

FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

2008

Utgiven i Helsingfors den 19 juni 2008

Nr 400—406

INNEHÅLL

Nr		Sidan
400	Statsrådets förordning om maskiners säkerhet	1053
401	Arbets- och näringsministeriets förordning om ändring av handels- och industriministeriets beslut om hissars säkerhet	1105
402	Statsrådets förordning om ändring av 14 § i elsäkerhetsförordningen	1107
403	Statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning	1108
404	Statsrådets förordning om ändring av 12 § i statsrådets beslut om säkerheten vid byggnadsarbeten	1122
405	Statsrådets förordning om ändring av statsrådets förordning om arbetarskydd vid lastning och lossning av fartyg	1123
406	Statsrådets förordning om ändring av statsrådets förordning om linbaneanläggningar för persontransporter	1124

Nr 400

Statsrådets förordning om maskiners säkerhet

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet, föreskrivs med stöd av 4 § 2 mom. och 5 § 2 mom. i lagen av den 26 november 2004 om vissa tekniska anordningars överensstämmelse med gällande krav (1016/2004) och 40 § i lagen av den 30 januari 2004 om konsumtionsvarors och konsumenttjänsters säkerhet (75/2004):

1 kap.

Allmänna bestämmelser

1 §

Förordningens syfte

Genom denna förordning genomförs Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG.

I förordningen föreskrivs om de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som gäller vid konstruktion och tillverkning av maskiner

samt om visande av deras överensstämmelse med kraven och om deras utsläppande på marknaden och tagande i drift.

2 §

Förordningens tillämpningsområde

Förordningen tillämpas på följande tekniska anordningar:

- 1) maskiner,
- 2) utbytbar utrustning,
- 3) säkerhetskomponenter,
- 4) lyftredskap,

Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG (32006L0042); EGT nr L 157, 9.6.2006, s. 24

- 5) kedjor, kättingar, linor och vävband,
- 6) avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningar,
- 7) delvis fullbordade maskiner.

3 §

Begränsning av tillämpningsområdet

Förordningen tillämpas inte på

1) säkerhetskomponenter som är avsedda att användas som reservdelar för att ersätta identiska komponenter och som tillhandahålls av tillverkaren av den ursprungliga maskinen,

2) specialutrustning för användning i tivolin eller nöjesparker,

3) maskiner som speciellt konstruerats eller tagits i drift för kärntekniska tillämpningar och som vid fel kan ge upphov till radioaktivt utsläpp,

4) vapen, inklusive skjutvapen,

5) följande transportmedel

a) jordbruks- och skogsbrukstraktorer, för de risker som omfattas av direktiv 2003/37/EG, med undantag av maskiner monterade på dessa fordon,

b) motorfordon och släpvagnar till dessa som omfattas av rådets direktiv 70/156/EEG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon, med undantag av maskiner monterade på dessa fordon,

c) fordon som omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/24/EG om typgodkännande av två- och trehjuliga motorfordon, med undantag av maskiner monterade på dessa fordon,

d) motorfordon uteslutande avsedda för tävling, och

e) transportmedel för luftbefordran, transport på vatten eller järnväg, med undantag av maskiner monterade på dessa,

6) havsgående fartyg och mobila offshore-enheter samt maskiner installerade ombord på sådana fartyg eller enheter,

7) maskiner som är särskilt konstruerade och tillverkade för militära eller polisiära ändamål,

8) maskiner som är särskilt konstruerade och tillverkade för forskningsändamål för tillfälligt bruk i laboratorier,

9) lyftanordningar som används i gruvschakt,

10) maskiner avsedda för att förflytta aktörer vid artistiska framträdanden,

11) elektriska och elektroniska produkter av följande slag, i den mån som de omfattas av Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/95/EG om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser,

a) hushållsapparater avsedda för privat bruk,

b) ljud- och bildutrustning,

c) informationsteknisk utrustning,

d) ordinära kontorsmaskiner,

e) kopplings- och styrutrustning för lågspänning,

f) elektriska motorer samt

12) följande typer av elektrisk högspänningsutrustning,

a) kopplings- och styrutrustning,

b) transformatorer.

Om det i särskilda nationella bestämmelser som motsvarar något annat direktiv föreskrivs om en fara i anslutning till en maskin, ska de tillämpas i stället för denna förordning.

4 §

Definitioner

I denna förordning avses med maskin sådana tekniska anordningar som avses i 2 § 1–6 punkten.

Följande definitioner ska gälla

1) *maskin*

a) en sammansatt enhet som är utrustad med eller avsedd att utrustas med ett drivsystem som inte utgörs av direkt drivkraft från människa eller djur och som består av inbördes förbundna delar eller komponenter, varav minst en rörlig, som är sammansatta för ett särskilt ändamål,

b) en sammansatt enhet enligt underpunkt a som endast saknar komponenter för anslutning på användningsstället eller för anslutning till en energi- eller rörelsekälla,

c) en sammansatt enhet enligt underpunkt a eller b som är färdig för installation och som kan fungera endast om den är monterad

på ett transportmedel eller installerad i en byggnad eller i en anläggning,

d) sammansatta maskiner enligt underpunkt a, b eller c eller delvis fullbordade maskiner enligt 7 punkten som för ett gemensamt syfte ställs upp och styrs så att de fungerar som en enhet,

e) en sammansatt enhet av inbördes förbundna delar eller komponenter, varav minst en är rörlig, som är förenade i syfte att lyfta laster och där den enda energikällan är direkt manuellt arbete,

2) *utbytbar utrustning* en anordning som operatören, sedan en maskin eller en traktor tagits i drift, själv monterar ihop med maskinen eller traktorn för att ändra dess funktion eller för att ge den en ny funktion, om denna utrustning inte är ett verktyg eller redskap,

3) *säkerhetskomponent* en komponent,

a) som fullgör en säkerhetsfunktion,

b) som släpps ut på marknaden separat,

c) som om den inte fungerar eller fungerar dåligt utgör risk för personers säkerhet, och

d) som inte är nödvändig för att maskinen ska fungera eller som kan ersättas med normala komponenter för att maskinen ska fungera. En riktgivande förteckning över säkerhetskomponenterna finns i bilaga V,

4) *lyftredskap* komponent eller utrustning som inte är monterad på en lyftande maskin, vilken möjliggör hållande av lasten och är placerad antingen mellan maskinen och lasten eller på själva lasten eller är avsedd att utgöra en integrerad del av lasten, och som släpps ut på marknaden separat; sling och komponenter till sådana betraktas också som lyftredskap,

5) *kedjor, kättingar, linor och vävband* kedjor, kättingar, linor och vävband konstruerade och tillverkade för lyftändamål som delar av lyftanordningar eller lyftredskap,

6) *avtagbar mekanisk kraftöverföringsanordning* en avtagbar komponent som är avsedd för kraftöverföring mellan en självgående maskin eller en traktor och en annan maskin genom sammanlänkning vid den första fasta lagringen; om den släpps ut på marknaden med sitt skydd ska den betraktas som en produkt,

7) *delvis fullbordad maskin* en sammansatt enhet som nästan utgör en maskin men som

inte ensam kan användas för något särskilt ändamål; ett drivsystem är en delvis fullbordad maskin; en delvis fullbordad maskin är endast avsedd att anslutas till andra maskiner eller med andra delvis fullbordade maskiner eller annan utrustning, eller att monteras ihop med sådana så att de bildar en maskin som denna förordning är tillämplig på,

8) *utsläppande på marknaden* det första tillhandahållandet i gemenskapen av en maskin eller en delvis fullbordad maskin för distribution eller användning, antingen mot ersättning eller kostnadsfritt,

9) *tillverkare* fysiska eller juridiska personer som konstruerar eller tillverkar maskiner eller delvis fullbordade maskiner som omfattas av denna förordning och som ansvarar för att sådana maskiner eller delvis fullbordade maskiner överensstämmer med denna förordning i syfte att släppa ut dem på marknaden antingen i tillverkarens eget namn eller under eget varumärke eller för tillverkarens eget bruk; i avsaknad av en tillverkare enligt definitionen ovan ska varje fysisk eller juridisk person som på marknaden släpper ut sådana maskiner eller delvis fullbordade maskiner som omfattas av denna förordning betraktas som tillverkare,

10) *befullmäktigad representant* en fysisk eller juridisk person som är etablerad i gemenskapen och som fått skriftlig fullmakt av tillverkaren att i dennes namn uppfylla samtliga eller en del av de skyldigheter och formlia som följer av denna förordning,

11) *idrifttagande* att en maskin som omfattas av denna förordning första gången används för sitt användningsändamål i gemenskapen, samt

12) *harmoniserad standard* en icke bindande teknisk specifikation som antagits av Europeiska standardiseringsorganisationen (CEN), Europeiska standardiseringsorganisationen inom elområdet (Cenelec) eller Europeiska institutet för telekommunikationsstudier (ETSI) inom ramen för ett mandat från kommissionen enligt de förfaranden som anges i Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

2 kap.

Utsläppande på marknaden och idrifttagande

5 §

Tillverkarens eller dennes befullmäktigade representants förpliktelser

Innan en maskin släpps ut på marknaden eller tas i drift ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant

1) säkerställa att maskinen uppfyller de tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i bilaga I,

2) säkerställa att den tekniska dokumentation som anges i avsnitt A i bilaga VII är tillgänglig,

3) förse maskinen med behövlig information, såsom en bruksanvisning,

4) se till att förfarandet för bedömning av överensstämmelse med kraven enligt 7 § iaktas,

5) upprätta en EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med punkt A i bilaga II och säkerställa att denna försäkran medföljer maskinen, samt

6) förse maskinen med en CE-märkning i enlighet med 9 §.

Innan en delvis fullbordad maskin släpps ut på marknaden ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant se till att de förpliktelser som avses i 8 § uppfylls.

Vid tillämpning av de förfaranden som avses i 7 § ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant förfoga över eller ha tillgång till de resurser som behövs för att säkerställa att maskinen överensstämmer med de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i bilaga I.

Om en maskin även omfattas av andra direktiv eller nationella författningar med andra aspekter på CE-märkning, ska denna märkning ange att maskinen även överensstämmer med dessa andra bestämmelser. Om likväl en eller flera av dessa bestämmelser om CE-märkning tillåter tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant att under en övergångsperiod välja vilket system som tillämpas, ska CE-märkningen ange att maskinen endast överensstämmer med de be-

stämmelser som tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpar. I EG-försäkran om överensstämmelse ska anges referensnumren för de direktiv som tillämpats och som motsvarar de nationella bestämmelserna. Referensnumren anges i den form de har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning.

6 §

Tillämpningen av harmoniserade standarder

En maskin som har tillverkats enligt en harmoniserad standard, vars referensnummer har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning, anses överensstämma med de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som omfattas av en sådan harmoniserad standard.

3 kap.

Förfaranden för bedömning av överensstämmelse

7 §

Påvisande av överensstämmelse med kraven

För att intyga att en maskin överensstämmer med kraven i denna förordning ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpa något av de förfaranden för bedömning av överensstämmelse som anges i 2, 3 eller 4 mom. i denna paragraf.

Om maskinen inte nämns i bilaga IV, ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpa det förfarande för bedömning av överensstämmelse genom intern kontroll av tillverkningen av en maskin som anges i bilaga VIII.

Om maskinen nämns i bilaga IV och har tillverkats i enlighet med harmoniserade standarder och dessa standarder omfattar alla tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav, ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpa något av följande förfaranden:

1) förfarandet för bedömning av överensstämmelsen genom interna kontroller av tillverkningen av en maskin enligt bilaga VIII,

2) förfarandet med EG-typkontroll enligt bilaga IX samt säkerställande av tillverkningsmetoden för en maskin enligt punkt 3 i bilaga VIII, eller

3) förfarandet för fullständig kvalitetssäkring enligt bilaga X.

Om maskinen nämns i bilaga IV, men inte har tillverkats eller endast delvis har tillverkats i enlighet med de harmoniserade standarderna eller om de harmoniserade standarderna inte omfattar alla tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav eller om det inte finns några harmoniserade standarder för den berörda maskinen, ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpa någotdera följande förfaranden:

1) förfarandet med EG-typkontroll enligt bilaga IX samt säkerställande av tillverkningsmetoden för en maskin enligt punkt 3 i bilaga VIII, eller

2) förfarandet för fullständig kvalitetssäkring enligt bilaga X.

8 §

Förfarande för delvis fullbordade maskiner

Innan en delvis fullbordad maskin släpps ut på marknaden ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant se till att för maskinen har upprättats den tekniska dokumentation som anges i avsnitt B i bilaga VII, de monteringsanvisningar som anges i bilaga VI och den försäkran för inbyggnad som avses i avsnitt B i bilaga II.

Monteringsanvisningarna och försäkran för inbyggnad ska åtfölja en delvis fullbordad maskin. När en delvis fullbordad maskin byggs ihop till en fullständig maskin ska dessa handlingar ingå i maskinens tekniska dokumentation.

9 §

CE-märkning

CE-märkning om överensstämmelse ska bestå av bokstäverna "CE" enligt modellen i bilaga III.

CE-märkningen ska fästas på maskinen på ett tydligt samt läsligt och outplånligt sätt i enlighet med bilaga III.

På maskinen får inte fästas några sådana märkningar, symboler eller anteckningar som i fråga om innebörd eller utformning av misstag kan tolkas som en CE-märkning. På maskinen får fästas andra märkningar, förutsatt att de inte försämrar CE-märkningens synlighet eller läsbarhet eller ändrar dess innebörd.

10 §

Märkningens giltighet

En märkning är inte giltig, om

1) CE-märkning på basis av denna förordning har fästs på en produkt som inte omfattas av förordningen,

2) CE-märkning saknas eller EG-försäkran om överensstämmelse saknas för maskinen i fråga, eller

3) en annan märkning än CE-märkning har fästs på en maskin och märkningen är förbjuden enligt 9 § 3 mom.

11 §

Språket i uppgifter, varningar och anvisningar

De uppgifter och varningar som fästs på en maskin ska vara avfattade på ett språk som avses i punkt 1.7.1. i bilaga I. Bruksanvisningen för en maskin ska vara avfattad på ett språk som avses i punkt 1.7.4. i bilaga I. Uppgifterna om och varningarna och anvisningarna för en maskin som släpps ut på marknaden eller tas i drift i Finland ska dock alltid finnas tillgängliga på finska och svenska. Om en maskin tas i bruk enbart på ett enspråkigt område, kan uppgifterna, varningarna och anvisningarna vara enbart finsk- eller svenskspråkiga i enlighet med det officiella språket i kommunerna inom området.

4 kap.

Ikraftträdandebestämmelser

12 §

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den 29 december 2009.

Åtgärder som verkställigheten av förordningen förutsätter får vidtas innan förordningen träder i kraft.

13 §

Beslut som upphävs

Genom denna förordning upphävs följande statsrådsbeslut jämte ändringar:

- 1) statsrådets beslut av den 21 december 1994 om säkerhetsföreskrifter för maskiner (1314/1994),
- 2) statsrådets beslut av den 4 september 1997 om tillämpning av lagen om skydd i arbete på bultpistoler och på besiktning av dem (862/1997) samt
- 3) statsrådets beslut av den 17 december

Helsingfors den 12 juni 2008

Social- och hälsovårdsminister *Liisa Hyssälä*

1980 om byggnadshissar som användes vid persontransporter och om besiktning av dem (982/1980).

14 §

Övergångsbestämmelse

Utan hinder av denna förordning kan man i Finland till och med den 29 juni 2011 släppa ut på marknaden och ta i drift sådana skjutverktyg som avlossas med sprängladdning och tillhör till sådana, sådana bultar, skruvar och patroner som behövs vid användningen liksom även sådana förvarings- och förpackningskärl för dessa som uppfyller kraven i statsrådets beslut om tillämpning av lagen om skydd i arbete på bultpistoler och på besiktning av dem (862/1997).

Regeringssekreterare Hanna-Mari Pekuri

*Bilaga I***GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETSKRAV PÅ KONSTRUKTION OCH TILLVERKNING AV MASKINER****ALLMÄNNA PRINCIPER**

1. Maskintillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska säkerställa att en riskbedömning görs för att fastställa de hälso- och säkerhetskrav som är tillämpliga på maskinen. Maskinen ska därefter konstrueras och tillverkas med hänsyn till resultatet av denna riskbedömning.

Genom den upprepade processen för riskbedömningen och riskreduceringen enligt ovan ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant

- fastställa maskinernas gränser, bland annat avsedd användning och rimligen förutsebar felaktig användning,
- identifiera de riskkällor som maskinerna kan ge upphov till och risksituationerna i anslutning till dessa,
- bedöma riskerna med beaktande av hur allvarlig eventuell skada eller ohälsa kan bli och sannolikheten för att sådan ska uppkomma,
- utvärdera riskerna i syfte att fastställa om det krävs riskreducering i enlighet med direktivets mål, och
- eliminera riskkällorna eller minska riskerna relaterade till dessa genom skyddsåtgärder enligt prioriteringen i punkt 1.1.2. b.

2. De skyldigheter som anges i de grundläggande hälso- och säkerhetskraven gäller bara när maskinen i fråga ger upphov till riskkällor vid användning under sådana omständigheter som tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant förutsett, eller under sådana onormala omständigheter som kan förutses. Principerna för integration av säkerheten enligt punkt 1.1.2. och skyldigheterna rörande märkning av maskiner och tillhandahållande av bruksanvisning enligt punkt 1.7.3. och 1.7.4. ska gälla under alla omständigheter.

3. De grundläggande hälso- och säkerhetskrav som fastställs i denna bilaga är tvingande. Det kan dock på grund av rådande teknisk utvecklingsnivå vara omöjligt att uppfylla de mål som anges i kraven. Under sådana omständigheter ska maskinen så långt möjligt konstrueras och tillverkas för att närma sig dessa mål.

4. Denna bilaga består av flera delar. Den första har en allmän omfattning och gäller samtliga maskintyper. De andra delarna behandlar vissa mer specifika riskkällor. För att med säkerhet uppfylla samtliga tillämpliga grundläggande krav måste man dock ta hela denna bilaga i beaktande. När maskinerna konstrueras ska kraven i den allmänna delen och kraven i en eller flera av de andra delarna beaktas, beroende på resultatet av riskbedömningen i enlighet med punkt 1 i dessa allmänna principer.

1. GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETSKRAV**1.1. ALLMÄNT***1.1.1. Definitioner*

I denna bilaga avses med

- a) *riskkälla* en potentiell källa till skada eller ohälsa,

- b) *riskområde* varje område inom eller omkring en maskin där en persons hälsa eller säkerhet kan utsättas för risk,
- c) *utsatt person* en person som helt eller delvis befinner sig inom ett riskområde,
- d) *operatör* den eller de personer som installerar, använder, ställer in, underhåller, rengör, reparerar eller förflyttar en maskin,
- e) *risk* kombinationen av hur sannolik och hur allvarlig en skada eller ohälsa som kan uppstå vid en risksituation är,
- f) *skydd* del av maskinen som särskilt används för att ge skydd genom ett fysiskt hinder,
- g) *skyddsanordning* annan anordning än ett skydd som antingen ensam eller i förening med ett skydd minskar risken,
- h) *avsedd användning* användning av en maskin i enlighet med informationen i bruksanvisningen, och
- i) *rimligen förutsebar felaktig användning* användning av en maskin på ett i bruksanvisningen icke avsett sätt men som kan följa av lätt förutsebart mänskligt beteende.

1.1.2. Principer för integration av säkerheten

a) Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att de kan fungera på avsett vis och användas, ställas in och underhållas utan att medföra risk för personer, när dessa uppgifter utförs under omständigheter som förutsetts och även med beaktande av rimligen förutsebar felaktig användning.

Syftet med de åtgärder som vidtas ska vara att undanröja alla risker under maskinens förväntade livslängd, i vilken ingår transport, montering, demontering, åtgärder för att göra den oanvändbar samt skrotning.

b) Vid valet av lämpligaste metoder ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant tillämpa följande principer i nedan angiven ordning:

- Risker ska så långt möjligt undanröjas eller minskas (säkerheten integreras redan på konstruktions- och tillverkningsstadierna).
- Nödvändiga skyddsåtgärder ska vidtas för sådana risker som inte kan undanröjas.
- Information ska ges till användarna om kvarstående risker som beror på otillräcklighet i de skyddsåtgärder som vidtagits samt ange om särskild utbildning krävs och om personlig skyddsutrustning behöver tillhandahållas.

c) Vid konstruktion och tillverkning av en maskin samt vid utarbetande av bruksanvisningar till denna ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant inte endast beakta den avsedda användningen av maskinen utan även rimligen förutsebar felaktig användning.

Maskinen ska vara konstruerad och tillverkad så att onormal användning förhindras om sådan användning ger upphov till risker. I förekommande fall ska användaren i bruksanvisningen göras uppmärksam på sådana olämpliga användningssätt som erfarenhetsmässigt kan tänkas uppstå.

d) En maskin ska konstrueras och tillverkas så att hänsyn tas till de begränsningar för vilka operatören utsätts på grund av nödvändigt eller förutsebart bruk av personlig skyddsutrustning.

e) En maskin ska levereras tillsammans med all sådan specialutrustning och alla sådana tillbehör som krävs för att möjliggöra inställning, underhåll och användning på ett säkert sätt.

1.1.3. Material och produkter

De material som används för att tillverka en maskin eller produkter som används eller framställs vid användningen av en maskin får inte medföra risker för personers hälsa eller säkerhet. I synnerhet när vätskor eller gaser används ska maskinen konstrueras och tillverkas så att riskerna i samband med påfyllning, användning, uppsamling eller tömning förebyggs.

1.1.4. Belysning

En maskin ska vara försedd med inbyggd belysning som är lämplig för avsett arbete, om avsaknaden av sådan sannolikt skulle kunna innebära en risk även om den omgivande belysningen är av normal styrka.

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att belysningen inte ger upphov till områden med besvärande skuggor, inte ger bländningseffekter och inte ger farliga stroboskopiska effekter på rörliga komponenter.

Invändiga delar som kräver täta kontroller samt områden där justering och underhåll utförs ska vara försedda med lämplig belysning.

1.1.5. Konstruktion av en maskin i syfte att underlätta hanteringen

En maskin eller i denna ingående delar ska kunna hanteras och transporteras på ett säkert sätt och dessutom vara förpackad eller konstruerad så att den kan förvaras säkert och utan att ta skada.

Vid transport av maskinen eller dess delar får det inte finnas någon möjlighet till plötsliga rörelser eller riskkällor som beror på instabilitet så länge som maskinen eller delar av den hanteras enligt bruksanvisningen.

Om maskinens eller dess ingående delars vikt, storlek eller utformning utgör ett hinder för att förflytta den eller dem för hand ska maskinen eller varje ingående del

- förses med fästeanordningar för lyftutrustning,
- konstrueras så att den eller de kan förses med sådana anordningar, eller
- utformas så att lyftutrustning av standardtyp lätt kan anslutas.

Om en maskin eller någon av dess ingående delar ska flyttas för hand ska den antingen vara lätt flyttbar eller förses med anordningar för att kunna lyftas och flyttas på ett säkert sätt.

Speciella åtgärder ska vidtas för hantering även av verktyg eller maskindelar som kan utgöra en risk, även om de har låg vikt.

1.1.6. Ergonomi

Obehag, trötthet och fysisk och psykisk påverkan som operatören kan utsättas för under avsedda användningsförhållanden ska reduceras till ett minimum med hänsyn till ergonomiska principer som exempelvis

- att hänsyn tas till variationer i kroppsbyggnad, styrka och uthållighet hos operatörer,
- att operatören får tillräckligt rörelseutrymme, så att han eller hon kan röra alla delar av kroppen,
- att undvika att arbetstakten bestäms av maskinen,
- att undvika övervakning som kräver lång koncentration, och
- att anpassa gränssnittet mellan människa och maskin till operatörernas förutsebara egenskaper.

