver skall det finnas nödstoppsanordningar med lätt åtkomliga manöverdon eller automatiska system för att bromsa och stoppa utrustningen om de anordningar, som normalt används, slutar att fungera.
- d) När förarens direkta sikt är otillräcklig från säkerhetssynpunkt, skall lämplig hjälputrustning installeras för att förbättra sikten.
- e) Arbetsutrustning som är konstruerad för att användas på natten eller på platser med dålig belysning skall ha belysning som är lämplig för det arbete som skall utföras och ger tillräcklig säkerhet för de arbetande.
- f) Arbetsutrustning som är så beskaffad att den kan medföra brandrisk, på grund av att själva utrustningen eller det som bogseras eller bärs kan fatta eld, så att detta kan utgöra en risk för dem som arbetar, skall ha lämplig brandbekämpningsutrustning om sådan inte finns tillräckligt nära den plats där utrustningen används.
- g) Fjärrstyrd arbetsutrustning skall stanna automatiskt när den lämnar området där den kan styras.

- h) Fjärrstyrd utrustning som under normala förhållanden kan medföra risk för påkörning eller klämning skall ha anordningar som skyddar mot denna risk, om det inte finns andra lämpliga anordningar på platsen för att förebygga risken för påkörning.

### *3.2 Krav för arbetsutrustning som används för lyft av last*

**3.2.1** När arbetsutrustning för lyft av last är installerad permanent skall hållfastheten och stabiliteten hos utrustningen under användning säkerställas. Därvid skall särskild hänsyn tas till bl.a. de laster som skall lyftas och belastningen på utrustningens fäst- eller upphängningspunkter.

**3.2.2** Maskiner som används för lyft av last skall vara klart och tydligt märkta med sin maxlast, och i tillämpliga fall, med den maximala lasten för maskinens olika konfigurationer.

Lyftredskap skall märkas så att det klart kan utläsas hur de skall användas på ett säkert sätt.

Arbetsutrustning, som inte är avsedd för att lyfta personer men som felaktigt kan användas för sådana lyft, skall märkas tydligt med hänsyn till detta.

**3.2.3** Permanent installerad arbetsutrustning skall vara utförd och installerad så att riskerna är begränsade för att lasten

- a) kolliderar med arbetstagare,
- b) rör sig oavsiktligt på ett farligt sätt eller faller fritt, eller
- c) lossar oavsiktligt.

**3.2.4** Arbetsutrustning som används för att lyfta eller förflytta personer skall vara utförd så att

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

## **Organisatoriska krav**

### **1. Inledande anmärkning**

Kraven i denna bilaga gäller när respektive risk finns vid användning av arbetsutrustningen.

### **2. Allmänna krav**

**2.1** Arbetsutrustning skall monteras och demonteras på ett säkert sätt. Därvid skall särskilt anvisningar från tillverkaren beaktas.

**2.2** Ställbara skyddsanordningar och andra anordningar med skyddsfunktion där skyddsfunktionen är beroende av inställningen, skall vara rätt inställda och ordentligt fastsatta.

**2.3** Arbetsutrustning som under användning kan drabbas av blixtnedslag skall skyddas mot effekterna av ett sådant med hjälp av lämpliga anordningar, så att inte personer kommer till skada.

**2.4** Vid arbete som kräver att skyddsanordning tillfälligt sätts ur funktion eller tas bort skall åtgärder vidtas så att arbetet ändå kan bedrivas under säkra former. Anordningen skall genast återställas när arbetet är avslutat.

### **3. Ytterligare krav för användning av mobil arbetsutrustning, både självgående och icke självgående**

**3.1** Självgående arbetsutrustning får endast framföras av personer som har tillräckliga kunskaper för säkert framförande av sådan utrustning.

**3.2** Då mobil arbetsutrustning rör sig inom ett arbetsområde skall trafikregler fastställas och följas.

**3.3** Organisatoriska åtgärder skall vidtas för att hindra att arbetande till fots kommer in på ett område där självgående arbetsutrustning är igång.

Om det för ett fullgott utförande av arbetet krävs att arbetande till fots är närvarande skall lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra att de skadas av utrustningen.

**3.4** Personer får transporteras på mobil arbetsutrustning som drivs maskinellt endast när lämpliga skyddsåtgärder har vidtagits. Om arbete måste utföras under färden skall hastigheten vid behov anpassas till det.