1.1.7. Arbetsstationer

En arbetsstation ska vara konstruerad och tillverkad så att risker på grund av avgaser eller syrebrist undviks.

Om maskinen är avsedd att användas i en riskfylld miljö som kan innebära hälso- och säkerhetsrisker för operatören eller om maskinen i sig utgör en riskfylld miljö, ska tillräckliga åtgärder vidtas för att säkerställa att operatörens arbetsförhållanden är goda och att han eller hon är skyddad mot varje förutsebar riskkälla.

Arbetsstationen ska i förekommande fall vara utrustad med en lämplig hytt, som är konstruerad, tillverkad eller utrustad för att uppfylla ovanstående krav. Utgången ska medge snabb

evakuering. Dessutom ska det om möjligt finnas en nödutgång i en annan riktning än den ordinarie utgången.

1.1.8. Säten

När så är lämpligt och när arbetsförhållandena så medger, ska arbetsstationer som utgör en integrerad del av maskinen vara utformade så att säten kan installeras.

Om operatören ska sitta under handhavandet och operatörens plats utgör en integrerad del av maskinen, ska sätet medfölja maskinen.

Operatörens säte ska göra det möjligt för honom eller henne att sitta stadigt. Dessutom ska det vara möjligt att anpassa sätet och avståndet till manöverdonen efter operatören.

Om maskinen är utsatt för vibrationer, ska sätet vara konstruerat och tillverkat så att det dämpar de vibrationer som överförs till operatören till den lägsta möjliga nivå som rimligen kan uppnås. Fästena för sätet ska kunna stå emot alla påfrestningar de kan utsättas för. Om det saknas golv under operatörens fötter, ska det finnas fotstöd försedda med halkskydd för fören.

1.2. STYRSYSTEM

1.2.1. Ett styrsystems säkerhet och tillförlitlighet

Ett styrsystem ska vara konstruerat och tillverkat så att riskfyllda situationer inte ska kunna uppstå. Framför allt ska det vara konstruerat och tillverkat så att

- det tål avsedda påfrestningar under drift och yttre påverkan,
- fel i styrsystemets maskinvara eller programvara inte leder till riskfyllda situationer,
- fel i styrsystemets logik inte leder till riskfyllda situationer, och
- rimligen förutsebara mänskliga misstag under handhavandet inte leder till riskfyllda situationer.

Särskild uppmärksamhet ska ägnas följande punkter:

- Maskinen får inte starta oväntat.
- Maskinens parametrar får inte ändras på ett okontrollerat sätt, om en sådan ändring kan ge upphov till riskfyllda situationer.
- Maskinen får inte hindras från att stoppa om stoppkommandot redan har givits.
- Ingen rörlig del av maskinen eller del som hålls av maskinen får falla eller kastas ut.
- Automatiskt eller manuellt stopp av rörliga delar av vilket slag som helst ska kunna ske utan hinder.
- Skyddsanordningarna ska fortsätta att vara effektiva fullt ut eller utlösa stoppkommando.
- De säkerhetsrelaterade delarna av styrsystemet ska fungera på ett sammanhängande sätt för en hel grupp av maskiner eller delvis fullbordade maskiner.

För trådlös styrning ska ett automatiskt stopp göras när korrekta styrsignaler inte går fram, inklusive kommunikationsbortfall.

1.2.2. Manöverdon

Ett manöverdon ska vara

- klart synligt och identifierbart, i tillämpliga fall med piktogram,
- placerat så att maskinen kan handhas säkert, utan tveksamhet, tidsspillan eller risk för missförstånd,
- konstruerat så att manöverdonets rörelse överensstämmer med dess verkan,
- placerat utanför riskområden, med undantag för visst manöverdon där så krävs, t.ex. nödstoppdon eller programmeringskonsol,
- placerat så att användningen av det inte ger upphov till ytterligare risker,

- konstruerat eller skyddat så att avsedd verkan, om denna kan utgöra en riskkälla, endast kan uppnås genom en avsiktlig handling, och
- utfört så att det tål förutsebara påfrestningar. Nödstoppsdon som kan utsättas för avsevärda påfrestningar ska beaktas särskilt.

När ett manöverdon är konstruerat och tillverkat för att utföra flera olika funktioner, dvs. när dess funktion inte är entydig, ska den begärda funktionen visas tydligt och om nödvändigt kräva bekräftelse.

Ett manöverdon ska utformas med beaktande av ergonomiska principer och på så sätt att dess placering, rörelse och manövermotstånd är förenligt med det arbete som utförs.

En maskin ska vara försedd med de indikeringsanordningar som krävs för säker användning. Operatören ska kunna läsa av anordningarna från manöverplatsen.

Operatören ska från varje manöverplats kunna försäkra sig om att inga personer befinner sig inom riskområdena, eller också ska styrsystemet vara konstruerat och utformat så att maskinen inte kan startas så länge som någon befinner sig i riskområdet.

Om inte något av dessa alternativ går att tillämpa, ska en ljudsignal eller optisk varningssignal ges innan maskinen startar. De utsatta personerna ska då ha tid att lämna riskområdet eller förhindra maskinen från att sätta igång.

Om nödvändigt ska det finnas anordningar som gör att maskinen bara kan styras från manöverplatser belägna inom vissa i förväg fastställda områden eller på särskilda platser.

Finns det mer än en manöverplats ska styrsystemet vara konstruerat så att användning av en manöverplats utesluter användning av de övriga, utom när det gäller manöverdon för stopp och nödstopp.

Om en maskin har två eller fler manöverplatser, ska varje plats vara utrustad med alla nödvändiga manöverdon utan att detta medför att operatörerna hindrar varandra eller utsätter varandra för riskfyllda situationer.

1.2.3. Start

En maskin ska kunna startas endast genom avsiktlig påverkan på en för detta ändamål särskilt avsett manöverdon.

Samma krav gäller vid återstart av maskiner efter stopp, oavsett orsaken därtill, och vid avsevärd förändring av driftförhållandena.

Under förutsättning att sådan återstart eller ändring av driftförhållandena kan genomföras utan att detta leder till en riskfylld situation, får den göras genom avsiktlig påverkan på ett annat manöverdon än det som är avsett för detta.

Återstart efter stopp eller ändring av driftförhållanden när en maskin är i automatisk drift får vara möjlig utan ingrepp, om detta inte leder till en riskfylld situation.

Om en maskin har flera manöverdon för start och operatörerna därför kan utsätta varandra för fara, ska kompletterande utrustning vara installerad för att eliminera sådana risker. Om säkerheten kräver att start eller stopp ska göras i en viss ordning, ska det finnas anordningar som säkerställer att dessa operationer utförs korrekt.

1.2.4. Stopp

1.2.4.1. Normalt stopp

En maskin ska vara försedd med ett manöverdon som gör det möjligt att på ett säkert sätt stoppa maskinen fullständigt.

Varje arbetsstation ska vara försedd med ett manöverdon som gör det möjligt att, beroende på befintliga riskkällor, stoppa några eller samtliga funktioner i maskinen så att den intar ett säkert tillstånd.

Maskinens stoppanordning ska vara överordnad dess startanordning.

När maskinen eller dess riskfyllda funktioner har stoppat, ska kraftförsörjningen till de berörda drivorganen vara bruten.

1.2.4.2. Stopp under driften

När det av driftsskäl krävs att en stoppanordning inte bryter kraftförsörjningen till drivorganen, ska stopptillståndet övervakas och upprätthållas.

1.2.4.3. Nödstopp

En maskin ska vara försedd med en eller flera nödstoppsanordningar som gör det möjligt att avvärja överhängande fara eller fara som redan uppstått.

Detta krav gäller dock inte för

- en maskin i vilken en nödstoppsanordning inte skulle minska risken, antingen beroende på att den inte förkortar stopptiden eller beroende på att anordningen gör det omöjligt att vidta de särskilda åtgärder som den aktuella risken kräver, eller

- bärbara handhållna eller handstyrda maskiner.

Nödstoppsanordningen ska

- ha klart identifierbara, klart synliga och lättåtkomliga manöverdon,
- stoppa det farliga förloppet så snabbt som möjligt, utan att därmed ge upphov till ytterligare risk, och

- vid behov utlösa eller möjliggöra utlösning av vissa rörelser av skyddscharakter.

När aktiv påverkan av nödstoppsanordningen har upphört efter ett stoppkommando, ska detta kommando kvarstå genom spärr av nödstoppsanordningen tills den återställts med särskilda åtgärder. Manöverdonet får inte kunna spärras utan att stoppkommando ges. Återställning av nödstoppsanordningen får endast vara möjlig genom en för ändamålet lämplig åtgärd och återställning av anordningen får inte starta maskinen på nytt utan endast möjliggöra återstart.

Nödstoppfunktionen ska alltid vara tillgänglig och i drift oberoende av driftsätt.

Nödstoppsanordningar ska vara ett komplement till andra säkerhetsåtgärder och inte en ersättning för dem.

1.2.4.4. Montering av maskiner

Maskiner eller maskindelar som är konstruerade för att arbeta tillsammans ska vara konstruerade och tillverkade så att stoppanordningar, inklusive nödstoppsanordningar, inte bara kan stoppa själva maskinen, utan även all ansluten utrustning, om fortsatt drift av denna kan vara farlig.

1.2.5. Val av styr- och funktionssätt

Det styrsätt eller funktionssätt som valts ska vara överordnat alla andra styrsätt eller funktionssätt, förutom nödstoppet.

Om en maskin har konstruerats och tillverkats för att kunna styras eller fungera på olika sätt med krav på olika skyddsåtgärder eller arbetsrutiner, ska den vara försedd med en väljare för styrsätt eller funktionssätt som kan låsas i varje enskilt läge. Varje läge på väljaren ska vara tydligt angivet och endast motsvara ett styr- eller funktionssätt.

Väljaren kan ersättas av en annan anordning som gör det möjligt att begränsa användningen av vissa maskinfunktioner till särskilda operatörskategorier.

Om maskinen för vissa funktioner ska kunna användas med ett skydd flyttat eller avlägsnat eller med en skyddsanordning satt ur funktion, ska väljaren för styr- eller funktionssätt samtidigt

- omöjliggöra alla andra styr- eller funktionssätt,

- tillåta drift av riskfyllda funktioner endast med hålldonsmanöveranordning,
- tillåta drift av riskfyllda funktioner endast under förhållanden där riskerna är begränsade, samtidigt som riskkällor som kan uppstå till följd av sekventiella förlopp förhindras, och
- förhindra att riskfyllda funktioner uppkommer genom avsiktlig eller oavsiktlig påverkan på maskinens givare.

Om dessa fyra villkor inte kan säkerställas samtidigt, ska väljaren av styrsätt eller funktions-sätt aktivera andra skyddsåtgärder som är konstruerade och tillverkade så att ett säkert arbets-område garanteras.

Dessutom ska operatören från det ställe där han eller hon utför arbete kunna styra driften av de delar han eller hon arbetar med.

1.2.6. Fel i kraftförsörjningen

Avbrott, återställning efter avbrott eller variationer i kraftförsörjningen till maskinen får inte leda till riskfyllda situationer.

Särskild uppmärksamhet ska ägnas följande punkter:

- Maskinen får inte starta oväntat.
- Maskinens parametrar får inte ändras på ett okontrollerat sätt, om en sådan ändring kan ge upphov till riskfyllda situationer.
- Maskinen får inte hindras från att stoppa om stoppkommandot redan har givits.
- Ingen rörlig del av maskinen eller del som hålls av maskinen får falla eller kastas ut.
- Automatiskt eller manuellt stopp av rörliga delar av vilket slag som helst ska kunna ske utan hinder.
- Skyddsanordningarna ska fortsätta att vara effektiva fullt ut eller utlösa stoppkommando.

1.3. SKYDD MOT MEKANISKA RISKKÄLLOR

1.3.1. Risk för förlust av stabilitet

En maskin, dess komponenter och tillbehör ska vara så stabila att de inte välter, faller eller gör okontrollerade rörelser under transport, montering, demontering och varje annan åtgärd som rör maskinen.

Om formen på själva maskinen eller den avsedda installationen inte erbjuder tillräcklig stabilitet, ska lämpliga förankringsanordningar finnas och beskrivas i bruksanvisningen.

1.3.2. Risk för brott under drift

De olika delarna i en maskin och dess förbindningar ska tåla den påfrestning de utsätts för när de används.

De ingående materialens hållfasthet ska vara tillräcklig med hänsyn till förhållandena på den plats där de används i enlighet med tillverkarens eller dennes befullmäktigade representants avsikter, i synnerhet beträffande utmattning, åldring, korrosion och nötning.

I bruksanvisningen ska det anges vilken typ av underhåll och kontroll som krävs av säkerhetsskäl samt hur ofta detta ska utföras. Det ska i förekommande fall anges vilka delar som är utsatta för slitage och vilka kriterierna för utbyte är.

När risk för brott eller sönderfall kvarstår trots de åtgärder som vidtagits, ska de berörda delarna vara monterade, belägna eller skyddade på ett sådant sätt att brottstycken inte sprids, så att riskfyllda situationer förhindras.

Såväl styva som böjliga rör som leder vätskor eller gaser, i synnerhet under högt tryck, ska tåla förutsedda inre och yttre påfrestningar. De ska vara ordentligt fästade eller skyddade, så att eventuella brott inte ger upphov till risker.

När det material som ska bearbetas matas fram till verktyget automatiskt, ska följande villkor vara uppfyllda för att risker för personer ska kunna undvikas:

- När arbetsstycket kommer i kontakt med verktyget, ska detta ha uppnått normala driftförhållanden.
- När verktyget startar eller stannar avsiktligt eller oavsiktligt, ska matningsrörelsen och verktygets rörelse vara samordnade.

1.3.3. Risker orsakade av fallande eller utkastade föremål

Åtgärder ska vidtas för att förhindra att fallande eller utkastade föremål ger upphov till risker.

1.3.4. Risker i samband med ytor, kanter eller vinklar

Så långt det är möjligt med hänsyn till funktionen, ska maskinens tillgängliga delar vara fria från vassa kanter, skarpa vinklar och ojämna ytor som kan orsaka skada.

1.3.5. Risker med kombinerade maskiner

När kombinerade maskiner är avsedda att utföra flera olika operationer och arbetsstycket avlägsnas manuellt mellan de olika operationerna, ska de vara konstruerade och tillverkade så att de ingående delarna kan användas var för sig, utan att övriga delar utgör en risk för utsatta personer.

Det ska därför vara möjligt att starta och stoppa eventuella oskyddade delar var för sig.

1.3.6. Risker i samband med variationer i funktionssätt

Om maskinen är avsedd att användas under olika användningsförhållanden, ska den vara konstruerad och tillverkad så att de val och inställningar som förhållandena kräver kan göras på ett säkert och tillförlitligt sätt.

1.3.7. Risker i samband med rörliga delar

En maskins rörliga delar ska vara konstruerade och tillverkade så att risk för kontakt som kan leda till olyckor förhindras eller, i de fall då riskerna inte kan undanröjas, vara försedda med skydd eller skyddsanordningar.

Alla nödvändiga åtgärder ska vidtas för att förhindra oavsiktlig blockering av rörliga delar som ingår i arbetet. I fall då det finns risk för blockering trots att åtgärder vidtagits för att förebygga detta, bör i förekommande fall tillverkaren tillhandahålla nödvändiga särskilda skyddsanordningar och verktyg för att möjliggöra att blockeringen säkert kan hävas.

Bruksanvisningen och om möjligt en skylt på maskinen ska ange de särskilda skyddsanordningarna och hur dessa ska användas.

1.3.8. Val av skyddsåtgärd mot risker som orsakas av rörliga delar

Skydd eller skyddsanordningar som konstruerats för att skydda mot de riskkällor som kan förorsakas av rörliga delar ska väljas med hänsyn till riskens karaktär. Följande riktlinjer ska tillämpas som hjälp vid valet.

1.3.8.1. Rörliga transmissionsdelar

Skydd som är avsedda att skydda personer mot risker som orsakas av rörliga transmissionsdelar ska vara antingen fasta skydd enligt punkt 1.4.2.1. eller förreglande öppningsbara skydd enligt punkt 1.4.2.2.

Förreglande öppningsbara skydd bör användas när det kan förutses att tillträde till delarna kommer att behövas ofta.

1.3.8.2. Rörliga delar som ingår i själva användningen

Skydd eller skyddsanordningar som är avsedda att skydda personer mot risker som orsakas av de rörliga delar som ingår i själva användningen ska

- vara antingen fasta enligt punkt 1.4.2.1.,
- vara förreglande öppningsbara skydd enligt punkt 1.4.2.2.,
- vara skyddsutrustning enligt punkt 1.4.3., eller
- vara en kombination av ovanstående.

Om vissa rörliga delar som ingår i själva användningen inte kan göras helt oåtkomliga under drift på grund av att vissa operationer kräver operatörens ingrepp, ska dessa delar förses med

- fasta skydd eller förreglande öppningsbara skydd som förhindrar tillträdet till de komponenter av de rörliga delar som inte ingår i själva användningen, och
- inställbara skydd enligt 1.4.2.3., vilka begränsar tillträdet till de komponenter av de rörliga delarna till vilka tillträde är nödvändigt.

1.3.9. Risk för okontrollerade rörelser

När en del av en maskin har stoppats, ska varje rörelse från stoppläget av något annat skäl än påverkan på manöverdonen förhindras eller vara av sådant slag att det inte utgör någon riskkälla.

1.4. KRAV PÅ EGENSKAPER HOS SKYDD OCH SKYDDSANORDNINGAR

1.4.1. Allmänna krav

Skydd och skyddsanordningar ska

- vara robust tillverkade,
- sitta stadigt på plats,
- inte ge upphov till någon ytterligare riskkälla,
- inte lätt kunna kringgås eller sättas ur funktion,
- placeras på tillräckligt avstånd från riskområdet,
- i minsta möjliga mån begränsa överblicken över produktionsprocessen, och
- möjliggöra att nödvändiga arbeten för installation eller utbyte av verktyg samt för underhåll kan utföras, genom att begränsa tillträde till det område där arbetet ska utföras, om möjligt utan att skyddet måste avlägsnas eller skyddsanordningen sättas ur funktion.

Dessutom ska skydd om möjligt skydda mot att material eller föremål kastas ut eller faller samt mot utsläpp som alstras av maskinen.

1.4.2. Speciella krav för skydd

1.4.2.1. Fasta skydd

Fasta skydd ska vara fästade så att de inte kan öppnas eller avlägsnas utan verktyg.

Fästeanordningarna ska förbli kvar på skydden eller på maskinen när skydden demonteras.

Om möjligt ska skydden inte kunna förbli på plats utan att vara fästade.

1.4.2.2. Förreglande öppningsbara skydd

Förreglande öppningsbara skydd ska i mån av möjlighet förbli kvar på maskinen när de är öppna och vara konstruerade och tillverkade så att de kan ställas in endast genom avsiktlig påverkan.

Förreglade öppningsbara skydd ska vara försedda med en förreglingsanordning som förhindrar att riskfyllda maskinfunktioner startar tills skyddet har stängts och som utlöser stoppkommando när skyddet inte längre är stängt.

Om en operatör kan nå riskområdet innan den risk som uppkommit genom riskfyllda maskinfunktioner har upphört, ska öppningsbara skydd vara försedda med en låsanordning för skyddet och dessutom med en förreglingsanordning som förhindrar att riskfyllda maskinfunktioner startar tills skyddet har stängts och som håller skyddet stängt och låst tills risken för skada från riskfyllda maskinfunktioner har upphört.

Förreglande öppningsbara skydd ska vara konstruerade så att avsaknad av eller fel på någon komponent förhindrar start av eller stoppar de riskfyllda maskinfunktionerna.

1.4.2.3. Inställbara skydd som begränsar åtkomlighet

Inställbara skydd som begränsar åtkomlighet till de rörliga delar som är absolut nödvändiga för arbetet ska kunna ställas in manuellt eller automatiskt, beroende på arbetets art, och lätt kunna ställas in utan verktyg.

1.4.3. Speciella krav för skyddsanordningar

Skyddsanordningar ska vara konstruerade och integrerade i styrsystemet, så att

- rörliga delar inte kan starta när de kan nås av operatören,
- personer inte kan nå rörliga delar när dessa är i rörelse, och
- avsaknad av eller fel på någon av komponenterna hindrar start av eller stoppar de rörliga delarna.

Skyddsanordningar ska endast kunna ställas in genom avsiktlig påverkan.

1.5. RISKER PÅ GRUND AV ANDRA RISKKÄLLOR

1.5.1. Elektrisk matning

En maskin som är elektriskt matad ska vara konstruerad, tillverkad och utrustad så att alla riskkällor av elektrisk natur förebyggs eller kan förebyggas.

På maskinen ska tillämpas de säkerhetskrav som anges i direktiv 2006/95/EG eller motsvarande nationella bestämmelser. Skyldigheterna i fråga om bedömning av överensstämmelse och utsläppande på marknaden eller tagande i drift av maskiner med hänsyn till riskkällor förknippade med elektricitet regleras enbart av denna förordning.

1.5.2. Statisk elektricitet

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att uppkomst av potentiellt farliga elektrostatiska laddningar förhindras eller begränsas, eller vara försedd med ett urladdningssystem.

1.5.3. Kraftförsörjning med annat än elektricitet

När maskiner drivs med annan kraft än elektricitet, ska maskinen vara konstruerad, tillverkad och utrustad så att alla potentiella risker i samband med dessa energislag undviks.

1.5.4. Monteringsfel

Fel som kan begås vid montering eller återmontering av vissa delar och som kan ge upphov till risker ska undanröjas genom delarnas konstruktion och tillverkning eller, om detta inte är möjligt, genom att information anbringas på själva delarna eller deras höljen. Samma information ska ges på rörliga delar eller deras höljen, när rörelsens riktning måste vara känd för att en risk ska kunna undvikas.

Om det är nödvändigt ska kompletterande upplysningar om sådana risker lämnas i bruksanvisningen.

Om felaktiga anslutningar kan ge upphov till risker, ska oriktiga anslutningar göras omöjliga genom själva konstruktionen eller, om detta inte är möjligt, genom att information anbringas på de element som ska anslutas och i förekommande fall på anslutningsdonen.

1.5.5. Extrema temperaturer

Åtgärder ska vidtas för att undanröja varje risk för skada till följd av kontakt med eller närhet till maskindelar eller material med hög eller mycket låg temperatur.

Nödvändiga åtgärder ska vidtas för att undvika eller skydda mot risken för att mycket hett eller mycket kallt material kastas ut.

1.5.6. Brand

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att varje risk för brand eller överhettning orsakad av maskinen själv eller av gaser, vätskor, damm, ånga eller andra ämnen som maskinen frambringar eller använder undviks.

1.5.7. Explosioner

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att varje explosionsrisk orsakad av maskinen själv eller av gaser, vätskor, damm, ånga eller andra ämnen som maskinen frambringar eller använder undviks.

När det gäller explosionsrisk på grund av användning av en maskin i en potentiellt explosiv atmosfär, ska maskinen uppfylla kraven i gemenskapens särdirektiv eller motsvarande nationella bestämmelser.

1.5.8. Buller

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att risker till följd av emission av luftburet buller minskas till lägsta möjliga nivå, med hänsyn till tekniska framsteg och tillgång till anordningar för att reducera buller, framför allt vid källan.

Bulleremissionsnivån kan bedömas med hänvisning till jämförbara emissionsdata för liknande maskiner.

1.5.9. Vibrationer

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att risker till följd av vibrationer som orsa-

kas av maskinen minskas till lägsta möjliga nivå, med hänsyn till tekniska framsteg och tillgång till anordningar för att reducera vibrationer, framför allt vid källan.

Vibrationsnivån kan bedömas med hänvisning till jämförbara data för liknande maskiner.

1.5.10. Strålning

Oönskade utsläpp av strålning från maskinen ska elimineras eller minskas till nivåer som inte har några skadliga effekter på personer.

Alla funktionella utsläpp av joniserande strålning ska begränsas till den lägsta nivå som är tillräcklig för att maskinen ska fungera på ett riktigt sätt under justering, drift och rengöring.

Om det föreligger några risker ska nödvändiga skyddsåtgärder vidtas.

Alla funktionella utsläpp av icke-joniserande strålning under justering, drift och rengöring ska begränsas till nivåer som inte har skadliga effekter på personer.

1.5.11. Yttre strålning

Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att yttre strålning inte stör driften.

1.5.12. Laserstrålning

När laserutrustning används bör följande föreskrifter beaktas:

- Laserutrustning i maskiner ska vara konstruerad och tillverkad så att strålning av en olyckshändelse förhindras.

- Laserutrustning i en maskin ska vara skyddad så att direktstrålning, strålning framkallad av reflektion eller spridning och sekundär strålning inte skadar hälsan.

- Optisk utrustning för observation eller inställning av laserutrustning i maskiner ska vara av sådant slag att laserstrålningen inte ger upphov till hälsorisker.

1.5.13. Utsläpp av riskfyllda material och ämnen

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att risker för inandning, inmundigande, kontakt med hud, ögon och slemhinnor samt inträngning genom huden av riskfyllda material och ämnen som maskinen framställer kan undvikas.

Om en riskkälla inte kan elimineras, ska maskinen vara utrustad så att riskfyllda material och ämnen kan inneslutas, avlägsnas, spolats bort med vatten, filtreras eller behandlas med någon lika effektiv metod.

Om processen inte är fullt sluten i normal drift av maskinen, ska anordningar för inneslutning eller bortförande vara placerade så att de får maximal effekt.

1.5.14. Risk för att bli instängd i en maskin

En maskin ska vara konstruerad, tillverkad eller utrustad med anordningar så att det förhindras att en person blir instängd i den, eller om det är omöjligt, med en anordning för att kalla på hjälp.

1.5.15. Risk för att halka, snubbla eller falla

De delar av maskinen där personer kan tänkas förflytta sig eller stå ska vara konstruerade och tillverkade så att det förhindras att personer halkar, snubblar eller faller på eller från dessa delar.

Där så är lämpligt ska dessa delar förses med konstruktioner som går att gripa och som är inom räckhåll för användaren så att denne kan ha kvar stabiliteten.

1.5.16. *Blixtnedslag*

En maskin i behov av skydd mot effekterna av blixtnedslag under användning ska vara försedd med ett system som leder den elektriska laddningen till jord.

1.6. UNDERHÅLL

1.6.1. *Underhåll av maskiner*

Inställnings- och underhållsställen ska vara placerade utanför riskområden. Det ska vara möjligt att göra justeringar, underhålla, reparera, rengöra och utföra service när maskinen är stilla.

Om ett eller flera av ovanstående villkor av tekniska skäl inte kan uppfyllas, ska åtgärder vidtas för att säkerställa att dessa arbeten kan utföras säkert (se punkt 1.2.5.).

På automatiserade maskiner och där det är nödvändigt på andra maskiner ska anslutningspunkter för diagnostisk felsökningsutrustning finnas.

Automatiserade maskindelar som måste bytas ofta ska lätt och säkert kunna avlägsnas och bytas. Tillträdesmöjligheterna till delarna ska vara sådana att dessa uppgifter kan utföras med de nödvändiga tekniska hjälpmedlen i enlighet med föreskrivna instruktioner.

1.6.2. *Tillträde till arbetsstationer och serviceställen som används för underhåll*

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att användaren på ett säkert sätt kan nå alla områden som är nödvändiga i samband med produktion, inställning och underhåll.

1.6.3. *Frånkoppling av kraftkällor*

En maskin ska vara försedd med anordningar för frånkoppling av alla kraftkällor. Dessa frånkopplingsanordningar ska klart kunna identifieras. De ska kunna låsas om återinkoppling kan medföra fara för personer. Frånkopplingsanordningen ska även kunna låsas då en operatör inte har möjlighet att kontrollera om krafttillförseln är frånkopplad från någon av de platser till vilka han eller hon har tillträde.

När det gäller en maskin som kan anslutas till en strömkälla räcker det att man kan dra ur stickproppen, under förutsättning att operatören från någon av de platser dit han eller hon har tillträde kan kontrollera att stickproppen är urdragen.

När krafttillförseln är frånkopplad ska det vara möjligt att på normalt vis avlasta all energi som kvarstår eller som ackumulerats i maskinens kretsar utan risk för personer.

Undantagna från kravet i de föregående styckena är vissa kretsar som kan förbli anslutna till sina kraftkällor, t.ex. för att hålla delar på plats, skydda information, lysa upp interiörer osv. Då ska särskilda åtgärder vidtas för att garantera operatörens säkerhet.

1.6.4. *Operatörsingripanden*

Maskiner ska vara konstruerade, tillverkade och utrustade så att behovet av ingrepp från operatörens sida är begränsad. Om operatörsingripanden inte kan undvikas, ska de kunna utföras enkelt och säkert.

1.6.5. *Rengöring av inre delar*

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att det är möjligt att rengöra de inre delar som har innehållit farliga ämnen eller preparat utan att behöva gå in i maskinen. En propp ska

kunna lösas även från utsidan av maskinen. Om det är omöjligt att undvika att gå in i maskinen, ska den vara konstruerad och tillverkad så att rengöring kan ske säkert.

1.7. INFORMATION

1.7.1. Information och varningar på maskinen

Information och varningar som fästs på maskinen bör företrädesvis tillhandahållas genom lättförståeliga symboler och piktogram. Alla skriftliga eller muntliga upplysningar och varningar ska ges på det eller de officiella gemenskapsspråken i den medlemsstat där maskinen släpps ut på marknaden eller tas i drift. På begäran får de anges på något annat officiellt gemenskapsspråk som förstås av operatörerna.

1.7.1.1. Information och informationsanordningar

Den information som krävs för att styra en maskin ska vara entydig och lättbegriplig. Den får inte vara så omfattande att den överbelastar operatören.

Datorskärmar eller andra interaktiva kommunikationsmedel mellan operatören och maskinen ska vara lättförståeliga och användarvänliga.

1.7.1.2. Varningsanordningar

När personers hälsa och säkerhet kan äventyras genom funktionsfel hos en maskin som arbetar utan tillsyn, ska maskinen vara utrustad så att den avger lämplig ljud- eller ljussignal som varning.

Om en maskin är utrustad med varningsanordningar, ska dessa vara entydiga och lättfattliga. Operatören ska ständigt ha möjlighet att kontrollera att varningssignalerna fungerar.

Kraven i gemenskapens särdirektiv om färger och säkerhetssignaler ska uppfyllas.

1.7.2. Varning för kvarstående risker

Maskinen ska förses med nödvändiga varningar och varningsanordningar, om risker kvarstår trots de inbyggda säkerhetsåtgärderna och de vidtagna kompletterande skyddsåtgärderna.

1.7.3. Märkning av maskiner

Alla maskiner ska vara försedda med en fullt synlig, läsbar och varaktig märkning, som innehåller minst följande uppgifter:

- Firmanamn och fullständig adress till tillverkaren och uppgifter om den befullmäktigade representant som avses i denna förordning.
- Maskinens namn.
- CE-märkningen (se bilaga III).
- Serie- eller typbeteckning.
- Eventuellt serienummer.
- Tillverkningsår, dvs. året då tillverkningsprocessen avslutades.

Det är förbjudet antedatera eller postdatera maskinen då CE-märkningen anbringas.

Om maskinen är konstruerad och tillverkad för användning i potentiellt explosiva atmosfärer, ska även detta anges på maskinen.

Maskinen ska dessutom förses med all information som är relevant för maskintypen i fråga och som är väsentligt för att den ska kunna användas på ett säkert sätt. Sådan information omfattas av bestämmelserna i punkt 1.7.1.

När en maskindel vid användningen måste hanteras med lyftanordning, ska dess vikt anges på ett lättläsligt, outplånligt och entydigt sätt.

1.7.4. Bruksanvisning

Med alla maskiner ska följa en bruksanvisning på det eller de officiella gemenskapsspråken i den medlemsstat där maskinen släpps ut på marknaden eller tas i drift.

Den medföljande bruksanvisningen ska antingen vara "Bruksanvisning i original" eller "Översättning av bruksanvisning i original". Lämnas en översättning av bruksanvisningen ska även bruksanvisningen i original medfölja.

Undantaget från detta krav är underhållsinstruktioner avsedda att användas av specialiserad personal som utsetts av tillverkaren eller av dennes befullmäktigade representant, vilka kan avfattas på endast ett gemenskapsspråk, som den personalen förstår.

Bruksanvisningen ska utformas efter principerna nedan.

1.7.4.1. Allmänna principer för utformningen av bruksanvisningen

a) Bruksanvisningen ska vara avfattad på ett eller flera av gemenskapens officiella språk. Beteckningen "Bruksanvisning i original" ska anges på den språkversion eller de översättningar tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant är ansvarig för.

b) Om det inte finns någon "Bruksanvisning i original" på det officiella språket eller de officiella språken i det land där maskinen ska användas, ska en översättning till detta eller dessa språk tillhandahållas av tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant eller av den som för in maskinen i språkområdet i fråga. Dessa översättningar ska vara märkta med texten "Översättning av bruksanvisning i original".

c) Innehållet i bruksanvisningen ska inte endast omfatta den avsedda användningen av maskinen utan även beakta rimligen förutsebar felaktig användning.

d) I det fall att maskinen är avsedd att användas av operatörer som inte yrkesmässigt arbetar med maskinerna, ska vid formulering och utformning av bruksanvisningen hänsyn tas till den allmänna utbildningsnivån och till den insikt som sådana operatörer rimligtvis kan förväntas ha.

1.7.4.2. Bruksanvisningens innehåll

Varje bruksanvisning ska i tillämpliga fall innehålla minst följande information:

a) Namn på och fullständig adress till både tillverkaren och dennes befullmäktigade representant.

b) Maskinens beteckning så som den är angiven på själva maskinen, utom serienumret (se punkt 1.7.3.).

c) EG-försäkran om överensstämmelse eller ett dokument som anger innehållet i EG-försäkran om överensstämmelse och uppgifter om maskinen, men inte nödvändigtvis serienummer och underskriften.

d) En allmän beskrivning av maskinen.

e) De ritningar, diagram, beskrivningar och förklaringar som är nödvändiga för drift, underhåll och reparationer av maskinen och för att kontrollera om den fungerar korrekt.

f) En beskrivning av en arbetsstation eller de arbetsstationer som sannolikt kommer att bemannas av operatörer.

g) En beskrivning av hur maskinen är tänkt att användas.

h) Varningar för hur maskinen inte får användas men som erfarenheten visar kan förekomma.

i) Monterings-, installations- och anslutningsanvisningar för maskinen, inklusive ritningar, diagram och fästnanordningar samt uppgift om det chassi eller den anläggning som maskinen ska monteras på.

j) Anvisningar om installation och montering för att minska buller eller vibrationer.

k) Anvisningar för idrifttagande och användning av maskinen och, om nödvändigt, instruktioner för utbildning av operatörer.

l) Information om kvarstående risker trots de inbyggda skyddsåtgärderna och de vidtagna kompletterande skyddsåtgärderna.

m) Instruktioner om vilka skyddsåtgärder användaren ska vidta, i förekommande fall inbegripet vilken personlig skyddsutrustning som ska tillhandahållas.

n) De grundläggande egenskaperna hos de verktyg som får monteras i maskinen.

o) Under vilka betingelser maskinen uppfyller kraven på stabilitet vid användning, transport, montering, demontering, urdrifttagande, testning och förutsebart haveri.

p) Anvisningar så att transport, hantering och lagring kan genomföras säkert med angivande av maskinens och de ingående delarnas massa, om dessa regelbundet kommer att transporteras separat.

q) Den arbetsmetod som ska följas vid missöde eller haveri. Om en blockering kan uppstå, ska det framgå vilken arbetsmetod som ska följas för att häva den utan risk.

r) Hur användaren ska genomföra inställningar och underhåll och vilka förebyggande underhållsåtgärder som ska vidtas.

s) Anvisningar om hur inställningar och underhåll kan genomföras på ett säkert sätt, inbegripet vilka skyddsåtgärder som bör vidtas under dessa operationer.

t) Specifikation av vilka reservdelar som ska användas, när dessa påverkar operatörers hälsa och säkerhet.

u) Följande information om emission av luftburet buller:

- A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsstationerna, om denna överstiger 70 dB (A). Om nivån inte överstiger 70 dB (A) ska detta anges.

- Momentant C-vägt toppvärde för emissionsljudtrycket vid arbetsstationerna, om detta överstiger 63 Pa (130 dB relaterat till 20 μ Pa).

- A-vägd ljudeffektnivå från maskinen om A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsstationerna överstiger 80 dB (A).

Dessa värden ska vara antingen det faktiskt uppmätta värdet för den maskin som avses eller baserade på mätningar utförda på en tekniskt jämförbar maskin, vilken i tillräcklig grad motsvarar den maskin som ska tillverkas.

För mycket stora maskiner kan A-vägd -emissionsljudtrycksnivå på bestämda ställen omkring maskinen anges i stället för A-vägd ljudeffektnivå.

När de harmoniserade standarderna inte tillämpas, ska ljudnivåerna mätas med den för maskinen lämpligaste metoden. När bullervärden anges ska osäkerheten beträffande dessa värden specificeras. Maskinens driftförhållanden under mätning samt vilka mätmetoder som använts ska anges.

Om arbetsstationer inte har angetts eller inte går att ange, ska A-vägda ljudtrycksnivåer mätas på ett avstånd av 1 meter från maskinens yta och 1,60 meter från golvet eller tillträdesplattformen. Läge och värde för maximalt ljudtryck ska anges.

När andra krav för mätning av ljudtrycksnivå eller ljudeffektnivå anges i gemenskapens särdirektiv, ska dessa direktiv tillämpas och motsvarande krav i denna punkt inte tillämpas.

v) Upplysningar om den strålning som avges till operatören och utsatta personer, när maskinen kan avge icke-joniserande strålning som kan skada personer, särskilt personer som bär aktiva eller icke-aktiva medicintekniska produkter för implantation.

1.7.4.3. Säljstödsmaterial

Säljstödsmaterial som beskriver maskinen får inte innehålla uppgifter som strider mot bruksanvisningarna i fråga om hälso- och säkerhetsaspekterna. Säljstödsmaterial med beskrivning av maskinens prestanda ska innehålla samma information om utsläpp som bruksanvisningarna.

2. YTTERLIGARE GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETS- KRAV FÖR VISSA MASKINKATEGORIER

Maskiner som används för tillverkning av livsmedel samt kosmetiska eller medicinska produkter, handhållna eller handstyrda maskiner, bultpistoler och andra bärbara slagmaskiner samt maskiner för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper ska uppfylla samtliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i detta kapitel (se allmänna principer, punkt 4).

2.1. MASKINER FÖR TILLVERKNING AV LIVSMEDEL OCH KOSMETISKA ELLER MEDICINSKA PRODUKTER

2.1.1. Allmänt

Maskiner avsedda för bearbetning av livsmedel eller kosmetiska eller medicinska produkter ska vara konstruerade och tillverkade så att risker för sjukdom eller smitta inte uppstår.

Följande bestämmelser ska iakttas:

a) Material som kommer eller avses komma i kontakt med livsmedel och kosmetiska eller medicinska produkter ska uppfylla de villkor som anges i tillämpliga direktiv. Maskinen ska vara konstruerad och tillverkad så att ovan avsedda material kan rengöras före varje användning. Om detta inte är möjligt ska engångsdelar användas.

b) Alla ytor som kommer i kontakt med livsmedel och kosmetiska eller medicinska produkter ska, bortsett från engångsdelar,

- vara släta och får varken ha några upphöjningar eller sprickor där organiskt material kan fastna, samma gäller för fogar mellan två ytor,

- vara konstruerade och tillverkade så att utstående delar, kanter och försänkningar är så få som möjligt,

- lätt kunna rengöras och desinficeras, där så är nödvändigt efter avlägsnande av lätt demonterbara delar. Inre ytor ska ha tillräcklig rundningsradie för att medge noggrann rengöring.

c) Vätskor, gaser och aerosoler från livsmedel eller kosmetiska eller medicinska produkter samt från rengörings-, desinfektions- och sköljningsvätskor bör utan hinder kunna avlägsnas helt ur maskinen (om möjligt i "rengöringsläge").

d) Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att substanser eller levande varelser, i synnerhet insekter, inte kan tränga in i maskinen, eller så att organiskt material inte ansamlas på ställen som inte kan rengöras.

e) Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att inga hälsofarliga bisubstanser, däribland de smörjmedel som används, kommer i kontakt med livsmedel eller kosmetiska eller medicinska produkter. Där så krävs ska maskiner vara konstruerade och tillverkade så att det fortlöpande kan kontrolleras att detta krav uppfylls.

2.1.2. Bruksanvisning

Bruksanvisningen för en maskin som är avsedd för bearbetning av livsmedel och av kosmetiska eller medicinska produkter ska ange vilka produkter och metoder för rengöring, desinfektion och sköljning som rekommenderas, inte enbart för lättåtkomliga områden utan även för områden till vilka åtkomst är omöjlig eller olämplig.

2.2. BÄRBARA HANDHÅLLNA ELLER HANDSTYRDA MASKINER

2.2.1. Allmänt

Bärbara handhållna eller handstyrda maskiner ska

- beroende på typ av maskin ha en stödyta med tillräcklig storlek samt tillräckligt antal handtag och stöd med lämplig storlek samt vara placerade så att maskinens stabilitet säkerställs under de avsedda användningsförhållandena,
 - om de har handtag som inte kan släppas utan risk, vara försedd med start-stoppdon som är placerade så att operatören kan manövrera dem utan att släppa handtagen, utom när det är tekniskt omöjligt eller där det finns separata manöverdon,
 - inte förete någon risk för oavsiktlig igångsättning eller fortsatt drift efter det att operatören har släppt handtagen; likvärdiga åtgärder ska vidtas om detta krav inte kan uppfyllas av tekniska skäl, och
 - om nödvändigt tillåta visuell kontroll av riskområdet och av verktygets kontakt med det material som bearbetas.
- Handtagen på bärbara maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att maskinerna enkelt kan startas och stoppas.

2.2.1.1. Bruksanvisning

Bruksanvisningen ska ge följande information om vibrationer som överförs av bärbara handhållna och handstyrda maskiner:

- Det totala vibrationsvärdet som hand-arm-systemet utsätts för, om detta överstiger 2,5 m/s². Om värdet inte överstiger 2,5 m/s² ska detta anges.
- Mätosäkerheten.

Dessa värden ska vara antingen det faktiskt uppmätta värdet för den maskin som avses eller baserade på mätningar utförda på en tekniskt jämförbar maskin, vilken i tillräcklig grad motsvarar den maskin som ska tillverkas.

När harmoniserade standarder inte tillämpas, ska vibrationerna mätas med den metod som lämpar sig bäst för maskinen i fråga.

Maskinens driftförhållanden under mätning och mätmetod eller den harmoniserade standard som tillämpats ska anges.

2.2.2. Bärbara maskiner för fastsättning

2.2.2.1. Allmänt

- Bärbara maskiner för fastsättning ska vara konstruerade och tillverkade så att
- kraften överförs till det påverkade arbetelementet via en mellanliggande komponent som inte lämnar anordningen,
 - en aktiveringsanordning förhindrar slag, om maskinen inte befinner sig i rätt läge och ligger an med tillräckligt tryck mot underlaget,
 - oavsiktlig utlösning förhindras; när så är nödvändigt ska det krävas en lämplig sekvens av åtgärder på aktiveringsanordningen och manöverdonet för att utlösa ett slag,
 - oavsiktlig utlösning förhindras under hantering eller vid stöt,
 - laddning och tömning kan utföras enkelt och säkert.
- Där det är nödvändigt ska det vara möjligt att utrusta anordningen med ett eller flera splitter-skydd. Lämpliga skydd ska tillhandahållas av maskintillverkaren.

2.2.2.2. Bruksanvisning

- I bruksanvisningen ska nödvändiga anvisningar ges om
- vilka tillbehör och vilken utbytbar utrustning som kan användas med maskinen,
 - vilka passande fastsättningselement eller andra påverkade anordningar som används tillsammans med maskinen,
 - i förekommande fall, vilka drivladdningar som ska användas.

2.3. MASKINER FÖR BEARBETNING AV TRÄ OCH MATERIAL MED LIKANDE FYSISKA EGENSKAPER

En maskin för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper ska uppfylla följande krav:

a) Maskinen ska vara konstruerad, tillverkad och utrustad så att det arbetsstycke som bearbetas kan placeras och styras på ett säkert sätt. Om arbetsstycket hålls för hand på en arbetsbänk, ska denna vara tillräckligt stabil under arbetets utförande och får inte hindra arbetsstyckets rörelse.

b) När maskinen sannolikt kommer att användas under förhållanden där risk finns för utkast av arbetsstycken eller delar av dessa ska den vara konstruerad, tillverkad och utrustad så att sådana utkast förhindras eller, om detta inte är möjligt, så att utkast inte medför risk för operatören eller utsatta personer.

c) Maskinen ska vara försedd med automatisk broms som stoppar verktyget på tillräckligt kort tid, om det finns risk för kontakt med verktyget medan det löper ut.

d) Om verktyget är inbyggt i en inte helt automatiserad maskin, ska denna vara konstruerad och tillverkad så att risken för personskada genom olyckshändelse elimineras eller minskas.

3. YTTERLIGARE GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETS- KRAV FÖR ATT FÖRHINDRA DE SÄRSKILDA RISKKÄLLOR SOM UPPSTÅR PÅ GRUND AV MASKINERS MOBILITET

Maskiner som utgör riskkällor på grund av mobilitet ska uppfylla samtliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i detta kapitel (se allmänna principer, punkt 4).

3.1. ALLMÄNT

3.1.1. Definitioner

a) *Maskin som utgör en riskkälla på grund av sin mobilitet är:*

- en maskin vars användning kräver antingen mobilitet under arbetet eller kontinuerlig eller delvis kontinuerlig förflyttning mellan en följd av fasta arbetsstationer, eller

- en maskin som inte flyttas under användningen, men som kan vara utrustad på sådant sätt att den lättare ska kunna flyttas från en plats till en annan.

b) *Förare* är den operatör som ansvarar för en maskins förflyttning. Föraren kan sitta på maskinen eller gå till fots i anslutning till maskinen eller styra den via fjärrkontroll.

3.2. ARBETSSTATIONER

3.2.1. Förarplats

Sikten från förarplatsen ska vara sådan att föraren, i fullständig säkerhet för sig själv och de utsatta personerna, kan manövrera maskinen och dess redskap under de förutsebara användningsförhållandena. Om det är nödvändigt ska det finnas lämpliga anordningar för att avhjälpa riskkällor som uppstår på grund av att den direkta sikten är otillräcklig.

En maskin på vilken föraren åker ska vara konstruerad och tillverkad på ett sådant sätt att det inte finns någon risk att föraren från förarplatsen oavsiktligt kan komma i kontakt med hjul eller band.

Om utrymmet så tillåter ska förarplatsen för åkande förare vara konstruerad och tillverkad på ett sådant sätt att den kan utrustas med en förarhytt, under förutsättning att detta inte ökar risken. I hytten ska det i sådana fall finnas plats för bruksanvisningar som föraren behöver.

3.2.2. *Säten*

Om det finns risk för att operatören eller andra personer som transporteras på maskinen kan krossas mellan delar av maskinen och marken om maskinen välter eller slår runt, i synnerhet i fråga om maskiner som är utrustade med en skyddande konstruktion enligt punkterna 3.4.3. eller 3.4.4., ska sätena vara konstruerade och utrustade med en fasthållningsanordning som håller kvar personerna på sätena. Detta får dock inte hindra de rörelser som är nödvändiga för manövreringen eller de rörelser som förorsakas av sätets fjädring i förhållande till den skyddande konstruktionen. Sådana fasthållningsanordningar bör inte finnas om de ökar risken.