**3.5** Mobil arbetsutrustning med förbränningsmotor får inte användas på arbetsområden om inte

tillräcklig luftväxling finns så att hälsa och säkerhet kan garanteras.

#### **4. Ytterligare krav för användning av arbetsutrustning för lyft av last**

##### *4.1 Allmänt*

**4.1.1** Arbetsutrustning som är mobil eller kan monteras ned och är avsedd för lyft av last skall användas så att arbetsutrustningens stabilitet säkerställs under alla förutsebara förhållanden och med beaktande av markförhållandena.

**4.1.2** De arbetande får endast lyftas med sådan arbetsutrustning och sådana tillbehör som är avsedda för lyft av personer.

Undantagsvis får dock de arbetande lyftas med arbetsutrustning, som inte är avsedd för att lyfta personer, om det anges i särskilda föreskrifter att så får ske och villkoren i de föreskrifterna är uppfyllda eller i nödsituationer.

När någon befinner sig på det lastbärande organet vid lyft skall manöverplatsen vara bemannad hela tiden. Personer som lyfts skall ha säkra kommunikationsmöjligheter. I händelse av fara skall det finnas tillförlitliga anordningar för att evakuera dem.

**4.1.3** Åtgärder skall vidtas för att säkerställa att ingen uppehåller sig under hängande last, om inte ett effektivt utförande av arbetsuppgifterna kräver det.

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.

**4.1.4** Lyftredskap skall väljas efter vilken last som skall hanteras, vilka grippunkter eller lyftöglor som skall användas, vilka väderleksförhållanden som råder och med beaktande av hur man stroppar eller slingar. Fästpunkter för lyftredskap skall märkas tydligt så att användaren upplyses om vad som kännetecknar dem, om de inte demonteras efter användningen.

**4.1.5** Lyftredskap skall förvaras så att de inte skadas eller förstörs.

##### *4.2 Arbetsutrustning för lyft av fritt hängande last*

**4.2.1** När två eller flera arbetsutrustningar för lyft av fritt hängande last har installerats eller monterats upp på en arbetsplats så att deras arbetsområden delvis sammanfaller, skall åtgärder vidtas så att kollisioner undviks mellan lasterna och/eller delar av själva utrustningarna.

**4.2.2** När mobil arbetsutrustning används för lyft av fritt hängande last skall åtgärder vidtas som hindrar utrustningen från att välta, slå runt, och vid behov, från att flytta sig eller glida. Det skall kontrolleras att dessa åtgärder har utförts korrekt.

**4.2.3** Om operatören av arbetsutrustning 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 hindras att kollidera på ett sätt som kan medföra personskada.

**4.2.4** Arbetet skall organiseras så att den, som gör fast eller lossar en last för hand, kan göra det på ett tryggt sätt i första hand genom att direkt eller indirekt ha kontroll över arbetsutrustningen.

**4.2.5** Alla lyft skall planeras och övervakas på ett lämpligt sätt och genomföras så att de arbetandes säkerhet säkerställs.

Om en last samtidigt måste lyftas av två eller flera arbetsutrustningar för lyft av fritt hängande last, skall ett förfarande fastställas och tillämpas som säkerställer god samordning mellan operatörerna.

**4.2.6** Om arbetsutrustning för lyft av fritt hängande last inte kan hålla lasten, på grund av att energitillförseln helt eller delvis avbryts, skall lämpliga åtgärder vidtas så att ingen utsätts för risk på grund av detta.

Hängande last får inte lämnas utan övervakning, utom när tillträde till riskområdet är hindrat och lasten är säkert fastsatt och upphängd.

**4.2.7** Arbetsutrustning, som är konstruerad för lyft av fritt hängande last, får inte användas utomhus när väderförhållandena är så dåliga att säker funktion äventyras och de arbetande därigenom utsätts för risker. Lämpliga skyddsåtgärder skall vidtas särskilt för att hindra att utrustningen välter, så att ingen utsätts för risker.

## Arbetskyddsstyrelsens allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om användning av arbetsutrustning

Arbetskyddsstyrelsen meddelar följande allmänna råd om tillämpningen av styrelsens föreskrifter (AFS 1998:4) om användning av arbetsutrustning.

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

### Inledning

Dessa föreskrifter är minimikrav för användning av arbetsutrustning. Utöver dessa kan för vissa slag av arbetsutrustning också finnas andra föreskrifter om utförande och användning. Sådana föreskrifter gäller utöver dessa föreskrifter.

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

En förteckning över de EG-direktiv som nämns i dessa föreskrifter och råd finns i bilaga A.

I dessa föreskrifter har också tagits in vissa krav som tidigare fanns i föreskrifter från Arbetskyddsstyrelsen som nu upphävs. Vilka föreskrifter som upphävs framgår av avsnittet Ikraftträdande och övergångsbestämmelser.

### Kommentarer till de enskilda paragraferna

#### Till 1 §

Föreskrifterna gäller användning av arbetsutrustning i arbetet. I första hand är det arbetsgivaren som svarar för att kraven uppfylls. Detta följer av att föreskrifterna grundar sig på arbetsmiljölagen (AML) och har samma tillämpningsområde som AML. Arbetsgivaren kan vara en juridisk eller fysisk person. Om arbetsgivaren inte råder över utrustningen där arbetet utförs (t.ex. fasta installationer vid entreprenadarbete) kan han ytterst bli tvungen att ta de anställda därifrån.

Motsvarande ansvar gäller även för den som driver utbildning (t.ex. kommun eller skola) i fråga om elevernas arbetsmiljö och den som driver verksamhet där arbete utförs inom ramen för t.ex. kriminalvård eller totalförsvarspåbud (normalt resp. myndigheter). Ett ansvar som motsvarar arbetsgivaransvaret finns också för den som hyr in personal t.ex. från företag som hyr ut kontorspersonal.

Enligt AML är arbetsgivaren själv (om det är en fysisk person) och företagare utan anställda (ensamföretagare eller flera som arbetar för gemensam räkning) skyldiga att följa AML i fråga om risker som kommer från tekniska anordningar.

Den som råder över ett arbetsställe (t.ex. den som driver den fasta verksamheten i ett kontor eller en fabrik) har ansvar för beskaffenheten hos anordningar, som tillhandahålls på arbetsstället åt personal som kommer från andra företag, t.ex. varuleverantörer eller entreprenörer.

Då flera arbetsgivare driver verksamhet på samma ställe är de skyldiga att inte utsätta andras anställda för risker från den utrustning de använder.

### **Till 3 §**

Med svenska föreskrifter som överför EG-direktiv om tekniska anordningar avses inte enbart föreskrifter utfärdade av Arbetarskyddsstyrelsen. Även föreskrifter utfärdade av andra svenska myndigheter kan omfattas.

### **Till 5 §**

Skyldigheten, att se till att installation, placering och användning ger betryggande säkerhet, gäller säkerheten både för den som direkt arbetar vid utrustningen och för andra arbetande som kan drabbas av skador i samband med arbetet t.ex. genom buller, luftföroreningar eller klämning. Den gäller säkerheten för såväl de anställda som för eventuell inhyrd arbetskraft (3 kap. 12 § 2 stycket AML). Den gäller också i förhållande till anställda hos entreprenörer som utför t.ex. städning, transporter och maskinservice (3 kap. 6 och 12 §§ AML).

Enligt 9 § första stycket Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om internkontroll av arbetsmiljön (AFS 1996:6) skall arbetsgivaren fortlöpande undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för ohälsa och olycksfall i arbetet. När det gäller användning av arbetsutrustning kan det ofta vara aktuellt att göra särskilda riskanalyser.

Enligt 9 § andra stycket föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön skall arbetsgivaren vid planering av ändringar i verksamheten bedöma och ta hänsyn till de följder ändringarna får för arbetsmiljön. Det är viktigt att hitta risker innan de byggs in i systemet eftersom det ofta är svårt och dyrt att rätta till fel i efterhand.

Det är t.ex. viktigt att det finns tillräckligt utrymme mellan arbetsutrustningens rörliga delar och fasta eller rörliga delar i dess omgivning och att all energi och alla ämnen som används eller

framställs kan tillföras och/eller avlägsnas på ett säkert sätt.

Vid installation och placering av arbetsutrustning är det viktigt att ta hänsyn till de tillfälliga överlaster som kan förutses samt till förekommande vindkrafter och inverkan av klimatiska förhållanden, såsom nederbörd och is.

#### **Till 8 §**

Enligt 17 § föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön skall arbetsgivaren ha de rutiner som behövs för internkontrollarbetet. Det kan exempelvis gälla när, hur ofta och på vilket sätt underhåll på en viss arbetsutrustning skall göras, vem som skall utföra detta och hur det ordinarie arbetet skall skötas då underhåll pågår.