3.2.3. *Platser för övriga personer*

Om användningsområdet innebär att andra personer än föraren tillfälligt eller regelbundet transporteras av maskinen eller arbetar på den, ska det finnas lämpliga platser där de kan transporteras eller arbeta utan risk.

Andra och tredje styckena i punkt 3.2.1. gäller även platser för andra personer än förare.

3.3. STYRSYSTEM

Om det är nödvändigt ska åtgärder vidtas för att förhindra obehörig användning av manöverdon.

För maskiner med fjärrstyrning ska det vid varje manöverenhet entydigt anges vilken maskin som styrs från enheten i fråga.

Fjärrstyrningssystemet ska vara konstruerat och tillverkat så att det endast påverkar maskinen i fråga och dess funktioner.

En fjärrstyrd maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att den bara reagerar på signaler från de avsedda manöverenheterna.

3.3.1. *Manöverdon*

Föraren ska kunna påverka alla manöverdon som behövs för att manövrera maskinen från förarplatsen, med undantag för de funktioner som bara kan aktiveras säkert genom användning av manöverdon som är placerade på annan plats. Detta gäller även för sådana funktioner som andra operatörer än föraren ansvarar för eller där föraren måste lämna förarplatsen för att kunna manövrera dem på ett betryggande sätt.

Om det finns pedaler, ska de vara konstruerade, tillverkade och monterade på så sätt att föraren kan arbeta på ett betryggande sätt och så att risken för felmanövrering minimeras. De ska vara försedda med halkskydd och vara lätta att rengöra.

När manövreringen av manöverdonen kan utgöra riskkällor, i synnerhet farliga rörelser, ska dessa återgå till neutralläge så snart som operatören släpper dem, med undantag för manöverdon med förinställda lägen.

På hjulförsedda maskiner ska styrningen vara konstruerad och tillverkad så att kraften vid plötsliga ratt- eller styrstångsrörelser som uppstår genom stötar mot styrhjulen reduceras.

Alla reglage som låser differentialen ska vara så konstruerade och placerade så att de tillåter att differentialen frigörs när maskinen är i rörelse.

Det sjätte stycket i punkt 1.2.2. om ljud- eller visuella varningssignaler gäller endast vid backning.

3.3.2. *Start och förflyttning*

Självgående maskiner med åkande förare ska kunna förflyttas endast när föraren finns vid reglagen.

När maskinen för arbetets utförande är försedd med utrustning som sträcker sig utanför maskinens normala arbetsområde (t.ex. stabilisatorer, jib), ska föraren ha möjlighet att innan maskinen sätts i rörelse på ett enkelt sätt kontrollera att utrustningen befinner sig i ett visst läge som möjliggör förflyttning på ett säkert sätt.

Detta gäller även alla andra delar som måste befinna sig i vissa lägen, eventuellt låsta, för att förflyttningen ska kunna äga rum på ett säkert sätt.

Om det inte ger upphov till andra risker, ska maskinen bara kunna förflyttas om ovannämnda delar befinner sig i säkert läge.

Maskinen får inte kunna börja förflytta sig oavsiktligt i samband med att motorn startas.

3.3.3. *Förflyttningsfunktion*

Utan att det hindrar tillämpningen av gällande vägtrafikregler gäller att självgående maskiner och därtill hörande släp ska uppfylla kraven beträffande fartminskning, stopp, bromsning och uppställning för att säkerställa säkerheten under alla tillåtna arbets-, lastnings-, hastighets-, mark- och lutningsförhållanden.

Föraren måste kunna sakta ned och stanna en självgående maskin med hjälp av ett huvudreglage. Om huvudreglaget (färdbronsen) inte fungerar eller om det saknas tillräckligt med energi för att aktivera huvudreglaget ska, om säkerheten så kräver, en nödstoppsanordning med helt oberoende och lätt tillgängligt manöverdon finnas, så att maskinen kan bromsas och stoppas.

Om säkerheten så kräver, ska det finnas en parkeringsanordning (broms) som hindrar en stillastående maskin från att komma i rörelse. Denna anordning kan vara kombinerad med en av de anordningar som avses i andra stycket, förutsatt att den är helt mekanisk.

En maskin som fjärrstyrs ska vara försedd med anordningar så att maskinen automatiskt och omedelbart stannar och så att drift som kan vara farlig förhindras,

- om föraren förlorar kontakten,
- vid mottagande av en stoppsignal,
- när ett fel detekteras i en säkerhetsrelaterad del av systemet, eller
- när en kontrollsignal inte detekteras inom angiven tid.

Punkt 1.2.4. gäller inte förflyttningsfunktionen.

3.3.4. *Förflyttning av självgående maskin för gående förare*

En självgående maskin för gående förare får bara kunna förflyttas genom att föraren hela tiden påverkar aktuellt manöverdon. Framför allt får maskinen inte kunna sättas i rörelse medan motorn startas.

Manöversystemen för en maskin som manövreras av gående förare ska vara konstruerade på så sätt att de risker som uppstår om maskinen oavsiktligt skulle komma i rörelse mot föraren minimeras. Här avses särskilt risk för krossning och skador av roterande verktyg.

Maskinens hastighet vid förflyttning ska stämma överens med förarens gånghastighet.

På maskiner som kan förses med roterande verktyg får det inte vara möjligt att aktivera verktyget när backfunktionen är inkopplad, utom då maskinens rörelse framkallas av verktygets rörelse. I det senare fallet ska backningshastigheten vara så låg att det inte medför fara för föraren.

3.3.5. *Fel i styrkrets*

Ett fel i kraftförsörjningen till servostyrningen, där sådan finns, får inte medföra att maskinen inte kan styras under den tid som krävs för att stoppa den.

3.4. SKYDD MOT MEKANISKA RISKKÄLLOR

3.4.1. Okontrollerade rörelser

En maskin ska vara konstruerad, tillverkad och i förekommande fall placerad på sitt mobila underrede på så sätt att det säkerställs att okontrollerade svängningar av tyngdpunkten under förflyttning inte påverkar maskinens stabilitet eller utsätter dess bärande delar för alltför stor belastning.

3.4.2. Rörliga kraftöverföringsdelar

Trots vad som sägs i punkt 1.3.8.1. behöver, när det gäller motorer, öppningsbara skydd som hindrar tillträde till de rörliga delarna i motorrummet inte vara försedda med förreglingsanordningar, om de måste öppnas med hjälp av antingen ett verktyg eller en nyckel eller med ett manöverdon placerat vid förarplatsen, förutsatt att denna finns i en sluten hytt med lås för att förhindra tillträde för obehöriga.

3.4.3. Överrullning och vältning

Om det finns risk för att en självgående maskin med åkande förare, operatörer eller andra personer kan slå runt eller välta, ska maskinen vara utrustad med lämplig skyddsanordning, såvida detta inte ökar risken.

Denna skyddsanordning ska vara av sådan beskaffenhet att de personer som befinner sig på maskinen om den slår runt eller välter garanteras ett tillfredsställande deformationssäkert utrymme.

För att styrka att anordningen uppfyller kraven enligt andra stycket ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant för varje typ av skyddsanordning genomföra lämpliga provningar eller låta genomföra sådana provningar.

3.4.4. Fallande föremål

Om det finns risk för att föremål eller material faller ned på åkande förare, operatörer eller andra personer, ska en självgående maskin vara konstruerad och tillverkad med hänsyn tagen till denna risk och, om dess storlek medger, vara försedd med en lämplig skyddsanordning.

Denna skyddsanordning ska vara sådan att den säkerställer tillfredsställande deformationssäkert utrymme för åkande personer om föremål eller material faller ned.

För att styrka att anordningen uppfyller kraven enligt andra stycket ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant för varje typ av skyddsanordning genomföra lämpliga provningar eller låta genomföra sådana provningar.

3.4.5. Tillträdesvägar

Handtag och fotsteg ska vara konstruerade, tillverkade och placerade på ett sådant sätt att operatörerna använder dem instinktivt och inte använder manöverdonen för detta ändamål.

3.4.6. Bogseringsanordningar

Alla maskiner som används för att bogsera eller som ska bli bogserade ska vara utrustade med bogserings- eller kopplingsanordningar som är konstruerade, tillverkade och placerade på sådant sätt att de säkerställer enkel och säker till- och fränkoppling och förhindrar oavsiktlig fränkoppling under användning.

Om det behövs med tanke på belastningen i dragstången, ska en sådan maskin vara utrustad med ett stöd med en bäryta som är anpassad till lasten och underlaget.

3.4.7. Kraftöverföring mellan en självgående maskin eller traktor och en driven maskin

En avtagbar mekanisk kraftöverföringsanordning som kopplar ihop en självgående maskin eller traktor med en dragen maskins närmaste fasta lagring ska vara konstruerad och tillverkad så att alla delar som är rörliga under drift är skyddade i hela sin längd.

På den självgående maskinen eller traktorn ska det kraftuttag som den avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningen kopplats till vara försett med ett skydd, antingen i form av en skärm monterad på den självgående maskinen eller traktorn eller någon annan anordning som ger ett likvärdigt skydd.

Det ska vara möjligt att öppna detta skydd för att få tillgång till den avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningen. När det är på plats ska det finnas tillräckligt utrymme för att förhindra att kardanaxeln skadar skyddet när maskinen eller traktorn är i rörelse.

På den drivna maskinen ska den ingående axeln vara omsluten av ett skydd som är monterat på maskinen.

En momentbegränsare eller ett frihjul får anslutas till en kraftöverföring med kardanknut endast i den ända som är vänd mot den drivna maskinen. Den avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningen ska vara märkt i enlighet med detta.

Alla drivna maskiner som för sin funktion kräver anslutning med en avtagbar mekanisk kraftöverföringsanordning till en självgående maskin eller traktor, ska ha ett system för att fästa den avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningen, så att denna anordning och dess skydd, när maskinen inte är ansluten, inte tar skada genom beröring med marken eller någon maskindel.

Skyddets yttre delar ska vara konstruerade, tillverkade och placerade på sådant sätt att de inte kan rotera med den avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningen. Skyddet ska täcka kraftöverföringsanordningen till ändarna på de inre gafflarna när det gäller enkla kardanknutar och minst till mitten av den yttre knuten eller de yttre knutarna när det gäller vidvinkelknutar.

Om det finns tillträdesvägar till arbetsstationer som ligger nära en avtagbar mekanisk kraftöverföringsanordning, ska dessa vara konstruerade och tillverkade så att skydden över kraftöverföringsanordningarna inte kan användas som fotsteg, såvida de inte är konstruerade och byggda för detta ändamål.

3.5. SKYDD MOT ÖVRIGA RISKKÄLLOR

3.5.1. Batterier

Batterilådan ska vara konstruerad och tillverkad för att förhindra att elektrolyt stänker på operatören, om maskinen skulle slå runt eller välta, och för att förhindra att ångor samlas på de ställen där operatörer befinner sig.

Maskinen ska vara konstruerad och tillverkad på ett sådant sätt att batteriet kan kopplas ifrån med hjälp av en lättillgänglig anordning avsedd för detta ändamål.

3.5.2. Brand

Beroende på de av tillverkaren förutsedda riskkällorna och om maskinens storlek så medger ska det på maskinen finnas plats för en lättåtkomlig brandsläckare eller så ska maskinen utrustas med inbyggda brandsläckningssystem.

3.5.3. Utsläpp av farliga ämnen

Andra och tredje stycket i punkt 1.5.13. ska inte tillämpas när maskinens huvudsakliga funktion är att bespruta produkter. Dock ska operatören skyddas mot risken att exponeras för sådana farliga utsläpp.

3.6. INFORMATION OCH MÄRKNING

3.6.1. Skyltar och signal- och varningsanordningar

Alla maskiner ska vid behov vara försedda skyltar eller plåtar med instruktioner om användning, justering och underhåll för att säkerställa personers hälsa och säkerhet. De ska väljas, konstrueras och tillverkas på ett sådant sätt att de är tydliga och oförstörbara.

Utan att det påverkar tillämpningen av gällande vägtrafikregler ska maskiner med åkande förare vara försedda med följande utrustning:

- En ljudsignalanordning för att varna personer.
- Ett system av ljussignaler som är lämpliga för avsedda användningsförhållanden. Det sistnämnda kravet gäller inte maskiner som endast är avsedda för arbete under jord och inte är försedda med elkraft.
- Det ska om nödvändigt finnas ett lämpligt anslutningssystem mellan en släpvagn och maskinen för drift av signalerna.

Fjärrstyrda maskiner som under normala användningsförhållanden kan medföra att personer utsätts för stöt- eller krossningsrisker ska vara utrustade med lämpliga anordningar som varnar för maskinernas rörelser eller med utrustning som skyddar personer mot sådana risker. Det samma gäller maskiner som under användning kontinuerligt upprepar rörelser framåt och bakåt i längsled, och där föraren inte direkt kan se området bakom maskinen.

En maskin ska vara tillverkad så att varnings- och signalanordningar inte oavsiktligt kan sättas ur funktion. När det är viktigt för säkerheten ska det kunna kontrolleras att sådana anordningar är i gott och funktionsdugligt skick och operatören ska kunna uppfatta om anordningarna upphör att fungera.

När förflyttning av en maskin eller dess redskap är särskilt riskfylld, ska maskinen vara försedd med skyltar eller liknande som varnar för att närma sig maskinen medan den är i arbete. Skyltarna ska kunna läsas på tillräckligt stort avstånd för att säkerheten för de personer som vistas i dess närhet ska vara garanterad.

3.6.2. Märkning

Följande ska anges fullt läsbart och varaktigt på alla maskiner:

- Märkeffekt uttryckt i kilowatt (kW).
 - Det vanligaste maskinutförandets vikt i kilo (kg).
- Samt i förekommande fall följande:
- Maximal dragkraft i dragstångens kopplingsanordning uttryckt i Newton (N).
 - Kopplingsanordningens maximala vertikala belastning uttryckt i Newton (N).

3.6.3. Bruksanvisning

3.6.3.1. Vibrationer

Bruksanvisningen ska innehålla följande information om hand- och armvibrationer och helkroppsvibrationer:

- Det totala värdet på hand- och armvibrationer, om värdet överstiger 2,5 m/s². Om värdet inte överskrider, ska detta anges.
- Det största effektivvärdet för den frekvensvägda acceleration som hela kroppen utsätts för (rms-värde), om det överstiger 0,5 m/s². Om värdet inte överskrider, ska detta anges.
- Mätosäkerheten.

Dessa värden ska vara antingen det faktiskt uppmätta värdet för den maskin som avses eller baserade på mätningar utförda på en tekniskt jämförbar maskin, vilken i tillräcklig grad motsvarar den maskin som ska tillverkas.

När harmoniserade standarder inte tillämpas, ska vibrationerna mätas med den metod som lämpar sig bäst för maskinen i fråga.

Maskinens driftförhållanden under mätning samt vilka mätmetoder som använts ska beskrivas.

3.6.3.2. Flera användningsområden

Beroende på bruksanvisningen för de anordningar som används och för utbytbara anordningar, ska bruksanvisningen för en maskin som kan användas mångsidigt innehålla den information som är nödvändig för säker användning och anslutning av basmaskinen och den utbytbara utrustning som kan anslutas.

4. YTTERLIGARE GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETS- KRAV FÖR ATT FÖRHINDRA RISKKÄLLOR I SAMBAND MED LYFT

Maskiner som är förknippade med risker på grund av lyft ska uppfylla samtliga tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i detta kapitel (se punkt 4, Allmänna principer).

4.1. ALLMÄNT

4.1.1. Definitioner

a) Med *lyft* avses förflyttning av enhetslaster bestående av gods eller personer och som vid ett givet tillfälle innebär en nivåförändring.

b) Med *styrd last* avses last vars hela rörelse sker längs fasta eller flexibla gejdtrar, vars läge bestäms av fasta punkter.

c) Med *nyttjandefaktor* avses det aritmetiska förhållandet mellan den högsta tillåtna last som tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant garanterar att en komponent förmår hålla och den högsta tillåtna lasten som anges på komponenten.

d) Med *testfaktor* avses det aritmetiska förhållandet mellan den last som används för att utföra de statiska eller dynamiska proven på en lyftande maskin eller ett lyftredskap och den högsta tillåtna lasten som anges på maskinen eller lyftredskapet.

e) Med *statisk provning* avses prov vid vilken en lyftande maskin eller ett lyftredskap först kontrolleras och utsätts för en kraft motsvarande den högsta tillåtna lasten multiplicerad med lämplig testfaktor för statisk provning. Efter att lasten i fråga har avlägsnats, kontrolleras den lyftande maskinen eller lyftredskapet på nytt i syfte att säkerställa att ingen skada har uppstått.

f) Med *dynamisk provning* avses prov vid vilken en lyftande maskin manövreras i alla tänkbara konfigurationer med högsta tillåtna last multiplicerad med lämplig testfaktor för dynamisk provning och där hänsyn tas till maskinens dynamiska uppträdande i syfte att kontrollera att den fungerar korrekt.

g) Med *lastbärare* avses en del av maskinen på eller i vilken personer eller gods befinner sig för att lyftas.

4.1.2. Skydd mot mekaniska riskkällor

4.1.2.1. Risker på grund av bristande stabilitet

En maskin ska vara konstruerad och tillverkad så att den stabilitet som krävs enligt punkt 1.3.1. upprätthålls, både när maskinen är i drift och när den inte är i drift inklusive alla stadier av transport, montering och demontering, vid förutsebara komponentfel och även under de prov som utförs i enlighet med bruksanvisningen. Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska använda lämpliga metoder för att kontrollera detta.

4.1.2.2. Maskiner som rör sig längs gejdrar eller räls

Maskiner ska vara utrustade med anordningar som verkar på gejdrar eller styrspar i syfte att förhindra urspårning.

Om det trots sådana anordningar kvarstår risk för urspårning eller haveri på gejder eller räls eller någon styrande komponent, ska det finnas anordningar för att förhindra att utrustningen, komponenter eller last faller ned eller maskinen välter.

4.1.2.3. Mekanisk hållfasthet

Maskiner, lyftredskap och deras komponenter ska tåla de påfrestningar de utsätts för, både under användning och i förekommande fall då de inte är i drift och under angivna installations- och arbetsförhållanden och i alla tillämpliga konfigurationer, i förekommande fall med behövlig hänsyn tagen till inflytande från atmosfäriska faktorer och kraft som utövas av personer. Detta krav ska också vara uppfyllt under transport, montering och demontering.

Maskiner och lyftredskap ska vara konstruerade och tillverkade så att fel till följd av materialutmattning och slitage förhindras, varvid behövlig hänsyn ska tas till deras avsedda användning.

De material som används ska väljas med utgångspunkt i deras avsedda arbetsförhållanden med särskild hänsyn till korrosion, nötning, slag, extrema temperaturer, materialutmattning, sprödhet och åldring.

Maskiner och lyftredskap ska vara konstruerade och tillverkade så att de tål överbelastning i de statiska proven utan bestående deformationer eller tydliga defekter. I hållfasthetsberäkningar ska hänsyn tas till de värden på testfaktorn för statisk provning som valts för att garantera en tillräcklig säkerhetsnivå. Denna faktor har i regel följande värden:

a) Manuellt drivna maskiner och lyftredskap: 1,5.

b) Övriga maskiner: 1,25.

Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att de felfritt klarar de dynamiska prov som utförs med högsta tillåtna lasten multiplicerad med testfaktorn för dynamisk provning. Denna testfaktor för dynamisk provning ska väljas så att den garanterar en tillräcklig säkerhetsnivå. Värdet är i regel lika med 1,1. I regel ska proven utföras vid de angivna nominella hastigheterna. Om maskinens manöversystem medger flera rörelser samtidigt, ska proven utföras under de minst gynnsamma förhållandena, i regel vid en kombination av de aktuella rörelserna.

4.1.2.4. Brytskivor, trummor, hjul, linor, kedjor och kättingar

Block, trummor och hjul ska ha en diameter som är förenlig med storleken på de linor, kedjor eller kättingar som kan monteras.

Trummor och hjul ska vara konstruerade, tillverkade och monterade på ett sådant sätt att de linor, kedjor eller kättingar med vilka de är utrustade kan rullas upp utan att falla av.

Linor som används direkt för att lyfta eller hålla lasten får inte ha några splitsar annat än i ändarna. Splitsar godtas dock vid installationer som genom sin konstruktion är avsedda att regelbundet modifieras alltefter användningsbehov.

För kompletta linor och deras ändar ska väljas en nyttjandefaktor som kan garantera en tillräcklig säkerhetsnivå. Detta värde är i regel lika med 5.

För lyftkedjor och lyftkättingar ska väljas en nyttjandefaktor som kan garantera en tillräcklig säkerhetsnivå. Detta värde är i regel lika med 4.

För att styrka att en tillräcklig nyttjandefaktor har uppnåtts, ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant för varje typ av kedja, kätting eller lina som används direkt för lyftning av lasten samt för linändarna genomföra lämpliga prov eller se till att sådana prov görs.

4.1.2.5. Lyftredskap och deras komponenter

Lyftredskap och deras ingående komponenter ska vara dimensionerade med behövlig hänsyn tagen till materialutmattnings- och åldringsprocesser för ett antal arbetscykler, som överensstämmer med den förväntade livslängd som specificerats i driftförutsättningarna för en given tillämpning.

Dessutom gäller följande:

a) Nyttjandefaktorn för metallinor med ändbeslag ska väljas så att den garanterar tillräcklig säkerhetsnivå; detta värde är i regel lika med 5. Linorna får inte innehålla några splitsar eller öglor annat än i ändarna.

b) När kedjor och kättingar med svetsade länkar används ska dessa vara av kortlänkstyp. Nyttjandefaktorn för kedjor och kättingar ska väljas så att tillräcklig säkerhetsnivå kan garanteras. Denna nyttjandefaktor är i regel lika med 4.

c) Nyttjandefaktorn för linor eller sling av fibermaterial är beroende av material, tillverkningsmetod, dimensioner och användning. Värdet ska väljas så att tillräcklig säkerhetsnivå kan garanteras. Värdet är i regel lika med 7, förutsatt att det material som används är av mycket hög kvalitet och tillverkningsmetoden är lämplig för avsedd användning. Om så inte är fallet sätts i regel en högre nyttjandefaktor för att säkerställa likvärdig säkerhetsnivå. Linor och sling av fibermaterial får inte uppvisa några andra knutar, skarvar eller splitsar än de som finns i slingets ändar, med undantag för om det rör sig om ett ändlöst sling.

d) För alla metallkomponenter som ingår i eller används tillsammans med ett sling ska väljas en nyttjandefaktor som garanterar en tillräcklig säkerhetsnivå. Denna nyttjandefaktor är i regel lika med 4.

e) Den högsta arbetslasten hos ett flerpartigt sling bestäms med utgångspunkt från nyttjandefaktorn hos den svagaste parten, antalet parter och en reduktionsfaktor som är beroende av slingets fastsättning.

f) För att kunna styrka att tillräcklig nyttjandefaktor har uppnåtts ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant för varje typ av komponent som avses i led a, b, c och d själv genomföra lämpliga prov eller låta genomföra sådana prov.

4.1.2.6. Styrning av rörelser

Anordningar för styrning av rörelser ska fungera på ett sådant sätt att de maskiner som de är installerade på förblir säkra.

a) Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade eller försedda med anordningar så att deras komponenters rörelser håller sig inom de specificerade gränserna. Innan sådana anordningar träder i funktion ska vid behov en varningssignal ges.

b) När flera fast monterade eller spårgående maskiner kan manövreras samtidigt inom samma område med risk för kollision, ska sådana maskiner vara konstruerade och tillverkade så att de kan förses med system som gör det möjligt att undvika sådana risker.

c) Maskiner ska vara konstruerade och tillverkade så att lasterna inte kan glida på ett farligt sätt eller falla fritt och oväntat, inte ens om det skulle inträffa ett partiellt eller totalt energibortfall eller när operatören slutar manövrera maskinen.

d) Det får inte vara möjligt att under normala arbetsförhållanden sänka lasten enbart med friktionsbroms, utom när det gäller maskiner som med hänsyn till deras funktion måste arbeta på det sättet.

e) Fasthållningsdon ska vara konstruerade och tillverkade för att undvika att last tappas oavsiktligt.