#### **Till 10 §**

Enligt 17 § föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön skall arbetsgivaren ha de rutiner som behövs för internkontrollarbetet. Det kan exempelvis gälla när, hur ofta, på vilket sätt och av vem kontroller och prov enligt 10 § skall göras samt i vilken utsträckning resultaten skall dokumenteras.

#### **Till 11 §**

Övergripande regler om arbetsställningar, arbetsrörelser och fysisk belastning finns i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1998:1) om belastningsergonomi.

Andra ergonomiska aspekter som är viktiga att beakta vid användning av arbetsutrustning är t.ex. anpassning till människans förmåga att uppfatta, förstå och bearbeta information från den omgivande miljön.

Vid tillhandahållande av arbetsutrustning är det viktigt att ta hänsyn till människors individuella förutsättningar och begränsningar, t.ex. kvinnors och mäns olika förutsättningar beroende på olikheter i kroppsmått och kroppsstyrka. Det är också viktigt att vid behov anpassa arbetsutrustningen och användningen av den till anställda med funktionshinder.

#### **Till 12 §**

Enligt 3 kap. 3 § arbetsmiljölagen skall arbetsgivaren förvissa sig om att arbetstagaren har den utbildning som behövs och vet vad han skall iakttä för att undgå riskerna i arbetet.

Enligt 10 och 13 §§ föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön skall arbetsgivaren se till att arbetstagarna får de kunskaper som de saknar om arbetet, dess risker och övriga arbetsförhållanden.

Instruktionerna har ofta stor betydelse för säkerheten i arbetet. Det är därför viktigt att de revideras om arbetsförhållandena ändras eller om erfarenheterna ger anledning därtill.

## Till 13 §

Enligt 8 § föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön skall arbetsgivaren fördela arbetsuppgifter i verksamheten så att arbetsmiljökraven kan uppfyllas. Uppgiftsfördelningen skall även omfatta de befogenheter och resurser som behövs.

Med särskilda risker avses i denna paragraf t.ex. risker, som kan leda till allvarliga olycksfall eller svår ohälsa, om de inte hanteras med stor kunnsighet och stort omdöme.

## Kommentarer till de enskilda bilagorna

### *Bilaga 1*

#### **Till Punkt 1**

EG-direktiv enligt "den nya metoden" är allmänt hållna och de närmare specifikationerna ges i harmoniserade standarder, som inte är bindande. Sådana standarder återspeglar den tekniska utvecklingsnivån då de utfärdas och är primärt avsedda för produkter som tillverkas efter deras ikraftträdande. Det är dock inget som hindrar att man söker vägledning i sådana standarder vid tillämpningen även när det gäller äldre utrustning. Det är då viktigt att man tar hänsyn till att avsikten inte är att "gammal" arbetsutrustning skall uppgraderas till en nivå som motsvarar de krav som ställs på "ny" motsvarande utrustning.

#### **Till Punkt 2.1**

Det är viktigt att farliga funktioner (t.ex. oavsiktlig start) inte utlöses av yttre störningar t.ex.

- skakningar och vibrationer,
- elektromagnetiska fält, eller
- nätspänningsvariationer.

Det är också viktigt att farliga funktioner inte utlöses genom omkoppling från ett driftsätt till ett annat (t.ex. från manuell till automatisk drift).

Det är viktigt att säkerhetsnivån på en styrutrustnings skyddsfunktion ställs i relation till risken för personskada vid fel i utrustningen. När det finns omedelbar risk för personskada vid fel i styrutrustningen, t.ex. vid manuellt betjäningssarbete i riskområde, är det i allmänhet nödvändigt att skyddsfunktionen kvarstår vid fel i en komponent. Det är i allmänhet inte nödvändigt att ta hänsyn till komponentfel som inte bedöms kunna inträffa i praktiken.

Om en enhet i en arbetsutrustning har stoppats separat, t.ex. genom att man har öppnat ett förreglande avskärmningsskydd, och man går in i enhetens arbetsområde, är det viktigt att man därifrån inte kan gå vidare till ett riskområde i en annan del av arbetsutrustningen som inte är stoppad och att material eller arbetsstycken från andra delar av arbetsutrustningen inte kan matas

fram.

### **Till Punkt 2.2**

Med automatisk utrustning avses såväl arbetsutrustningen som helhet som utrustning vilken utgör en del av sådan t.ex. skyddsutrustning.

### **Till Punkt 2.3**

Vid stopp är det viktigt att ackumulerad energi blockeras eller avlastas.

### **Till Punkt 2.4**

Den internationella färgmärkningen av nödstoppsdon är rött manöverdon med gul bakgrund. Det kan ofta vara lämpligt att det också finns en skylt med texten "NÖDSTOPP" . Detta är särskilt viktigt om färgmärkningen av nödstoppsdon avviker från internationellt vedertagen färgmärkning.

### **Till Punkt 2.5**

Vid inställning och programmering kan det vara nödvändigt för arbetet, att skyddsanordningar som används vid normal drift är bortkopplade. Den som utför arbetet kan dessutom vara tvungen att befinna sig i arbetsutrustningens riskområde t.ex. för att kunna kontrollera och ställa in maskinfunktioner. Det är då lämpligt att den som utför arbetet har möjlighet att styra maskinrörelsen genom direkt kontroll t.ex. med hålldon. Det är viktigt att styrning inte samtidigt kan ske från annan styrenhet.

Det är ofta lämpligt att rörelser vid inställning och programmering kan ske med reducerad hastighet (krypfart) eller reducerad kraft.

### **Till Punkt 2.8**

Det är viktigt att tryckledningar, t.ex. hydraulledningar, är placerade eller skyddade så att de inte utsätts för slitage eller annan åverkan som kan sätta ned deras hållfasthet. Det är också viktigt att tryckledningar är fastsatta, belägna eller skyddade så att personskador undviks om ledningen brister.

### **Till Punkt 2.9**

Det är viktigt att avskärmningsskydd som kan öppnas eller tas bort är förreglande

- om den farliga funktionen styrs av program eller automatik,
- om den farliga funktionen kan uppträda plötsligt eller oväntat,
- om det finns risk att någon är motiverad att öppna skyddet för att ingripa under drift, eller

- om det finns risk att någon är motiverad att använda arbetsutrustningen utan att ha skydden i skyddsläge.

Riskområde kan vara oåtkomligt när farliga funktioner pågår t.ex. genom att ett öppningsbart avskärningsskydd är spärrat i stängt läge när sådana funktioner pågår.

Vid större riskområden där någon kan finnas innanför ett stängt avskärningsskydd är det ofta lämpligt med kompletterande skydd, särskilt om det är svårt att se hela riskområdet.

### **Till Punkt 2.10**

Vid handhållen och vid manuellt matad maskin, t.ex. såg, fräs eller hyvel där det inte är möjligt att avskärma maskinverktyget helt under bearbetningen, är det viktigt att skyddet vid maskinverktyget är lätt att ställa in och använda om det inte ställer in sig automatiskt. Skydd som ställer in sig automatiskt är att föredra för att säkerheten i praktiken skall bli hög.

### **Till Punkt 2.13**

Lämpliga skyddsåtgärder kan vara att:

- arbetet mekaniseras genom att inledare används,
- riskområdet avskärmas, eller
- hastigheten är så låg att man hinner stoppa utrustningen innan allvarlig skada uppkommer.

### **Till Punkt 2.18**

För att underlätta arbetet med frånkoppling av energitillförsel och för att minska risken att någon frånkopplingsåtgärd glöms är det lämpligt att frånkopplingsanordningarna till en arbetsutrustning sammanförs.

### **Till Punkterna 2.21 och 2.22**

Det är viktigt att beakta hydraulvätskans brandegenskaper om den vid läckage riskerar att komma i kontakt med hett material, öppen låga eller på annat sätt kan antändas.

### **Till Punkterna 3.1.4 och 3.1.5**

Föraren räknas som åkande i detta sammanhang.

## *Bilaga 2*

### **Till Punkt 4.1.3**

Exempel på arbetsuppgifter som för ett effektivt utförande kräver att någon uppehåller sig under hängande last är olika former av arbete på scener som ofta utförs under scendekorer, lingångar

och annan scenutrustning.

## **Förteckning över direktiv**

Förteckning över direktiv från de Europeiska Gemenskaperna som nämns i dessa föreskrifter och allmänna råd.

### **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 nr L 183, 29.6.1989, s. 1

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 nr L 393, 30.12.1989, s. 13

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 nr L 335, 30.12.1995, s. 28

### **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 nr L 204, 21.7.1998, s. 37