4.1.2.7. Rörelser hos laster under hantering

Manöverplatsen på maskiner ska vara placerad på ett sådant sätt att den ger bästa möjliga

sikt över de rörliga delarnas arbetsområde i syfte att undvika eventuella kollisioner med personer, utrustning eller andra maskiner som kan vara i drift samtidigt och kan utgöra en riskkälla.

Maskiner med styrda laster ska vara konstruerade och tillverkade för att förhindra att personer skadas av rörelser hos lasten, lastbäraren eller eventuella motvikter.

4.1.2.8. Maskiner som betjänar fasta stannplan

4.1.2.8.1. Lastbärarens rörelser

Lastbärarens rörelser på maskiner som betjänar fasta stannplan ska ha fast styrning till och vid stannplanen. System med saxar ska också anses som fast styrning.

4.1.2.8.2. Tillträde till lastbäraren

Om personer har tillträde till lastbäraren, ska maskinerna vara konstruerade och tillverkade så att lastbäraren står still vid tillträde, särskilt vid lastning och lossning.

Maskinerna ska vara konstruerade och tillverkade så att nivåskillnaden mellan lastbäraren och det stannplan vid vilken den stannat inte utgör någon snubbelrisk.

4.1.2.8.3. Risker på grund av kontakt med lastbärare i rörelse

Där det är nödvändigt för att uppfylla kravet i punkt 4.1.2.7. andra stycket, ska det område där lastbäraren rör sig göras omöjligt att beträda vid normal drift.

Om det vid kontroll eller underhåll finns risk för att personer som befinner sig under eller över lastbäraren kläms mellan lastbäraren och någon fast del, ska tillräckligt fritt utrymme finnas antingen genom fysiska räddningsutrymmen eller genom mekaniska anordningar som blockerar lastbärarens rörelser.

4.1.2.8.4. Risk för att last faller från lastbäraren

Maskinerna ska vara konstruerade och tillverkade så att risk för att last faller av lastbäraren förebyggs.

4.1.2.8.5. Stannplan

Risker på grund av att personer på stannplanen kommer i kontakt med en lastbärare i rörelse eller andra rörliga delar ska förebyggas.

Risken för att personer faller ned på det område där lastbäraren rör sig när denna inte befinner sig vid stannplanen ska förebyggas genom att skydd som förhindrar detta monteras. Sådana skydd får inte öppnas i riktning mot det område där lastbäraren rör sig. Skydden ska vara försedda med en förreglande anordning som styrs av lastbärarens läge och som förhindrar att lastbäraren rör sig på ett riskfyllt sätt innan skydden har stängts och låsts samt att skyddet öppnar sig på ett riskfyllt sätt innan lastbäraren har stannat vid motsvarande stannplan.

4.1.3. Funktionsduglighet

När en lyftande maskin eller ett lyftredskap släpps ut på marknaden eller första gången tas i drift, ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant se till att lämpliga åtgärder har vidtagits eller vidtas för att säkerställa att maskinen eller lyftredskapet, vare sig den eller det drivs manuellt eller mekaniskt, kan utföra sina angivna funktioner på ett säkert sätt.

De statiska och dynamiska prov som avses i punkt 4.1.2.3. ska genomföras på all lyftutrustning som är klar att tas i drift.

Om en maskin inte kan monteras i tillverkarens eller den befullmäktigade representantens lokaler, ska nödvändiga åtgärder vidtas på den plats där den ska användas. I annat fall får åtgärderna vidtas antingen i tillverkarens lokaler eller på den plats där de används.

4.2. KRAV FÖR MASKINER MED ANNAN KRAFTKÄLLA ÄN HANDKRAFT

4.2.1. Styrning av rörelser

Hålldotsmanöveranordningar ska användas för att styra maskinens eller dess utrustnings rörelser. För partiella eller kompletta förflyttningar där det inte föreligger någon risk för att lasten eller maskinen kan kollidera med något, får anordningarna i fråga dock ersättas med manöveranordning som medger automatiska stopp vid förvalda lägen, utan att operatören påverkar en hålldotsmanöveranordning.

4.2.2. Lastkontroll

En maskin vars högsta tillåtna last är minst 1000 kg eller har ett tippmoment på minst 40 000 Nm ska vara utrustad med anordningar som varnar föraren och förhindrar farliga rörelser av lasten i händelse av

- överbelastning, antingen till följd av att den högsta tillåtna lasten eller det maximala momentet på grund av lasten överskrids, eller
- att tippmomentet överskrids.

4.2.3. Linstyrd installation

Linstöd, draganordningar eller bärare av draganordningar ska hållas på plats med motvikter eller med en anordning som medger permanent styrning av linspänningen.

4.3. INFORMATION OCH MÄRKNING

4.3.1. Kedjor, kättingar, linor och vävband

Varje kedje-, kätting-, lin- eller vävbandslängd som inte ingår som en del i en sammansatt enhet ska vara försedd med märkning eller, om detta inte är möjligt, en bricka eller icke borttagbar ring med tillverkarens eller dennes befullmäktigade representants namn och adress samt det relevanta certifikatets identifikationsnummer.

Ovannämnda certifikat ska innehålla åtminstone följande information:

- a) Tillverkarens namn och adress och i förekommande fall dennes befullmäktigade representants namn och adress.
- b) En beskrivning av kedjan, kättingen eller linan som omfattar
 - dess nominella storlek,
 - dess konstruktion,
 - det material den är tillverkad av, och
 - eventuell speciell metallurgisk behandling som materialet undergått.
- c) Den provningsmetod som tillämpats.
- d) Den högsta tillåtna last som kedjan, kättingen eller linan får utsättas för under drift. Beroende på driftsområde kan en variationsbredd för värden anges.

4.3.2. *Lyftredskap*

Lyftredskap ska vara försedda med följande uppgifter:

- Uppgift om material, när sådan information behövs för säker användning.
- Uppgift om högsta tillåtna last.

Lyftredskap på vilka det inte är fysiskt möjligt att anbringa märkningar ska de uppgifter som anges i första stycket anges på en skylt eller på annat likvärdigt sätt, säkert fastsatt på redskapet.

Uppgifterna ska vara läsbara och placerade så att de varken riskerar att försvinna till följd av slitage eller äventyrar lyftredskapets hållfasthet.

4.3.3. *Lyftande maskiner*

Den högsta tillåtna lasten ska finnas klart angiven på maskinen. Denna märkning ska vara läsbar och outplånlig och får inte vara i kodform.

När den högsta tillåtna lasten är avhängig maskinens konfiguration, ska varje manöverplats vara försedd med en lastskylt, som helst i diagram- eller tabellform anger den tillåtna lasten för varje konfiguration.

En maskin som endast är avsedd för att lyfta gods och som är utrustad med en lastbärare som kan beträdas av personer ska vara försedda med en tydlig och outplånlig varningsskylt, som förbjuder lyft av personer. Denna varningsskylt ska vara synlig på alla ställen där tillträde är möjligt.

4.4. BRUKSANVISNING

4.4.1. *Lyftredskap*

Varje lyftredskap eller varje kommersiellt odelbart parti av lyftredskap ska åtföljas av en bruksanvisning, som innehåller minst följande uppgifter:

- a) Den avsedda användningen.
- b) Användningsbegränsningar (särskilt för lyftredskap såsom lastmagneter eller vakuumlyftare som inte till fullo uppfyller bestämmelserna enligt punkt 4.1.2.6. e).
- c) Bruksanvisningar för montering, användning och underhåll.
- d) Det värde på testfaktorn för statisk provning som använts.

4.4.2. *Lyftande maskiner*

En lyftande maskin ska åtföljas av en bruksanvisning som ska innehålla information om följande:

- a) Maskinens tekniska egenskaper, särskilt
 - den högsta tillåtna lasten och i förekommande fall en kopia av lastskylten eller lasttabeller enligt punkt 4.3.3. andra stycket,
 - stödets eller förankringarnas mottryck och i förekommande fall spårens egenskaper,
 - i förekommande fall hur man fastställer barlasten och tillvägagångssättet vid montering av densamma.
- b) Innehållet i journalen, om denna inte medföljer maskinen.
- c) Råd om användning, särskilt för att kompensera för om operatören inte har direkt uppsikt över lasten.
- d) I förekommande fall en provningsrapport med uppgifter om de statiska och dynamiska provningar som har utförts av eller för tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant.
- e) För en maskin som inte har monterats hos tillverkaren i det utförande den ska användas, nödvändiga instruktioner för att vidta åtgärderna enligt punkt 4.1.3. innan den tas i drift.

5. YTTERLIGARE GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETS- KRAV FÖR MASKINER SOM ÄR AVSEDDA FÖR ARBETE UNDER JORD

Maskiner som är avsedda för arbete under jord ska uppfylla samtliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i detta kapitel (se Allmänna principer, punkt 4).

5.1. RISKER PÅ GRUND AV BRISTANDE STABILITET

Motordrivna takstöd ska vara konstruerade och tillverkade så att de kan bibehålla en given riktning under förflyttning och inte glida innan de belastas eller under tiden som de belastas och efter det att belastningen har avlägsnats. De ska vara försedda med förankringar för takplattorna till de enskilda hydrauliska stämparna.

5.2. FÖRFLYTTNING

Motordrivna takstöd får inte hindra personer från att röra sig obehindrat.

5.3. MANÖVERDON

Gas- och bromsreglagen för förflyttning av en spårbunden maskin ska vara handmanövrerade. Acceptdon får dock vara fotmanövrerade.

Manöverdon till motordrivna takstöd ska vara konstruerade och placerade på ett sådant sätt att operatörerna under flyttning av stöden är skyddade av ett stöd på plats. Manöverdonen ska vara skyddade mot all oavsiktlig utlösning.

5.4. STOPP

Motordrivna spårbundna maskiner som är avsedda för arbete under jord ska vara utrustade med ett acceptdon som verkar på den krets som styr maskinens rörelser, så att rörelsen stoppar om föraren inte längre har kontroll över rörelsen.

5.5. BRAND

Maskiner med mycket brandfarliga delar ska vara utrustade med ett inbyggt brandsläckningssystem som avses i punkt 3.5.2. andra strecksatsen.

Bromssystemet i en maskin avsedd för arbete under jord ska vara konstruerat och tillverkat på ett sådant sätt att det inte kan alstra gnistor eller orsaka brand.

Maskiner med motorer med sluten förbränning avsedda för arbete under jord får endast vara utrustade med motorer som drivs av bränsle med lågt ångtryck och där all gnistbildning av elektriskt ursprung är utesluten.

5.6. AVGASUTSLÄPP

Avgasutsläpp från motorer med sluten förbränning får inte avledas uppåt.

6. YTTERLIGARE GRUNDLÄGGANDE HÄLSO- OCH SÄKERHETS- KRAV AVSEENDE MASKINER SOM MEDFÖR SÄRSKILDA RISK- KÄLLOR BEROENDE PÅ LYFT AV PERSONER

Maskiner som är förknippade med risker på grund av lyft av personer ska uppfylla samtliga tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i detta kapitel (se punkt 4, Allmänna principer).

6.1. ALLMÄNT

6.1.1. *Mekanisk hållfasthet*

Lastbäraren, inklusive eventuella luckor i golvet, ska vara konstruerad och tillverkad så att den erbjuder utrymme och hållfasthet i förhållande till det maximala antal personer som tillåts på lastbäraren och den högsta tillåtna lasten.

Nyttjandefaktorerna för komponenter enligt punkterna 4.1.2.4. och 4.1.2.5. är inte tillräckliga för maskiner avsedda att lyfta personer och ska i regel dubbleras. Maskiner avsedda för att lyfta personer eller personer och gods ska vara försedda med ett system för upphängning eller uppbärande av lastbäraren som är konstruerat och tillverkat så att en tillräcklig säkerhetsnivå kan garanteras och lastbäraren inte riskerar att falla.

Om linor, kedjor eller kättingar används för upphängning av lastbäraren, krävs det i regel åtminstone två av varandra oberoende linor, kedjor eller kättingar, vardera med egen förankring.

6.1.2. *Lastkontroll för maskiner med annan kraftkälla än handkraft*

Kraven i punkt 4.2.2. gäller oavsett storlek på den högsta tillåtna lasten och tippningsmomentet, såvida inte tillverkaren kan visa att det inte finns någon risk för överbelastning eller vältning.

6.2. MANÖVERDON

När säkerheten inte kräver andra lösningar ska som regel lastbäraren konstrueras och tillverkas så att personer som befinner sig på den har möjlighet att styra rörelser uppåt och nedåt och i förekommande fall lastbärarens övriga rörelser.

Vid användning ska dessa manöverdon vara överordnade varje annan anordning som styr samma rörelse, med undantag för nödstoppsanordningar.

Dessa manöverdon ska vara utförda som hålldon, med undantag av om lastbäraren är fullständigt omsluten.

6.3. RISK FÖR PERSONER I ELLER PÅ LASTBÄRAREN

6.3.1. *Risker till följd av lastbärarens rörelser*

Maskiner avsedda för att lyfta personer ska vara konstruerade, tillverkade eller utrustade så att accelerationer eller inbromsningar av lastbäraren inte innebär risker för personer.

6.3.2. *Risker för att personer ska falla från lastbäraren*

Lastbäraren får inte luta i en sådan utsträckning att det innebär risk för att de åkande faller, inbegripet när maskinen och lastbäraren är i rörelse.

Om lastbäraren är konstruerad som en arbetsstation, ska åtgärder vidtas för att säkerställa stabilitet och förhindra farliga rörelser.

Om åtgärderna enligt punkt 1.5.15. inte är tillräckliga, ska lastbäraren vara försedd med ett tillräckligt antal fästpunkter för det antal personer som tillåts på lastbäraren. Fästpunkterna ska vara tillräckligt starka för användning av personlig skyddsutrustning mot fall från en höjd.

Alla luckor i golvet eller i taket eller sidodörrar ska vara konstruerade och tillverkade så att det förhindras att de öppnas oavsiktligt och de ska öppnas i en riktning som gör att det inte kan uppstå någon fallrisk, om de öppnas oväntat.

6.3.3. *Risker till följd av att föremål faller ned på lastbäraren*

Om det finns risk att föremål faller ned på lastbäraren och utsätter personer för fara, ska lastbäraren vara utrustad med ett skyddstak.

6.4. MASKINER SOM BETJÄNAR FASTA STANNPLAN

6.4.1. *Risker för personer som befinner sig i eller på lastbäraren*

Lastbäraren ska vara konstruerad och tillverkad så att risker till följd av kontakt mellan personer eller föremål i eller på lastbäraren och eventuella fasta eller rörliga delar förhindras. Om det är nödvändigt för att uppfylla dessa krav, ska själva lastbäraren vara fullständigt innesluten med dörrar utrustade med en förreglande anordning som förhindrar farliga rörelser hos lastbäraren om dörrarna inte är stängda. Dörrarna ska förbli stängda om lastbäraren stannar mellan två stannplan, om det föreligger risk att åkande kan falla från lastbäraren.

Maskinen ska vara konstruerad, tillverkad och vid behov utrustad med anordningar för att förhindra att lastbäraren rör sig okontrollerat uppåt eller nedåt. Dessa anordningar ska kunna stoppa lastbäraren vid dess högsta tillåtna last och vid högsta förutsebara hastighet.

Stoppet får inte orsaka en inbromsning som är farlig för de åkande, oavsett lastförhållandena.

6.4.2. *Manöverdon vid stannplanen*

Manöverdon vid stannplan får, förutom i nödsituationer, inte initiera rörelse hos lastbäraren, om lastbärarens manöverdon används eller lastbäraren inte befinner sig vid ett stannplan.

6.4.3. *Tillträde till lastbäraren*

Skydden vid stannplanen och på lastbäraren ska vara konstruerade och tillverkade så att säker förflyttning till och från lastbäraren möjliggörs, med beaktande av den förutsebara omfattningen av det gods och de personer som ska lyftas.

6.5. MÄRKNING

Lastbäraren ska vara försedd med den information som är nödvändig för säkerheten, inklusive uppgifter om det antal personer som tillåts på lastbäraren och den största tillåtna lasten.

FÖRSÄKRINGAR

1. INNEHÅLL

A. EG-FÖRSÄKRAN OM MASKINENS ÖVERENSSTÄMMELSE

Denna försäkran och översättningar av den ska utformas på samma villkor som bruksanvisningen (se punkt 1.7.4.1. a–b i bilaga I) och vara maskinskriven eller textad med versaler.

Denna försäkran gäller enbart maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som därefter läggs till eller åtgärder som därefter genomförs av slutanvändaren.

EG-försäkran om överensstämmelse ska innehålla följande uppgifter:

- 1) Tillverkarens fullständiga namn och adress och i förekommande fall dennes befullmäktigade representant.
- 2) Namn på och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen. Denna person ska vara etablerad i gemenskapen.
- 3) Beskrivning och identifikation av maskinen, inbegripet allmän benämning, funktion, modell, typ, serienummer och varunamn.
- 4) En mening med en uttrycklig försäkran om att maskinen uppfyller de tillämpliga bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv (2006/42/EG) och i förekommande fall en liknande försäkran om överensstämmelse med andra direktiv eller relevanta bestämmelser som maskinen uppfyller. Hänvisningarna ska vara desamma som de hänvisningar till texter som offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning.
- 5) I förekommande fall namn på, adress till och identifikationsnummer för det anmälda organ som utfört EG-typkontrollen enligt bilaga IX samt numret på EG-typkontrollintyget.
- 6) I förekommande fall namn på, adress till och identifikationsnummer för det anmälda organ som godkänt systemet för fullständig kvalitetssäkring enligt bilaga X.
- 7) I förekommande fall en hänvisning till de harmoniserade standarder som tillämpats.
- 8) I förekommande fall en hänvisning till andra tekniska standarder och specifikationer som tillämpats.
- 9) Ort och datum för försäkran om överensstämmelse.
- 10) Namn på och underskrift av den person som bemyndigats att upprätta försäkran på tillverkarens eller dennes befullmäktigade representants vägnar.

B. FÖRSÄKRAN FÖR INBYGGNAD AV EN DELVIS FULLBORDAD MASKIN

Denna försäkran och översättningar av den ska uppfylla samma villkor som bruksanvisningarna (se punkt 1.7.4.1. a–b i bilaga I) och vara maskinskriven eller textad med versaler.

Försäkran för inbyggnad ska innehålla följande uppgifter:

- 1) Namn på och fullständig adress till tillverkaren av en delvis fullbordad maskin och i förekommande fall dennes befullmäktigade representants namn och adress.
- 2) Namn på och adress till den person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen. Denna person ska vara etablerad i gemenskapen.
- 3) Beskrivning och identifikation av den delvis fullbordade maskinen, inbegripet allmän benämning, funktion, modell, typ, serienummer och handelsnamn.
- 4) En mening som anger vilka grundläggande krav i denna förordning som tillämpas och uppfylls och att relevant teknisk dokumentation har sammanställts enligt avsnitt B i bilaga VII och i tillämpliga fall en mening med en försäkran om överensstämmelse med andra relevanta

direktiv beträffande den delvis fullbordade maskinen. Hänvisningarna ska vara desamma som de hänvisningar till texter som offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning.

5) Ett åtagande att på motiverad begäran av nationella myndigheter överlämna relevant information om den delvis fullbordade maskinen. Detta åtagande ska ange hur överlämnandet ska gå till och inte påverka de immateriella rättigheter som tillkommer tillverkaren av delvis fullbordade maskiner.

6) Ett meddelande om att delvis fullbordade maskiner inte får tas i drift förrän de fullständiga maskiner de ska byggas in i har förklarats överensstämma med bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv.

7) Ort och datum för försäkran om överensstämmelse.

8) Namn på och underskrift av den person som bemyndigats att upprätta försäkran på tillverkarens eller dennes befullmäktigade representants vägnar.

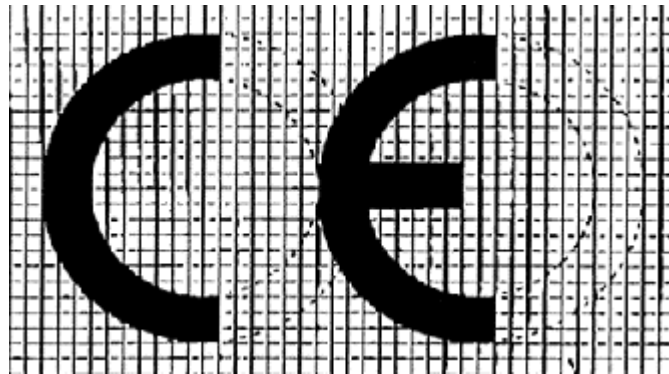
2. FÖRVAR

Maskintillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska förvara originalet till EG-försäkran om överensstämmelse i minst tio år efter maskinens sista tillverkningsdag.

Tillverkaren av en delvis fullbordad maskin eller dennes befullmäktigade representant ska förvara originalet till försäkran för inbyggnad i minst tio år efter en sådan maskins sista tillverkningsdag.

CE-MÄRKNING

CE-märkningen om överensstämmelse ska bestå av bokstäverna "CE" enligt följande modell:



Om CE-märkningen förminskas eller förstoras, ska proportionerna enligt ovanstående modell bibehållas.

De olika delar som ingår i CE-märkningen ska i huvudsak ha samma vertikala mått, vilket inte får understiga 5 mm. Undantag från detta minimimått kan göras för små maskiner.

CE-märkningen ska fästas i omedelbar närhet av namnet på tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant och med samma teknik.

Om förfarandet för fullständig kvalitetssäkring enligt 7 § 3 eller 4 mom. har tillämpats, ska CE-märkningen följas av det anmälda organets identifikationsnummer.

*Bilaga IV***MASKINKATEGORIER PÅ VILKA NÅGOT AV FÖRFARANDENA I 7 § 3 ELLER 4 MOM. SKA TILLÄMPAS:**

1. Cirkelsågar (en- eller flerbladiga) avsedda för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper eller för bearbetning av kött och material med liknande fysiska egenskaper, av följande typer:

1.1. Sågar med fast verktygsläge under bearbetning, med fast bord eller stöd för arbetsstycket med manuell matning eller en löstagbar anordning för maskinell matning.

1.2. Sågar med fast verktygsläge under bearbetning och som har manUEllt drivet, fram- och återgående sågbord eller vagn.

1.3. Sågar med fast verktygsläge under sågning och som har en mekanisk matningsanordning för arbetsstyckena med manuell inläggning eller borttagning.

1.4. Sågar med rörligt verktygsläge under sågning och som har en mekanisk förflyttning av verktyget med manuell inläggning eller borttagning.

2. Handmatade rikthyvlar för träbearbetning.

3. Planhyvlar för enkelsidig träbearbetning med inbyggd mekanisk matningsanordning för arbetsstyckena med manuell inläggning eller borttagning.

4. Bandsågar med manuell inläggning eller borttagning avsedda för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper eller för bearbetning av kött och material med liknande fysiska egenskaper, av följande typer:

4.1. Sågar med fast verktygsläge under sågning och som har ett fast eller fram- och återgående bord eller stöd för arbetsstycket.

4.2. Sågar med verktyget monterat på en vagn med fram- och återgående rörelse.

5. Kombinerade maskiner av de slag som avses i punkterna 1-4 och 7 för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper.

6. Handmatade tappmaskiner med flera verktygshållare för träbearbetning.

7. Handmatade bordfräsmaskiner med vertikal spindel för bearbetning av trä och material med liknande fysiska egenskaper.

8. Bärbara motorkedjesågar för träbearbetning.

9. Pressar, inklusive kantpressar, för kallbearbetning av metaller, med manuell inläggning eller borttagning och vars rörliga bearbetande delar kan ha en rörelsevåg överstigande 6 mm och en hastighet överstigande 30 mm/s.

10. Formsprutmaskiner eller formpressar för plast med manuell inläggning eller borttagning.

11. Formsprutmaskiner eller formpressar för gummi med manuell inläggning eller borttagning.

12. Maskiner för arbete under jord av följande typer:

12.1. Lokomotiv och bromsvagnar.

12.2. Hydrauliska takstöd.

13. Manuellt lastade lastbilar med kompressionsmekanism för insamling av hushållssopor.

14. Avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningar, inbegripet skydd för dessa.

15. Skyddsanordningar till avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningar.

16. Fordonslyftar.

17. Anordningar för lyft av personer eller personer och gods vilka medför risk att falla från en höjd på mer än tre meter.

18. Bultpistoler och andra bärbara slagmaskiner som drivs av en drivladdning.

19. Skyddsanordningar för detektering av personer.

20. Motordrivna förreglande öppningsbara skydd avsedda att användas som skyddsanordningar i sådana maskiner som avses i punkterna 9, 10 och 11.

21. Logikenheter för skyddsfunktioner.

22. Överrullningsskydd (ROPS).

23. Skydd mot fallande föremål (FOPS).

**VÄGLEDANDE FÖRTECKNING ÖVER DE SÄKERHETSKOMPONENTER SOM
AVSES I 4 § 2 MOM. 3 PUNKTEN:**

1. Skydd för avtagbara mekaniska kraftöverföringsanordningar.
2. Skyddsanordningar för detektering av personer.
3. Motordrivna förreglande öppningsbara skydd avsedda att användas som skyddsanordningar i sådana maskiner som avses i punkterna 9, 10 och 11 i bilaga IV.
4. Logikenheter för skyddsfunktioner.
5. Ventiler med funktioner för feldetektering och som är avsedda för styrning av farliga rörelser i maskiner.
6. Utsugningssystem för utsläpp från maskiner.
7. Skydd och skyddsanordningar för att skydda utsatta personer mot rörliga delar som är direkt involverade i en maskins användning.
8. Anordningar för övervakning av last och rörelse på lyftande maskiner.
9. Anordningar för att hålla kvar personerna på säten.
10. Nödstoppsanordningar.
11. Urladdningssystem för att förhindra att potentiellt farliga elektrostatiska laddningar uppstår.
12. Energibegränsare och avlastningsanordningar enligt punkterna 1.5.7., 3.4.7. och 4.1.2.6. i bilaga I.
13. System och anordningar för att minska emission av buller och vibrationer.
14. Överrullningsskydd (ROPS).
15. Skydd mot fallande föremål (FOPS).
16. Tvåhandsmanöverdon.
17. Följande komponenter för maskiner som är avsedda att lyfta eller sänka personer mellan olika stannplan:
 - a) Anordningar för att låsa dörrar på stannplan.
 - b) Anordningar för att hindra den lastbärande enheten från fall eller okontrollerad uppåtgående rörelse.
 - c) Hastighetsbegränsande anordningar.
 - d) Energiackumulerande stötdämpare, antingen icke-lineära eller med dämpning av returrörelsen.
 - e) Energiabsorberande stötdämpare.
 - f) Säkerhetsanordningar på cylindrar till hydrauliska kretsar när dessa används för att förhindra fall.
 - g) Elektriska skyddsanordningar i form av brytare med säkerhetsfunktion innehållande elektroniska komponenter.

*Bilaga VI***MONTERINGSANVISNINGAR FÖR DELVIS FULLBORDADE MASKINER**

Monteringsanvisningarna för delvis fullbordade maskiner ska innehålla en beskrivning av de villkor som ska vara uppfyllda för att en korrekt inmontering i den fullständiga maskinen uppnås på ett sådant sätt att säkerhet och hälsa inte äventyras.

Dessa anvisningar ska upprättas på ett officiellt gemenskapsspråk som godtas av tillverkaren av den fullständiga maskinen eller av dennes befullmäktigade representant.

A. TEKNISK TILLVERKNINGSdokUMENTATION FÖR MASKINER

I denna del beskrivs det förfarande enligt vilket den tekniska tillverkningsdokumentationen ska sammanställas. Den tekniska tillverkningsdokumentationen ska visa att maskinen överensstämmer med kraven i denna förordning eller ett motsvarande direktiv. I den utsträckning det krävs för denna bedömning, ska den ange maskinens konstruktion, tillverkning och funktionssätt.

Den tekniska tillverkningsdokumentationen ska sammanställas på ett eller flera av gemenskapens officiella språk, med undantag av monteringsanvisningarna för maskinen, för vilka de särskilda bestämmelserna i punkt 1.7.4.1. i bilaga I gäller.

1. Den tekniska tillverkningsdokumentationen ska innehålla följande:

- a) Tillverkningsdokumentation omfattande
- en allmän beskrivning av maskinen,
 - en helhetsritning över maskinen och ritningar över styrkretsarna samt nödvändiga relevanta beskrivningar och förklaringar för att det ska gå att förstå hur maskinen fungerar,
 - sådana fullständiga detaljritningar med beräkningar, provningsresultat, intyg osv. som krävs för att kontrollera att maskinen uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven,
 - dokumentationen av riskbedömningen, som ska visa vilket förfarande som följts, inbegripet
 - i) en förteckning över de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som är tillämpliga på maskinen,
 - ii) beskrivning av de skyddsåtgärder som införts för att undanröja identifierade riskkällor eller minska risker och i tillämpliga fall uppgift om kvarstående risker förknippade med maskinen,
 - de standarder och andra tekniska specifikationer som har använts, med angivande av de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som omfattas av dessa standarder,
 - de tekniska rapporter med resultat av de provningar som utförts av tillverkaren eller av ett av tillverkaren eller hans befullmäktigade representant utsett organ,
 - ett exemplar av maskinens bruksanvisning,
 - i fråga om en delvis fullbordad maskin i tillämpliga fall försäkran för inbyggnad samt relevanta monteringsanvisningar för maskinen,
 - i tillämpliga fall kopior på EG-försäkran om maskiners eller andra inbyggda produkters överensstämmelse,
 - en kopia av EG-försäkran om överensstämmelse.

b) Vid serietillverkning, dokumentation som visar vilka interna åtgärder som kommer att vidtas för att säkerställa att maskinerna även fortsättningsvis överensstämmer med bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv.

Tillverkaren ska genomföra sådana undersökningar och provningar av komponenter, tillbehör eller maskinen som krävs för att fastställa huruvida den är konstruerad och tillverkad så att den kan monteras och tas i drift utan risk. Relevanta rapporter och resultat ska inkluderas i den tekniska tillverkningsdokumentationen.

2. Den tekniska tillverkningsdokumentationen som avses i punkt 1 ska hållas tillgänglig för de behöriga myndigheterna i medlemsstaterna i minst tio år efter tillverkningsdagen för maskinen eller den senaste producerade enheten vid serietillverkning.

Denna tekniska tillverkningsdokumentation behöver inte finnas på gemenskapens territorium. Den behöver inte heller finnas materiellt tillgänglig permanent. Den ska dock kunna sammanställas och göras tillgänglig av den person som anges i EG-försäkran om överensstämmelse inom en tidsperiod som står i rimligt förhållande till hur komplicerad den är.

Den tekniska tillverkningsdokumentationen behöver inte omfatta detaljuppgifter eller annan särskild information om de komponenter som använts vid tillverkningen av maskinen, såvida denna information inte är väsentlig för att bestyrka överensstämmelse med de grundläggande hälso- och säkerhetskraven.

3. Underlåtenhet att tillhandahålla den tekniska tillverkningsdokumentationen på begäran av en behörig nationell myndighet kan utgöra tillräcklig grund för att ifrågasätta att maskinen uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven.

B. RELEVANT TEKNISK DOKUMENTATION FÖR DELVIS FULLBORDADE MASKINER

I denna del beskrivs det förfarande enligt vilket den relevanta tekniska tillverkningsdokumentationen ska sammanställas. Av dokumentationen ska det framgå vilka av kraven i denna förordning eller motsvarande direktiv som tillämpats och som har uppfyllts. Den ska omfatta konstruktion, tillverkning och funktionssätt för den delvis fullbordade maskinen, i den utsträckning som behövs för bedömning av överensstämmelse med de tillämpade grundläggande hälso- och säkerhetskraven. Dokumentationen ska sammanställas på ett eller flera av gemenskapens officiella språk.

Den ska innehålla följande:

- a) En teknisk tillverkningsdokumentation omfattande
 - en helhetsritning över den delvis fullbordade maskinen samt ritningar över styrkretsarna,
 - sådana fullständiga detaljritningar med beräkningar, provningsresultat, intyg och andra uppgifter som krävs för att kontrollera att den delvis fullbordade maskinen uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven,
 - dokumentation av riskbedömning, som ska visa vilket förfarande som följts, inbegripet
 - i) en förteckning över de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som tillämpats och som har uppfyllts,
 - ii) beskrivning av de skyddsåtgärder som införts för att undanröja identifierade riskkällor eller minska risker och i tillämpliga fall uppgift om kvarstående risker,
 - iii) de standarder och andra tekniska specifikationer som har använts med angivande av de grundläggande säkerhets- och hälsokrav som omfattas av dessa standarder,
 - iv) de tekniska rapporter med resultat av de provningar som utförts av tillverkaren eller av ett av tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant utsett organ,
 - v) ett exemplar av monteringsanvisningarna för den delvis fullbordade maskinen.
- b) Vid serietillverkning, dokumentation som visar vilka interna åtgärder som ska vidtas för att säkerställa att den delvis fullbordade maskinen även fortsättningsvis överensstämmer med tillämpade grundläggande hälso- och säkerhetskrav.

Tillverkaren ska genomföra sådana undersökningar och provningar av komponenter, tillbehör eller den delvis fullbordade maskinen som krävs för att fastställa huruvida den är konstruerad och tillverkad så att den kan monteras och tas i drift utan risk. Relevanta rapporter och resultat ska inkluderas i den tekniska tillverkningsdokumentationen.

Den relevanta tekniska tillverkningsdokumentationen ska vara tillgänglig i minst tio år efter tillverkningsdagen för de delvis fullbordade maskinerna eller den sista producerade enheten vid serietillverkning, och på begäran läggas fram för de behöriga myndigheterna i medlemsstaterna. Den behöver inte finnas på gemenskapens territorium. Den behöver heller inte finnas materiellt tillgänglig permanent. Den ska kunna sammanställas och överlämnas till de berörda myndigheterna av den person som anges i försäkran för inbyggnad.

Underlåtenhet att tillhandahålla den relevanta tekniska dokumentationen efter det att de behöriga nationella myndigheterna har begärt detta kan utgöra tillräcklig grund för att ifrågasätta den delvis fullbordade maskinens överensstämmelse med de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som tillämpats och meddelats.

**BEDÖMNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE GENOM INTERN KONTROLL AV
TILLVERKNINGEN AV EN MASKIN**

1. I denna bilaga beskrivs det förfarande genom vilket tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant, vilka fullgör de skyldigheter som anges i punkterna 2 och 3, säkerställer och försäkrar att de berörda maskinerna uppfyller de relevanta kraven i denna förordning eller motsvarande direktiv.

2. Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska för varje representativ serie upprätta den tekniska tillverkningsdokumentationen som avses i avsnitt A i bilaga VII.

3. Tillverkaren ska vidta alla de åtgärder som behövs för att det i tillverkningsprocessen ska säkerställas att den tillverkade maskinen överensstämmer med den tekniska tillverkningsdokumentation som avses i avsnitt A i bilaga VII och med kraven i denna förordning eller motsvarande direktiv.

*Bilaga IX***EG-TYPKONTROLL**

EG-typkontroll är det förfarande genom vilket ett anmält organ förvissas sig om och intygar att en modell som är representativ för en maskin enligt bilaga IV (nedan kallad "typ") uppfyller kraven i denna förordning eller motsvarande direktiv.

1. Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska för varje typ upprätta den tekniska tillverkningsdokumentationen som avses i avsnitt A i bilaga VII.

2. För varje typ ska tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant lämna in ansökan om EG-typkontroll till ett valfritt anmält organ.

Ansökan ska innehålla följande uppgifter:

- Tillverkarens och i tillämpliga fall den befullmäktigade representantens namn och adress.
- En skriftlig försäkran om att samma ansökan inte lämnats in till något annat anmält organ.
- Den tekniska tillverkningsdokumentationen.

Dessutom ska sökanden tillhandahålla det anmälda organet ett exemplar varje typ. Det anmälda organet kan begära ytterligare exemplar, om provningsprogrammet så kräver.

3. Det anmälda organet ska

3.1. granska den tekniska tillverkningsdokumentationen och verifiera att typen är tillverkad i enlighet med denna samt fastställa vilka delar som konstruerats i överensstämmelse med tillämpliga bestämmelser i harmoniserade standarder och vilka delar som inte är konstruerade i enlighet med relevanta bestämmelser i dessa standarder,

3.2. utföra eller låta utföra relevanta inspektioner, mätningar och prov för att förvissa sig om att de valda lösningarna uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i denna förordning eller motsvarande direktiv, när de harmoniserade standarderna inte har tillämpats,

3.3. då de harmoniserade standarderna har använts, utföra eller låta utföra de relevanta inspektioner, mätningar och prov som krävs för att verifiera om dessa verkligen tillämpats,

3.4. i samråd med sökanden bestämma på vilken plats kontrollen av att typen som tillverkats enligt den granskade tekniska tillverkningsdokumentationen och de nödvändiga inspektionerna, mätningarna och proven ska genomföras.

4. Om typen uppfyller bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv, ska det anmälda organet utfärda ett EG-typkontrollintyg till den sökande. Intyget ska innehålla tillverkarens och dennes befullmäktigade representants namn och adress, de uppgifter som krävs för att identifiera typen, de slutsatser som dragits vid kontrollen samt förutsättningarna för intygets giltighet.

Tillverkaren och det anmälda organet ska under 15 år från och med dagen för utfärdande av intyget bevara en kopia av detta intyg, den tekniska tillverkningsdokumentationen och alla andra relevanta handlingar.

5. Om typen inte uppfyller bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv, ska det anmälda organet vägra att utfärda EG-typkontrollintyg till sökanden och utförligt motivera detta avslag. Det ska informera den sökande och övriga anmälda organ samt den medlemsstat som anmält organet.

6. Sökanden ska informera det anmälda organ som innehar den tekniska tillverkningsdokumentationen rörande EG-typkontrollintyget om alla ändringar av den godkända typen. Det

anmälda organet ska granska ändringarna och därefter antingen bekräfta att det befintliga EG-typkontrollintyget är giltigt eller upprätta ett nytt, om ändringarna kan påverka överensstämmelsen med de grundläggande hälso- och säkerhetskraven eller de avsedda användningsförhållandena för typer.

7. Kommissionen, medlemsstaterna och övriga anmälda organ kan på begäran få en kopia av EG-typkontrollintyget. Kommissionen och medlemsstaterna ska på motiverad begäran få en kopia av den tekniska tillverkningsdokumentationen och av resultaten av de undersökningar som utförts av det anmälda organet.

8. Akter och korrespondens rörande EG-typkontrollförfarandena ska vara avfattade på ett av de officiella gemenskapsspråken i den medlemsstat där det anmälda organet är etablerat eller på ett annat officiellt gemenskapsspråk som det anmälda organet kan godta.

9. EG-typkontrollintygets giltighet

9.1. Det anmälda organet ska fortlöpande säkerställa att EG-typkontrollintyget förblir giltigt. Det ska informera tillverkaren om alla större ändringar som kan påverka intygets giltighet. Det anmälda organet ska återkalla intyg som inte längre är giltiga.

9.2. Tillverkaren av maskinerna i fråga ska fortlöpande säkerställa att maskinerna överensstämmer med den tekniska utvecklingsnivån.

9.3. Tillverkaren ska vart femte år begära att det anmälda organet ser över EG-typkontrollintygets giltighet.

Om det anmälda organet finner att intyget fortfarande är giltigt med hänsyn till den tekniska utvecklingsnivån, ska det förnya intyget för ytterligare fem år.

Tillverkaren ska bevara en kopia av intyget, av den tekniska tillverkningsdokumentationen och av alla relevanta handlingar under 15 år från och med dagen för intygets utfärdande.

9.4. Om EG-typkontrollintyget inte förnyas, ska tillverkaren upphöra med att släppa ut maskinerna i fråga på marknaden.

FULLSTÄNDIG KVALITETSSÄKRING

I denna bilaga beskrivs överensstämmelsebedömningen för de maskiner som anges i bilaga IV och som tillverkats genom tillämpning av ett system med fullständig kvalitetssäkring samt det förfarande varigenom det anmälda organet ska bedöma och godkänna kvalitetssystemet samt övervaka dess tillämpning.

1. Tillverkaren ska införa ett godkänt kvalitetssystem för konstruktion, tillverkning, slutkontroll och provning i enlighet med punkt 2 och vara underkastad sådan övervakning som avses i punkt 3.

2. Kvalitetssystem

2.1. Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska lämna in en ansökan om bedömning av sitt kvalitetssystem till ett valfritt anmält organ.

Ansökan ska omfatta

- tillverkarens och i tillämpliga fall den befullmäktigade representantens namn och adress,
- de platser där maskinerna konstrueras, tillverkas, kontrolleras, provas och lagras,
- den tekniska tillverkningsdokumentation som avses i avsnitt A i bilaga VII för en modell av varje maskinkategori enligt bilaga IV denne avser att tillverka,
- dokumentationen om kvalitetssystemet,
- en skriftlig försäkran om att samma ansökan inte lämnats in till något annat anmält organ.

2.2. Kvalitetssystemet ska säkerställa att maskinerna överensstämmer med bestämmelserna i denna förordning eller motsvarande direktiv. Alla de faktorer, krav och bestämmelser som tillämpas av tillverkaren ska dokumenteras på ett systematiskt och överskådligt sätt i form av åtgärder, förfaranden och skriftliga anvisningar. Dokumentationen över kvalitetssystemet ska möjliggöra en enhetlig tolkning av olika förfarande- och kvalitetsåtgärder, såsom kvalitetsprogram, -planer, -manualer och -dokument.

Den ska särskilt omfatta en tillräcklig beskrivning av

- kvalitetsmål, organisationsstruktur och ledningens ansvar och befogenheter beträffande konstruktionen och kvaliteten på maskinerna,
- de tekniska specifikationer för konstruktionen, däribland standarder, som kommer att tillämpas och, när de harmoniserade standarderna inte tillämpas till fullo, de metoder som kommer att användas för att säkerställa att de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i denna förordning eller motsvarande direktiv uppfylls,
- tekniker för inspektion och verifikation av konstruktionen, processer och systematiska åtgärder som ska tillämpas vid konstruktion av de maskiner som omfattas av denna förordning,
- de motsvarande tekniker för tillverkning, kvalitetskontroll och kvalitetssäkring, processer och systematiska åtgärder som ska användas,
- inspektioner och provning som utförs före, under och efter tillverkningen och med vilken frekvens de sker,
- dokumentation rörande kvaliteten, såsom inspektionsrapporter och provningsdata, kalibreringsdata, rapporter om den berörda personalens kvalifikationer,
- metoderna för övervakning av att kraven beträffande maskinernas konstruktion och kvalitet är uppnådda och av att kvalitetssystemet fungerar effektivt.

2.3. Det anmälda organet ska bedöma kvalitetssystemet för att avgöra om det uppfyller kraven i punkt 2.2.

De delar av kvalitetssystemet som överensstämmer med den relevanta harmoniserade standarden ska antas överensstämma med motsvarande krav i punkt 2.2.

Bedömningsgruppen ska innehålla åtminstone en medlem med erfarenhet av bedömning av maskinernas teknik. Bedömningsförfarandet ska omfatta en inspektion vid tillverkarens anläggning. Vid bedömningen ska bedömningsgruppen genomföra en granskning av den tekniska tillverkningsdokumentation som avses i punkt 2.1. andra stycket tredje strecksatsen för att säkerställa att den överensstämmer med de berörda hälso- och säkerhetskraven.

Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska meddelas beslutet. Meddelandet ska innehålla slutsatserna av granskningen och det motiverade bedömningsbeslutet.

2.4. Tillverkaren ska förplikta sig att uppfylla de skyldigheter som är förenade med det godkända kvalitetssystemet och se till att det förblir ändamålsenligt och effektivt.

Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska informera det anmälda organ som har godkänt kvalitetssystemet om alla ändringar som planeras i systemet.

Det anmälda organet ska bedöma de föreslagna ändringarna och avgöra om det ändrade kvalitetssystemet fortfarande uppfyller de krav som avses i punkt 2.2. eller om en ny bedömning är nödvändig.

Det ska meddela tillverkaren sitt beslut. Meddelandet ska innehålla slutsatserna av granskningen och det motiverade bedömningsbeslutet.

3. Övervakning under det anmälda organets ansvar

3.1. Syftet med övervakningen är att försäkra sig om att tillverkaren på ett riktigt sätt uppfyller de skyldigheter som följer av det godkända kvalitetssystemet.

3.2. Tillverkaren ska i inspektionssyfte ge det anmälda organet tillträde till lokalerna för konstruktion, tillverkning, kontroll, provning och lagring och lämna all nödvändig information, i synnerhet

- en beskrivning av det kvalitetssystemet,
- den dokumentation som krävs i den del av kvalitetssystemet som ägnas konstruktionen, såsom resultaten av analyser, kalkyler och prov,
- den dokumentation som krävs i den del av kvalitetssystemet som ägnas tillverkningen, såsom besiktningsrapporter och provningsdata, kalibreringsdata, rapporter om den berörda personalens kvalifikationer.

3.3. Det anmälda organet ska utföra periodiska revisioner för att försäkra sig om att tillverkaren bibehåller och tillämpar kvalitetssystemet. Det ska ge tillverkaren en revisionsrapport. De periodiska revisionerna ska infalla så att en fullständig ny bedömning genomförs vart tredje år.

3.4. Dessutom kan det anmälda organet göra oanmälda besök hos tillverkaren. Behovet av dessa kompletterande besök och deras frekvens avgörs på grundval av ett system för besökskontroll som handhas av det anmälda organet. Hänsyn ska i synnerhet tas till följande faktorer i systemet för besökskontroll:

- Resultaten av tidigare övervakningsbesök.
- Behovet av att följa upp korrigeringsåtgärderna.
- I förekommande fall speciella villkor i anknytning till godkännandet av systemet.
- Betydande förändringar i organisationen av tillverkningsprocess, åtgärder eller metoder.

Vid dessa besök kan det anmälda organet vid behov utföra eller låta utföra provningar för att kontrollera om kvalitetssystemet fungerar tillfredsställande. Det ska ge tillverkaren en besöksrapport och, om provning förekommit, en provningsrapport.

4. Tillverkaren eller dennes befullmäktigade representant ska under tio år räknat från och med senaste tillverkningsdag för nationella myndigheter kunna uppvisa följande:

- Den dokumentation som avses i punkt 2.1.
- Sådana beslut och rapporter från det anmälda organet som avses i punkt 2.4. tredje och fjärde styckena samt i punkt 3.3. och 3.4.

Nr 401

**Arbets- och näringsministeriets förordning
om ändring av handels- och industriministeriets beslut om hissars säkerhet**

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med arbets- och näringsministeriets beslut *ändras* i handels- och industriministeriets beslut av den 5 juni 1997 om hissars säkerhet (564/1997) 2 § och bilaga 1 punkt 1.2 som följer:

2 §

Begränsningar av tillämpningsområdet

Detta beslut tillämpas inte på

- 1) lyftanordningar vars hastighet inte överstiger 0,15 meter per sekund,
- 2) bygghissar,
- 3) linbanor och släpliftar, inklusive bergbanor,
- 4) hissar konstruerade och tillverkade för militära eller polisiära ändamål,
- 5) lyftanordningar från vilka arbete kan utföras,

- 6) gruvhissar med linspel,
- 7) lyftanordningar för lyft av aktörer under artistiska framträdanden,
- 8) lyftanordningar installerade i transportmedel,
- 9) lyftanordningar i anslutning till en maskin och uteslutande avsedda för tillträde till arbetsplatser,
- 10) kuggstångsdrivna tåg,
- 11) rulltrappor och rullramper.

Denna förordning träder i kraft den 29 december 2009.

Helsingfors den 12 juni 2008

Näringsminister *Mauri Pekkarinen*

Regeringssekreterare Sari Rapinoja

1.2 Lastbärare

Lastbäraren i varje hiss ska utgöras av en hisskorg. Denna hisskorg ska vara konstruerad och tillverkad på så sätt att den erbjuder tillräckligt utrymme och dess storlek och hållfasthet är anpassade till det största antal personer och den märklast som fastställts av installatören.

Om en hiss är avsedd för transport av personer och dess storlek så tillåter, ska hisskorgen vara konstruerad och tillverkad på så sätt att den inte på grund av sina strukturella egenskaper försvårar eller förhindrar tillgång till och användning av hissen för personer med funktionshinder. I det fallet ska hisskorgen också vara konstruerad och tillverkad på ett sätt som möjliggör lämpliga anpassningar avsedda att göra det lättare för personer med funktionshinder att använda hissen.

Nr 402

Statsrådets förordning
om ändring av 14 § i elsäkerhetsförordningen

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från arbets- och näringsministeriet, *ändras* i elsäkerhetsförordningen av den 28 juni 1996 (498/1996) 14 § 2 mom. som följer:

14 §

Med *hiss* avses i denna förordning och i de bestämmelser som utfärdats med stöd av elsäkerhetslagen en lyftanordning som

- 1) betjänar fasta stannplan,
- 2) har en lastbärare som rör sig längs fasta gejdrar med en lutning större än 15 grader mot horisontalplanet eller längs en fast rörelsebanan,
- 3) är avsedd för transport av

- a) personer,
- b) både personer och gods,
- c) gods, under förutsättning att lastbäraren utan svårighet kan beträdas av en person och lyftanordningen är utrustad med manöverknappar inne i lastbäraren eller inom räckhåll för en person som befinner sig i den.

Denna förordning träder i kraft den 29 december 2009.

Helsingfors den 12 juni 2008

Näringsminister *Mauri Pekkarinen*

Regeringssekreterare Sari Rapinoja

Nr 403

Statsrådets förordning**om säker användning och besiktning av arbetsutrustning**

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet, föreskrivs med stöd av arbetarskyddslagen av den 23 augusti 2002 (738/2002):

1 kap.

Allmänna bestämmelser

1 §

Tillämpningsområde

Denna förordning tillämpas på användning och besiktning av maskiner, redskap och andra tekniska anordningar samt kombinationer av dessa (*arbetsutrustning*) i sådant arbete som avses i arbetarskyddslagen (738/2002).

I kapitel 4 föreskrivs dessutom om säkerhetskraven för skyddskonstruktioner, ställningar, stegar och linor som används i arbete på nivåer över mark- eller golvplan.

Om det i någon annan författning som gäller säkerheten i arbete finns sådana bestämmelser om arbetsutrustningens konstruktion eller om säker användning eller besiktning av arbetsutrustningen som avviker från denna förordning ska de tillämpas i stället för denna förordning.

Bestämmelser om utsläppande på marknaden av tekniska anordningar avsedda för arbetsbruk och om överlåtelse av sådana för användning finns i lagen om vissa tekniska anordningars överensstämmelse med gällande krav (1016/2004).

2 §

Val och placering av arbetsutrustning

Arbetsgivaren ska till arbetstagarens förfogande ställa arbetsutrustning som är lämplig och säker för det arbete som ska utföras och för arbetsförhållandena. Dimensioneringen av arbetsutrustningen och utrustningens hållfasthet ska motsvara de krav arbetet ställer. Arbetsutrustningen får inte belastas så att fara uppstår.

Vid användningen av arbetsutrustningen ska arbetsplatsens utformning och arbetstagarens arbetsställning samt de ergonomiska principerna beaktas. Arbetsutrustningen ska placeras så att den kan användas på ett säkert sätt. Särskild vikt ska fästas vid att det lämnas tillräckligt med rum för användning av arbetsutrustningen och att den energi eller det ämne som arbetsutrustningen förbrukar eller producerar kan flyttas på ett säkert sätt. Riskabla situationer där något välter, faller eller rör på sig ska förhindras genom fastgörande eller på annat sätt.

3 §

Bruksanvisningar för arbetsutrustningen

Arbetsgivaren ska se till att man vid instal-

lering, användning, underhåll, besiktning och andra därtill relaterade funktioner beaktar tillverkarens anvisningar.

Om tillverkarens anvisningar inte är tillräckliga eller inte finns att få, ska kompletteringar göras eller nya anvisningar vid behov upprättas. För upprättandet av anvisningar ska vid behov utomstående sakkunniga anlitas. Anvisningarna ska hållas uppdaterade.

Anvisningarna ska vara tillgängliga och begripliga för de arbetstagare som berörs. Innan ett nytt arbete eller arbetsmoment börjar utföras ska man säkerställa att arbetstagaren förmår iaktta anvisningarna.

4 §

Bedömning och undanröjande av risk

Arbetsgivaren ska systematiskt utreda och bedöma arbetsutrustningens säkerhet. Detta ska göras i synnerhet då produktionen och arbetsmetoderna förändras. Vid bedömningen ska man fästa vikt vid risker och olägenheter som orsakas av arbetsutrustningen och dess rörliga delar, yttre konstruktion, fysikaliska och kemiska egenskaper, automatiska funktioner, elektricitet samt av arbetet i fråga och användningsförhållandena.

Om användningen av en arbetsutrustning medför risker eller olägenheter ska arbetsgivaren omedelbart vidta åtgärder för att undanröja dessa. Riskerna ska i första hand undanröjas genom tekniska åtgärder som hänför sig till arbetsutrustningens konstruktion eller omgivning, t.ex. anordningar som hindrar tillträde till riskområden eller stoppar de farliga delarnas rörelse innan någon når riskområdena. Om riskerna inte kan undanröjas genom tekniska åtgärder ska man genom handledning, varningsanordningar, säkerhetsmärkning och personlig skyddsutrustning se till att användningen av arbetsutrustningen är säker.

5 §

Säkerställande av arbetsutrustningens funktionsduglighet

Arbetsutrustningen ska genom regelbun-

den service och regelbundet underhåll hållas säker under hela den tid som den används. Risker eller olägenheter som beror på fel, skador eller slitage ska undanröjas. Styrsystem och skyddsanordningar ska fungera felfritt. Om det finns en underhållsjournal till arbetsutrustningen ska denna uppdateras kontinuerligt.

Innan arbetsutrustningen tas i bruk och efter ändringsarbeten som är av betydelse för säkerheten ska det särskilt kontrolleras att utrustningen är korrekt installerad och fungerar väl.

Arbetsgivaren ska genom besiktningar, testningar, mätningar och andra lämpliga metoder fortlöpande följa arbetsutrustningens funktionsduglighet. Sådan besiktning och testning får utföras av en kompetent person som är förtrogen med arbetsutrustningens konstruktion och användning. Vid behov ska en utomstående sakkunnig anlitas.

I kapitel 5 föreskrivs om idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar som utförs av godkända sakkunniga eller sakkunnigorgan samt om system för övervakning av arbetsutrustningens skick.

6 §

Krav på egenskaper hos skydd och skyddsanordningar

Skydden och skyddsanordningarna i arbetsutrustningen ska på ett tillförlitligt och ändamålsenligt sätt skydda mot den risk eller de risker med hänsyn till vilka de har installerats.

Skydd och skyddsanordningar

- 1) ska vara av robust konstruktion,
- 2) får inte medföra nya risker,
- 3) får inte vara lätta att avlägsna eller sättas ur funktion,
- 4) ska vara placerade på tillräckligt avstånd från riskområdet,
- 5) får inte skymma uppsikten över arbetsutrustningens operationer mer än nödvändigt, och
- 6) ska möjliggöra de åtgärder som avses i 12 §.

7 §

Varningsanordningar och märkning

Arbetsutrustningen ska vara försedd med de varningsanordningar samt de varningstexter och den märkning som behövs för att säkerställa arbetstagarnas säkerhet. Varningstexterna och märkningarna ska vara entydiga och lätta att upptäcka och förstå.

8 §

Manöveranordningar och styrsystem

Manöveranordningarna ska, med undantag av sådana manöveranordningar som måste vara i drift inom riskområdet, vara placerade utanför riskområdet. Vid placering inom riskområdet måste man genom andra åtgärder se till att användningen av manöveranordningarna inte medför risker. Manöveranordningarna ska skyddas så att en ofrivillig användning av dem inte är möjlig.

Sådana manöveranordningar på en arbetsutrustning som kan påverka säkerheten ska vara klart synliga och identifierbara och märkta på ett ändamålsenligt sätt.

Styrsystemen ska vara tillförlitliga och de ska om möjligt säkras så att en skada i dem eller en ändring i energitillståndet inte medför fara. De ska väljas med hänsyn till de brister, störningar och begränsningar som sannolikt kommer att yppa sig under planlig användning.

9 §

Start av en arbetsutrustning

En arbetsutrustning får bara gå att starta genom en medveten manöver och med ett manöverdon som är avsett för detta.

Bestämmelsen i 1 mom. tillämpas inte på sådan återstart eller förändring i arbetsfunktionen som ingår i det normala arbetsförloppet i en automatisk utrustning.

Innan en arbetsutrustning startas ska användaren från manöverplatsen kunna förvissa sig om att det inte finns någon inom riskområdena. Om detta inte går ska det finnas ett säkert varningssystem som före varje start

automatiskt avger en ljud- eller ljussignal eller någon annan tydlig varningssignal på ett på förhand bekantgjort sätt. Då ska arbetstagaren ha tillräcklig tid att avlägsna sig från riskområdet eller möjlighet att undgå risker som beror på att arbetsutrustningen startar eller stoppar.

10 §

Stopp och nödstopp av arbetsutrustning

Alla arbetsutrustningar ska ha ett manöverdon som gör det möjligt att stoppa dem helt och under säkra förhållanden.

Varje arbetsstation ska ha ett stoppdon, som gör det möjligt att stoppa hela eller delar av arbetsutrustningen så att utrustningen är i ett säkert tillstånd. Stoppdonet ska ha prioritet över startanordningen. När arbetsutrustningen eller dess farliga delar har stannat, ska energitillförseln till dessa anordningar avbrytas.

I mån av möjlighet och med hänsyn till arbetsutrustningens risker och dess normala stopptid ska arbetsutrustningen ha en nödstoppansordning.

11 §

Frånkoppling av energitillförsel

Varje arbetsutrustning ska ha lätt identifierbara och vid behov låsbara anordningar för att frånkoppla all energitillförsel. Efter ett avbrott i energitillförseln ska den energi som lagrats i arbetsutrustningen kunna avlägsnas utan risk.

12 §

Säkerheten vid underhållsarbeten

Vid installation, service, reparation och annat underhållsarbete som gäller arbetsutrustningen ska arbetsgivaren säkerställa att

1) arbetstagaren har fått tillräckliga upplysningar, undervisning och handledning om de särskilda förhållandena,

2) de representanter för arbetsgivaren som är ansvariga för arbetet vid behov har godkänt att arbetet får utföras samt gett tillstånd att inleda arbetet,

3) på arbetsplatsen har vidtagits de arrangemang och mätningar som behövs med tanke på säkerheten i arbetet,

4) sådant gas- och vätsketryck och sådan genomströmning av gas och vätska som kan medföra fara har stängts,

5) den elektriska spänningen är frånkopplad,

6) lasten är säkrad så att fel i lyftanordningen inte medför fara,

7) det på ett tillförlitligt sätt har förhindrats att arbetsutrustning som ska repareras kan starta under den tid arbetstagaren medan reparationen pågår befinner sig inom riskområdet,

8) den arbetsutrustning som används är i skick och är lämplig för ändamålet,

9) det har setts till att syrebrist eller farliga ämnen inte medför fara vid arbete i behållare eller slutna utrymmen,

10) ändamålsenlig personlig skyddsutrustning, hjälpmedel och andra anordningar används,

11) ställningar, arbetsplattformar och stegar har tillräcklig stabilitet och bärförmåga, och att

12) onödigt tillträde till riskområdet har förhindrats.

Om sådant arbete som avses i 1 mom. måste utföras medan arbetsutrustningen är i drift ska skriftliga anvisningar göras upp för detta ändamål. I anvisningarna ska det anges vilka skyddsåtgärder som är ändamålsenliga eller hur arbetet kan utföras utanför riskområdet. Arbetet ska om möjligt utföras utan att skyddet eller skyddsanordningen avlägsnas.

13 §

Väderförhållanden

Arbetsgivaren ska organisera arbete på nivåer över mark- eller golvplan och användningen av arbetsutrustning som är utsatt för vädrets påverkan så, att inte vindförhållandena, tillfrysning av arbetsutrustningen, regn, snöfall, blixn eller andra väderförhållanden äventyrar arbetstagarnas säkerhet och hälsa.

I 1 mom. avsett arbete ska avbrytas om väderförhållandena försämras så att arbetstagarens säkerhet äventyras.

14 §

Särskilda kompetenskrav

Den som för en mobilkran vars lyftkapacitet överstiger 5 ton eller en tornkran ska ha avlagt en yrkesexamen eller en lämplig del av en sådan yrkesexamen.

Om en lastkrans lastmoment överstiger 25 tonmeter och om den är avsedd att användas till huvudsakligen annat än lastning av fordon, ska föraren ha avlagt en behövlig yrkesexamen eller en lämplig del av en sådan yrkesexamen.

Arbetskyddsbyrån i behörigt arbetarskyddsdistrikt kan av särskilda skäl bevilja arbetsgivaren ett tillstånd som gäller bygget i fråga att anlita som förare av en viss kran en person som inte har kompetens enligt 1 eller 2 mom. om denna person har förmåga och skicklighet som visats på något annat sätt att föra kranen och arbetstagarnas säkerhet är garanterat.

Den som för en truck eller personlyftanordning ska för att använda en sådan ha ett av arbetsgivaren utfärdat skriftligt tillstånd. Innan tillståndet ges ska arbetsgivaren försäkra sig om att föraren har tillräcklig förmåga och skicklighet att använda arbetsutrustningen.

Ärenden som gäller godkännande av en utländsk examen såsom i 1 och 2 mom. angiven kompetens avgörs riksomfattande av Nylands arbetarskyddsdistrikts arbetarskyddsbyrå.

I lagen om företagshälsovård (1383/2001) föreskrivs om arbetsgivarens skyldighet att ordna företagshälsovård och om innehållet i och genomförande av företagshälsovård.

2 kap.

Ytterligare krav för rörlig arbetsutrustning

15 §

Säkerheten i fråga om rörlig arbetsutrustning

Rörlig arbetsutrustning ska vara sådan att riskerna för föraren eller åkande arbetstagare

minimeras. Här ingår också risker för att komma i kontakt med utrustningens hjul eller band. Om arbete utförs under transporten ska körhastigheten anpassas efter situationen.

Rörlig arbetsutrustning som kan innebära risker för arbetstagarna när den är i rörelse ska ha

1) anordningar som gör det möjligt att hindra att arbetsutrustningen obehörigen sätts igång,

2) anordningar som begränsar följderna av en eventuell kollision,

3) broms- och stoppdon; när säkerheten så kräver ska arbetsutrustningen kunna stoppas med ett lätthanterligt eller automatiskt nödstoppdon, om de anordningar som normalt används slutar att fungera,

4) hjälputrustning som förbättrar sikten, om sikten från förarsätet är otillräcklig från säkerhetssynpunkt,

5) belysningsanordningar som är lämpliga för arbetet, om arbetsutrustningen ska användas i mörker, och

6) släckutrustning om arbetsutrustningen, dess användning eller last medför brandrisk, om det inte finns någon sådan i närheten av den plats där utrustningen används.

Om det finns risk för att fjärrstyrd arbetsutrustning i normal användning kan köra på en arbetstagare eller arbetstagaren kan komma i kläm, ska arbetsutrustningen förses med anordningar som förhindrar risken för påkörning eller klämning, om det inte finns andra anordningar som förebygger denna risk. Fjärrstyrd arbetsutrustning ska stanna automatiskt så fort den lämnar kontrollområdet.

16 §

Skydd mot vältningsrisk och fallande föremål

De risker som orsakas av att arbetsutrustning med åkande arbetstagare välter ska förhindras genom en skyddshytt, en skyddskonstruktion eller någon annan liknande anordning som

1) förhindrar arbetsutrustningen från att tippa mer än ett kvarts varv, eller

2) säkerställer att det finns tillräckligt med fritt utrymme runt arbetstagaren för den händelse att arbetsutrustningen tippas eller slår runt.

I en truck ska vid behov finnas ett säkerhetsbälte eller någon annan liknande konstruktion som håller föraren på sitsen om trucken välter.

Om det gods som transporteras eller andra föremål kan falla ned och skada föraren eller andra åkande, ska arbetsutrustningen i mån av möjlighet förses med en skyddskonstruktion som garanterar tillräckligt skyddsutrymme.

17 §

Krav gällande förarhytten

Åkbara grävare, grävmaskiner, traktorer och skogsmaskiner ska vara försedda med en väderbeständig skyddshytt.

Om en i 1 mom. avsedd arbetsutrustning eller annan utrustning som är försedd med slutna förarhytt körs på is, på kärrmark eller på andra liknande sank underlag ska förarhytten ha en nödutgång i annan riktning än den normala utgången.

När en traktor används som lastare ska sätet kunna vändas i riktning mot lastarens manöveranordningar och arbetsområde.

Bestämmelserna i 1 mom. tillämpas inte på traktorer med en motoreffekt på högst 30 kilowatt.

Bestämmelser om förarhytten på kranar finns i 23 § 1 mom. 3 punkten.

18 §

Säkerheten i fråga om kraftöverföringsanordningar

Om en oavsiktlig blockering i kraftöverföringen mellan en rörlig arbetsutrustning och dess tillbehör eller utrustning som bogseras kan medföra särskilda risker, ska arbetsutrustningen vara utrustad eller inrättad så att det inte uppstår någon blockering i kraftöverföringen. Om blockering inte kan undvikas ska riskerna avvarjas på ett annat tillförlitligt sätt.

Kraftöverföringsanordningarna på en rörlig arbetsutrustning ska fästas så att de inte kommer åt att släpa i marken.

19 §

Skydd mot avgaser

Rörlig arbetsutrustning som drivs med förbränningsmotor får inte användas, om det inte garanteras att arbetstagaren inom arbetsområdet har tillräcklig tillgång till sådan andningsluft som är ofarlig med tanke på hälsa och säkerhet.

3 kap.

Ytterligare krav för lyftanordningar

20 §

Planering av lyftarbete och val av lyftanordning

Vid planeringen av lyftarbete och valet av lyftanordning ska man

1) se till att lyftarbetet planeras noggrant, så att det kan utföras utan att arbetstagarens säkerhet äventyras; man bör särskilt se till att ingen i onödan uppehåller sig under lasten eller på riskområdet medan lyft pågår,

2) välja en lyftanordning som svarar mot ändamålet och som har tillräckliga prestanda,

3) säkerställa att tillräckligt utrymme har reserverats för lyftet,

4) säkerställa att lyftanordningen är säkert placerad på ett bärande och jämnt kör- och lyftunderlag så att lyftanordningen inte oavsiktligt kan luta, stjälpas eller röra sig,

5) vid behov välja de lyftredskap som är lämpliga för ändamålet,

6) säkerställa att sikten är tillräcklig från den plats där lyftanordningen används; arbetsgivaren ska säkerställa att det, om sikten för lyftanordningens förare är begränsad i någon rörelseriktning, i lyftanordningen finns ett signalsystem som varnar för rörelse i nämnda riktning, om inte andra åtgärder i syfte att trygga säkerheten i arbetet vidtagits,

7) göra upp en plan för lyftarbetet för att säkerställa samordningen av funktioner, om en last måste lyftas samtidigt med två eller flera lyftanordningar, och

8) vidta de åtgärder som behövs för att förhindra kollisioner mellan lasterna eller de-

lar av lyftanordningarna, om två eller flera lyftanordningar installeras eller monteras på arbetsplatsen så att deras arbetsområden delvis sammanfaller.

Om det medan lyft pågår är nödvändigt att utföra arbete under lasten eller på riskområdet ska arbetstagarens säkerhet tryggas på ett tillförlitligt sätt.

Vad som i 1 och 2 mom. bestäms om lyft gäller i tillämpliga delar också förflyttning och transport.

21 §

Användning av en lyftanordning

När en lyftanordning används ska man iaktta särskild försiktighet och aktsamhet samt se till att lyftarbetet utförs säkert och på planerat sätt.

Användningen av en lyftanordning och förhållandena i vilka den används ska motsvara de av tillverkaren angivna förhållandena för vilka lyftanordningen har planerats. Lyftanordningens högsta tillåtna last får inte överskridas.

En lyftanordning vars högsta tillåtna last är minst 1 000 kg eller ett tippmoment på vilken är minst 40 000 Nm ska vara utrustad med överlastskydd.

Hållfastheten och stabiliteten hos lyftanordningen ska säkerställas med särskild hänsyn till den belastning som lyften orsakar och de påfrestningar som utrustningens fäst- och upphängningspunkter utsätts för.

När ett arbetspass börjar ska man kontrollera att lyftanordningens stödkonstruktioner är tillräckliga och att dess skydds- och manöveranordningar fungerar på avsett vis.

Vid lyft av förpackningar ska märkningarna på förpackningen beaktas. Finns det inga märkningar, ska lyftets säkerhet garanteras på något annat sätt innan arbetet inleds.

22 §

Påskrifter på lyftanordningar och lyfttillbehör

Lyftanordningar ska vara klart och tydligt märkta med sin högsta tillåtna last och vid behov ha en lastskylt med uppgifter om hög-

sta tillåtna last för maskinens olika funktions-skeden.

Lyfttillbehör ska vara märkta på behövt sätt med avseende på en säker användning av dem.

Lyftanordningar som inte är avsedda för personlyft, men som kan befaras oavsiktligt användas för sådana lyft, ska märkas tydligt med ett förbud mot personlyft.

23 §

Tilläggskrav för kranar

Utöver vad som bestäms i 21 och 22 §

1) ska man vid hantering av kranars last iaktta särskild omsorg för att förhindra att lasten faller eller går sönder; om en arbetstare gör fast eller lossar en last för hand ska arbetet ordnas så att arbetstagaren direkt eller indirekt kan manövrera kranen; den fara som arbetstagarna utsätts för om lasten oavsiktligt kränger, faller fritt eller lossnar ska minimeras,

2) ska man i fråga om kranens placering och sikten på arbetsområdet beaktas de krav som en säker användning ställer,

3) ska kranen vara försedd med en ändamålsenlig förarhytt, om kranens konstruktion eller användningen av den eller förhållandena på arbetsplatsen är sådana att kranen inte kan manövreras på något annat sätt utan att säkerhet och hälsa äventyras,

4) ska det till de ställen från vilka kranen manövreras finnas säkra, fasta och ändamålsenliga tillträdesleder; kranens funktioner och vid behov belastningen ska lätt och entydigt kunna kontrolleras från kranens manöverutrymme; när det inte är möjligt att från manöverutrymmet i tillräcklig omfattning bevaka lasten då den lyfts, ska ändamålsenliga hjälpmedel eller en signalman anlitas, och

5) ska det till de ställen i kranen som kräver regelbundet underhåll finnas säkra tillträdesleder och dessutom ska det på dessa ställen finnas lämpliga serviceplattformar och -utrymmen.

En serviceplattform som kan flyttas bredvid kranen får användas endast när lyftanordningens storlek, konstruktion eller placering är sådan att en fast tillträdesled eller plattform inte rimligtvis kan fordras och när sär-

skilda åtgärder för att garantera säkerheten har vidtagits. Serviceplattformen ska förvaras på arbetsplatsen eller vid behov snabbt kunna fås till platsen.

Om en kran inte kan hålla lasten vid avbrott i energitillförseln, ska tillträde till riskområdet förhindras.

24 §

Lyftredskap

Före ett lyftredskap används ska man försäkra sig om redskapets skick och märkningar.

Ett lyftredskap som saknar anteckning om högsta tillåtna last får inte användas.

Lyftredskap ska förvaras så att de inte skadas eller går sönder.

Ett skadat lyftredskap får inte användas.

Lyftredskapen ska fästas i lasten vid de planerade upphängningspunkterna eller man ska på annat sätt försäkra sig om att lasten kan lyftas på ett säkert sätt.

25 §

Personlyft

Personer får endast lyftas med en lyftanordning som är tillverkad för detta ändamål, om inte annat föreskrivs någon annanstans.

En lyftanordning som tillverkats för personlyft ska väljas så att man vid användningen av den

1) med hjälp av lämpliga anordningar förebygger risken för att arbetskorgen eller ställningsbryggan faller,

2) förebygger risken för att personer som befinner sig i arbetskorgen skadas, kommer i kläm eller fastnar, och

3) garanterar säkerheten för arbetstare som har fastnat i arbetskorgen eller på ställningsbryggan till följd av att utrustningen råkat i olag eller av någon annan händelse, samt gör det möjligt att evakuera dem.

I arbetskorgen på en kran med teleskopbom eller ledbom ska arbetstagaren använda personlig fallskyddsutrustning.

Innan arbete i en hängställning inleds ska man utreda dels möjligheterna och metoderna att förankra hängställningens bärande linor,

dels placeringen av linorna. Hållbarheten hos förankringen vid en byggnad eller annan konstruktion ska visas på ett tillförlitligt sätt.

4 kap.

Säkerhetskrav i fråga om arbete på nivåer över mark- eller golvplan

26 §

Fallskyddskonstruktioner

Konstruktioner och anordningar för skydd mot fall ska till sin konstruktion och hållfasthet vara sådana att de så väl som möjligt förhindrar eller bromsar upp fall. Räcken och andra gemensamma fallskyddskonstruktioner får bara utelämnas vid platser för tillträde till en stege eller trappa.

Om arbetet förutsätter att en konstruktion eller anordning för skydd mot fall tillfälligt avlägsnas ska andra effektiva säkerhetsåtgärder vidtas. Arbetet får inte utföras förrän dessa åtgärder har vidtagits. En konstruktion eller anordning för skydd mot fall ska placeras på plats genast när arbetet har upphört eller avbrutits.

27 §

Anvisningar, beräkningar och planer gällande ställningar

Om man avviker från tillverkarens anvisningar om användning och nedmontering av ställningar eller om anvisningarna inte grundar sig på hållfasthets- och stabilitetsberäkningar, ska arbetsgivaren se till att nödvändiga beräkningar görs, om inte ställningen monteras enligt en etablerad och trygg standardmodell.

En plan för uppförande, användning och nedmontering av ställningen ska utarbetas på det sätt som den valda ställningens konstruktion kräver och på det sätt som arbetet i fråga förutsätter. Den som utarbetar planen ska ha nödvändig kompetens. Planen kan vara av allmän karaktär, kompletterad med uppgifter om ställningens särdrag.

28 §

Ställningens egenskaper

Ställningarna jämte ställningslag och tillträdesleder ska med tanke på säkerheten vara tillräckligt hållfasta, avsträvade och stabila då de används och flyttas samt i alla skeden av uppförandet och nedmonteringen.

En ställnings stödkomponenter ska förhindras från att glida, antingen genom att en anordning som förhindrar glidning fästs på stödytan eller genom någon annan lika effektiv åtgärd. Den bärande ytan ska ha tillräcklig bärkraft. Ställningen ska vara garanterat stabil. Oavsiktlig förflyttning av ställningar på hjul ska förhindras genom lämpliga anordningar.

Ställningens ställningslag ska i fråga om dimensioner, form och sammansättning vara anpassat till arbetets art och till den belastning som det kommer att utsättas för samt tillåta att arbete och förflyttning kan ske på ett säkert sätt. Ställningslaget ska vara fäst på ett sådant sätt att dess delar inte rubbas vid normal användning. Mellan de delar som utgör ställningslagen och de vertikala konstruktionerna och anordningarna för skydd mot fall får inget oskyddat mellanrum förekomma.

29 §

Uppförande, nedmontering och ändring av ställningar

En ställning får uppföras, nedmonteras och ändras endast av en arbetstagare som har fått särskild handledning och anvisningar när det gäller

- 1) uppförande, nedmontering och ändring av en ställning i enlighet med planen,
- 2) säkerhet vid uppförande, nedmontering eller ändring av ställningen i fråga,
- 3) åtgärder för att förebygga risk för fall för personer eller föremål,
- 4) säkerhetsåtgärder när väderförhållandena förändras på ett sätt som påverkar säkerheten negativt vid den berörda ställningen,
- 5) villkor beträffande tillåten belastning, och

6) övriga eventuella risker i anslutning till uppförande, nedmontering eller ändring av en ställning.

Den person som leder arbetet och de arbetstagare som utför arbetet ska ha tillgång till tillverkarens anvisningar eller till planen för uppförande och nedmontering av ställningen.

Då en ställning eller en del av en sådan är under uppförande, nedmontering eller ändring ska detta utmärkas med förbuds- och varningsskyltar på det sätt som föreskrivs särskilt, och tillträde till det farliga området ska förhindras med hjälp av lämpliga hinder.

30 §

Användning och placering av stegar

Stegar ska användas på ett sådant sätt att arbetstagaren hela tiden kan stå stadigt och hålla sig fast på ett säkert sätt. Om något måste bäras i handen får detta inte hindra arbetstagaren från att hålla sig fast vid stegen på ett säkert sätt. Anliggande stegar får inte användas som arbetsunderlag.

Stegarna ska placeras så att de vilar stadigt under användningen. Bärbara stegar ska stå på ett stadigt, hållfast och orörligt underlag av lämplig storlek så att stegpinnarna är horisontella. Upphängda stegar ska vara fastsatta på ett säkert sätt och, med undantag för repstegar, så att de inte kan rubbas eller komma i svängning.

Bärbara stegar ska hindras från att stjälpas och deras bärande ben från att glida genom att den övre eller nedre delen av stegens bärande ben förankras, genom att anordningar som förhindrar glidning används eller genom andra lika effektiva åtgärder. En stega ska vara tillräckligt mycket högre än det plan som ska nås med hjälp av stegen, om inte andra anordningar ändå gör det möjligt för arbetstagarna att hålla sig fast på ett säkert sätt. Stegar som är sammansatta av flera låsbara sektioner och utskjutsstegar ska användas på ett sådant sätt att trappstegens, stagens, ledernas och låsanordningarnas stabilitet och hållfasthet bibehålls under de förhållanden som råder då stegen används och att delarna inte rubbas i förhållande till varandra. Hjulförsedda stegar ska säkras mot rörelser innan de används.

31 §

Användning av linor för att komma åt arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete

Användning av linor för att komma åt arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete är endast tillåtet under sådana omständigheter där det av en utredning och riskbedömning framgår att arbetet kan utföras under säkra förhållanden och där det inte är befogat att använda annan säkrare arbetsutrustning. Beroende på utredningen och riskbedömningen och i synnerhet arbetets varaktighet och den ergonomiska belastningen ska en arbetssits försedd med lämpliga tillbehör användas.

När linor används för att nå arbetsplatsen, inta arbetsposition och utföra arbete ska följande villkor vara uppfyllda:

1) systemet ska omfatta minst två av varandra oberoende förankrade linor, den ena för tillträde, firning och stöd (arbetslina) och den andra för säkerhet (säkerhetslina),

2) arbetstagaren ska vara utrustad med, och använda, lämplig sele som är kopplad till säkerhetslinan,

3) arbetslinan ska vara försedd med en anordning för säkert tillträde och säker firning samt med ett system för automatisk låsning för att förhindra fall om användaren förlorar kontrollen över sina rörelser; säkerhetslinan ska vara utrustad med en rörlig anordning som förhindrar fall och som följer med när arbetstagaren förflyttar sig,

4) de verktyg och annan utrustning som en arbetstagare använder ska vara säkrade vid arbetstagarens säkerhetssele eller arbetssits eller på något annat lämpligt sätt,

5) arbetet ska planeras och övervakas på ett korrekt sätt, så att arbetstagaren omedelbart kan få hjälp i en nödsituation, och

6) arbetstagarna ska få lämplig specialutbildning och anvisningar för det arbete som ska göras, särskilt beträffande räddningsmetoder.

I undantagsfall, då användning av två linor enligt utredningen och riskbedömningen skulle göra arbetet farligare, kan användning av en enda lina tillåtas för åtkomst till arbetsplatsen, intagande av arbetsposition och utfö-

rande av arbete. När så sker ska lämpliga åtgärder vidtas för att garantera säkerheten i arbetet.

5 kap.

Idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar samt system för övervakning av arbetsutrustningens skick

32 §

Allmänna bestämmelser om idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar

Arbetsgivaren ska, utöver vad som föreskrivs i 5 §, se till att en godkänd sakkunnig eller ett sakkunnigorgan utför idrifttagningsbesiktning och återkommande besiktning av sådan arbetsutrustning som nämns i bilagan, i syfte att säkerställa att utrustningen är korrekt installerad och i säkert funktionsdugligt skick.

Besiktningarnas omfattning och besiktningens metoderna beror på arbetsutrustningen och användningen av den samt på systemet för övervakning av utrustningens skick.

Arbetsutrustning som nämns i bilagan får inte användas i arbetet, om den inte har besiktats på behörigt sätt.

33 §

Idrifttagningsbesiktning

Idrifttagningsbesiktning ska utföras innan en arbetsutrustning tas i bruk första gången eller efter ändringsarbeten som är av betydelse för säkerheten eller när utrustningen monteras på en ny plats eller om den tas i drift på nytt efter att länge ha varit oanvänd.

Vid idrifttagningsbesiktningen säkerställs att arbetsutrustningen är korrekt monterad enligt de anvisningar som nämns i 3 § och med beaktande av ändamålet med arbetsutrustningen, ändamålsenligheten hos utrustningens tillträdesleder och serviceplattformar samt den rätta funktionen hos manöver- och skyddsanordningar.

I fråga om lyftanordningar ska det dessutom vid behov utföras en provbelastning för säkerställande av hållfastheten och stabiliteten.

34 §

Återkommande besiktning

Återkommande besiktning ska göras med ett års mellanrum efter den första idrifttagningsbesiktningen eller, om arbetsutrustningen inte behöver genomgå idrifttagningsbesiktning, med ett års mellanrum från den tidpunkt då arbetsgivaren tog arbetsutrustningen i bruk. Tornkranar ska dock besiktas med två års mellanrum.

Tiden mellan besiktningarna kan förlängas om arbetsutrustningen används i liten utsträckning och om omständigheterna utsätter arbetsutrustningen för synnerligen liten påfrestning. Tiden mellan besiktningarna ska förkortas i motsvarande grad, om användningen eller förhållandena vid den är särskilt påfrestande för arbetsutrustningens funktionsduglighet eller om det finns andra särskilt viktiga skäl till att säkerställa att utrustningen fungerar på ett säkert sätt.

Vidare ska arbetsutrustningen besiktas i behövlig omfattning, om det vid användningen har inträffat en olycka som påverkat utrustningens säkerhet eller en allvarlig risk-situation eller om utrustningen har varit utsatt för exceptionella omständigheter som försvagat säkerheten.

Vid en återkommande besiktning säkerställs arbetsutrustningens funktionsduglighet och vid den kontrolleras framför allt att arbetsutrustningens eller materialens ålder, nedsatta hållfasthet, slitage, korrosion eller skador inte medför risker. Vid behov ska metoder för oförstörande provning tillämpas.

I fråga om lyftanordningar ska i samband med besiktningen utföras en provkörning med ett års mellanrum samt, med fyra års mellanrum, ett därtill hörande funktionsprov med högsta tillåtna last. Funktionsprovet ska dock ske vid varje återkommande besiktning för lyftanordningar hos vilka överbelastning medför en risk för vältning.

35 §

Grundlig återkommande besiktning av lyftanordning

Utöver den återkommande besiktning som

avses i 34 § ska en lyftanordning genomgå en grundlig återkommande besiktning när anordningen närmar sig de gränser som tillverkaren har angett för anordningen i fråga eller, om dessa gränser inte är kända, senast inom 10 år räknat från att lyftanordningen tagits i bruk första gången.

Vid valet av tidpunkt för grundliga återkommande besiktningar ska man beakta den belastning som användningen av lyftanordningen innebär, de skador som har iakttagits vid återkommande besiktningar samt utförda reparationer och eventuella typfel som förekommer i den berörda lyftanordningen.

Vid en grundlig besiktning ska sådana beståndsdelar monteras ned som är viktiga med tanke på säkerheten och vilkas funktion inte annars kan besiktas på ett tillförlitligt sätt. Vid besiktningen ska metoder för oförstörande provning tillämpas.

36 §

System för övervakning av arbetsutrustningens skick

Arbetsgivaren kan ersätta återkommande besiktningar med tillämpande av sådana system för övervakning av arbetsutrustningens skick som ett sakkunnigorgan har godkänt, förutsatt att systemet till sina verkningar motsvarar de återkommande besiktningarna. Sakkunnigorganet ska minst vart tredje år bedöma hur systemet för övervakning av arbetsutrustningens skick fungerar.

Beträffande systemet för övervakning av arbetsutrustningens skick ska man göra upp en skriftlig beskrivning som ska hållas tillgänglig på arbetsplatsen. Beskrivningen ska innehålla uppgifter om de i 5 § föreskrivna övervakningsmetoderna och redskapen samt serviceåtgärderna för varje arbetsutrustning som omfattas av beskrivningen samt information om uppgifterna, ansvaren och kompetenskraven i fråga om de personer som deltar i systemets funktion. Av beskrivningen skall framgå vilka åtgärder som genomförts. I fråga om antalet åtgärder samt innehållet i och tidpunkterna för dem ska man beakta de uppgifter som har framgått om besiktningsobjektets risker, drift och besiktningar.

37 §

Besiktare som utför idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar

Den som utför idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar av en arbetsutrustning som nämns i bilagan ska vara antingen ett sakkunnigorgan vars kompetens har konstaterats av ett i 4 § i lagen om konstaterande av tillförlitligheten hos tjänster för bedömning av överensstämmelse med kraven (920/2005) avsett bedömningsorgan eller en obunden sakkunnig som godkänts av ett certifieringsorgan vars kompetens har konstaterats av ett bedömningsorgan. Ett sakkunnigorgan eller en sakkunnig ska vid behov visa upp ett intyg över sin kompetens och en skriftlig beskrivning av sina besiktningssmetoder.

Den som utför idrifttagningsbesiktningar och återkommande besiktningar ska vara förtrogen med arbetsutrustningens konstruktion, användning och besiktningsskrav samt med tillverkarens anvisningar, och personen i fråga ska kunna upptäcka eventuella fel och brister i arbetsutrustningen. Den som utför besiktningen ska självständigt utifrån säkerhetstekniska omständigheter kunna bedöma hur fel och brister i arbetsutrustningen påverkar arbetarskyddet. Den som utför besiktningen ska, i synnerhet när oförstörande provning tillämpas och risker förorsakade av elektricitet bedöms, vid behov anlita sakkunnighjälp.

En arbetarskyddsfullmäktig och den som är en lyftanordnings huvudsakliga användare eller en annan användare, om en huvudsaklig användare inte finns, ska om möjligt ges tillfälle att delta i besiktningen.

38 §

Besiktningssprotokoll och besiktningssmärkning

Över varje besiktning ska föras protokoll av vilket besiktningens gång framgår. Protokollet ska innehålla iakttagelser om fel och brister som påverkar arbetsutrustningens säkerhet samt behövliga anvisningar om korrigering och undanröjande av dem. Vidare ska

protokollet innehålla besiktningsmannens bedömning av när följande återkommande besiktning eller grundliga återkommande besiktning måste göras och vad som då kräver särskild utredning. I protokollet ska datumet för den senaste grundliga besiktningen antecknas.

Protokollen ska förvaras under hela den tid arbetsutrustningen används. Det senaste protokollet ska vara tillgängligt på arbetsplatsen.

Arbetsutrustningen ska förses med en märkning om besiktningen eller om systemet för övervakning av utrustningens skick.

6 kap.

Ikraftträdande

39 §

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser



Denna förordning träder i kraft den **1 januari 2009**.

Genom denna förordning upphävs

1) 6—13 i statsrådets beslut av den 17 december 1980 om byggnadshissar som användes vid persontransporter och om besiktning av dem (982/1980), av dem 8 § sådan den lyder delvis ändrad i och 9 § sådan den

lyder i statsrådets beslut 919/1988,

2) statsrådets beslut av den 21 oktober 1982 angående tillämpningen av lagen om skydd i arbete på hängställningar och på kontrollen av dem (769/1982) jämte ändringar,

3) 5—7 § och 8 § i statsrådets beslut av den 4 september 1997 om tillämpning av lagen om skydd i arbete på bultpistoler och på besiktning av dem (862/1997), och

4) statsrådets beslut av den 25 november 1998 om anskaffning, trygg användning och besiktning av maskiner och annan arbetsutrustning som används i arbete (856/1998) jämte ändringar.

Bestämmelserna i 21 § 3 mom. tillämpas inte på lyftanordningar som har tagits i bruk före den 1 september 1990.

Utöver godkända sakkunniga och sakkunnigorgan får en person som före ikraftträdandet av denna förordning har haft kompetens att besikta kranar och lastkranar fram till den 31 december 2011 utföra i 32 § 1 mom. avsedda idriftagningsbesiktningar och återkommande besiktningar av dessa anordningar.

De undantagstillstånd och övriga beslut som utfärdats enligt det upphävda statsrådsbeslutet gäller utan hinder av denna förordning.

Helsingfors den 12 juni 2008

Social- och hälsovårdsminister *Liisa Hyssälä*

Äldre regeringssekreterare Antti Posio

Besiktningar enligt anordningskategori

Besiktningar → Anordningskategori	Idrifttagningsbesiktning	Återkommande besiktning	Grundliga besiktningar av lyftanordningar
Mobilkran	Sakkunnigorgan*	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan
Billyft vars lyfthöjd överstiger 0,5 m och vid användningen av vilken arbete utförs under en last som endast bärs upp av lyftanordningen	Sakkunnig	Sakkunnig	Sakkunnig
Personlyftanordning	Sakkunnig*	Sakkunnig	Sakkunnig
Personlyftanordning som kräver installation	Sakkunnig	Sakkunnig	Sakkunnig
Lastkran	Sakkunnig	Sakkunnig	Sakkunnig
Lastkran vars lastmoment överstiger 25 tonmeter och som enligt tillverkaren är avsedd att användas till huvudsakligen annat än lastning av fordon	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan
Kran jämte banor som lyfter över 500 kg	Sakkunnig	Sakkunnig	Sakkunnig
Bygghiss avsedd för personlyft	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan
Tornkran	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan	Sakkunnigorgan
Lyftanordningar för fartygens lasthantering	Sakkunnigorgan	Sakkunnig	Sakkunnig

* = efter betydande ändringsarbeten som avses i 33 § 1 mom.

I denna bilaga avses med

1) kran en maskindriven lyftanordning som används till att lyfta, sänka och förflytta last och i vilken lasten rör sig endast om den styrs av en lyftlina, lyftkedja eller motsvarande konstruk-

tion. Som kran anses också en sådan lyftanordning där lastens svängningar begränsas med anordningar som förflyttas tillsammans med kranen,

2) tornkran en lyftkran i vilken den bärande delen utgörs av en tornkonstruktion och tornkonstruktionens övre del av en utliggande balk som är fäst med hjälp av staglinor eller strävor vid tornkonstruktionens övre del eller med staglinor som löper genom tornkonstruktionens topp till dess bas,

3) lastkran en kran som har monterats på en lastbil, något annat fordon, en släpvagn eller ett motorredskap och som huvudsakligen är avsedd att användas för lastning av fordonet,

4) mobilkran en lyftkran som är försedd med hjul eller band och som fritt kan förflyttas från en plats till en annan med egen motor eller kopplad till ett fordon,

5) personlyftanordning en maskindriven anordning som är stationärt installerad eller byggd på ett fordon eller ett flyttbart underlag och som är avsedd för lyftning av personer för utförande av arbete på anordningens arbetsplattform,

6) billyft en maskindriven anordning som är avsedd för lyftning eller lutning av en bil eller något annat fordon för service, smörjning, reparation eller något annat arbete som utförs under fordon, och

7) bygghiss en sådan tillfälligt uppförd lyftanordning som används i byggarbete och motsvarande arbete och som har en korg som styrs längs fasta gejder eller går i en fast bana; en sådan bygghiss är avsedd att mellan två eller flera plan transportera personer eller gods inom gränserna för högsta tillåtna last.

Med ovan avsedda lyftanordningar likställs också andra motsvarande lyftanordningar som till sin konstruktion och sina användningsegenskaper motsvarar dem.

Nr 404

Statsrådets förordning

om ändring av 12 § i statsrådets beslut om säkerheten vid byggnadsarbeten

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet,

ändras i statsrådets beslut av den 23 juni 1994 om säkerheten vid byggnadsarbeten (629/1994) 12 § 4 mom., sådant det lyder i förordning 426/2004, som följer:

12 §

I drifttagningsbesiktning

vändning och besiktning av arbetsutrustning (403/2008) ska lyftanordningar och lyftredskap besiktas på arbetsplatsen innan de tas i bruk.

Utöver vad som bestäms om besiktning av kranar i statsrådets förordning om säker an-

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2009.

Helsingfors den 12 juni 2008

Social- och hälsovårdsminister *Liisa Hyssälä*

Äldre regeringssekreterare Antti Posio

Nr 405

Statsrådets förordning**om ändring av statsrådets förordning om arbetarskydd vid lastning och lossning av fartyg**

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet, *upphävs* i statsrådets förordning av den 1 juli 2004 om arbetarskydd vid lastning och lossning av fartyg (633/2004) 1 § 2 mom., samt *ändras* 28 § 1 mom., som följer:

28 §

Lyftanordningsinspektörers kompetens

Besiktningar som utförs på lyftkranar som används i hamnar utförs av sakkunnigorgan som avses i 37 § 1 mom. i statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning (403/2008). Revisionsbesikt-

ning av fartygs lyftanordningar och besiktning av lyftkranar med en lyftkapacitet på högst 1 000 kilogram och av lastkranar som understiger 25 tonmeter kan även utföras av sakkunniga som avses i nämnda moment.

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2009.

Helsingfors den 12 juni 2008

Social- och hälsovårdsminister *Liisa Hyssälä*

Äldre regeringssekreterare Antti Posio

Nr 406

Statsrådets förordning**om ändring av statsrådets förordning om linbaneanläggningar för persontransporter**

Given i Helsingfors den 12 juni 2008

I enlighet med statsrådets beslut, fattat på föredragning från social- och hälsovårdsministeriet,

upphävs i statsrådets förordning av den 4 april 2002 om linbaneanläggningar för persontransporter (253/2002) 10 § 2 mom., samt

ändras 12 § 2 mom. och 13 § 2 mom., som följer:

12 §

*Ansvarig föreståndare för
linbaneanläggningar*

I fråga om visad behörighet hos sakkunniga gäller 37 § 1 mom. i statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning (403/2008).

Helsingfors den 12 juni 2008

Social- och hälsovårdsminister *Liisa Hyssälä*

13 §

I fråga om visad behörighet hos sakkunnigorgan gäller 37 § 1 mom. i statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning.

Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2009.