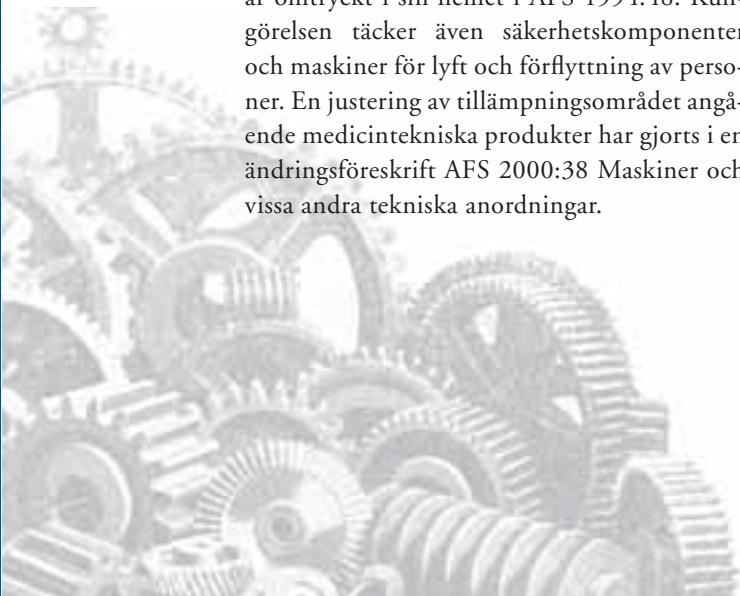


REGLER FÖR MASKINER

Maskindirektivet 89/392/EEG (som har ändrats genom 91/368/EEG, 93/44/EEG och 93/68/EEG) direktiven har senare konsoliderats och fått beteckningen 98/37/EG. Dessa direktiv har överförts till svensk lagstiftning och ligger nu till grund för maskinkungörelsen. Arbetsmiljöverkets maskinkungörelse AFS 1993:10 har ändrats. Kungörelsen som heter *Maskiner och vissa andra tekniska anordningar* är omtryckt i sin helhet i AFS 1994:48. Kungörelsen täcker även säkerhetskomponenter och maskiner för lyft och förflyttning av personer. En justering av tillämpningsområdet angående medicintekniska produkter har gjorts i en ändringsföreskrift AFS 2000:38 Maskiner och vissa andra tekniska anordningar.



Vilka ändringar har införts?

Ändringarna av den tidigare maskinkungörelsen som gjorts genom AFS 1994:48 innebär i huvudsak följande:

- Det har tillkommit ett nytt avsnitt i bilaga 1 med grundläggande säkerhetskrav med hänsyn till de särskilda riskerna vid lyft eller förflyttning av personer.
- Föreskriften gäller även säkerhetskomponenter som släpps ut på marknaden separat.
- Bilaga två har kompletterats med ett avsnitt C om försäkran om överensstämmelse för säkerhetskomponenter.
- Bilaga fyra som handlar om maskiner med särskilda certifieringskrav har kompletterats med ytterligare maskiner och med vissa säkerhetskomponenter.
- Överrullningsskydd (ROPS) och skyddsanordningar mot fallande föremål (FOPS) betraktas som säkerhetskomponenter.
- När maskinen eller säkerhetskomponenten tas i bruk måste den åtföljas, dels av en översättning av bruksanvisningen till svenska, dels av bruksanvisningen på originalspråket.
- CE-symbolen skall inte längre följas av siffror för året då maskinen tillverkades.

Kungörelsen och Arbetsmiljöverkets katalog ADI 100 kan beställas från:
Publikationsservice, Box 1300, 171 25 Solna
Tel: 08 – 730 97 00 Fax: 08 – 735 85 55

EES-avtalet

Genom EES-avtalet skall samma produktssäkerhetsregler gälla inom hela EES-området dvs. de 15 länderna inom EG och dessutom EFTA-länderna Norge, Island och Lichten-

stein. Svenska regler för maskiners säkerhet finns i kungörelsen AFS 1993:10 som ändrats genom AFS 1994:48 och AFS 2000:38. Denna kungörelse är en överföring (implementering) av EGs maskindirektiv till svenska bestämmelser. Andra länder inom EES har också implementerat maskindirektivet till (direktivbaserade) nationella bestämmelser.

En maskin eller säkerhetskomponent som uppfyller de direktivbaserade reglerna för maskiner i ett av länderna, t.ex. den svenska maskinkungörelsen, skall enligt EES-avtalet accepteras av myndigheterna i de övriga länderna. På samma sätt accepteras i Sverige en maskin som är utförd enligt motsvarande bestämmelser i t.ex. Danmark.

Kraven på bruksanvisning och försäkran om överensstämmelse skall dock enligt maskindirektivet vara på det språk som är officiellt i landet där produkten skall användas. I Sverige alltså på svenska.

Det åligger tillverkaren att se till att en maskin eller en säkerhetskomponent uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven och har genomgått de certifieringsprocedurer som krävs inom EES. Stor vikt läggs vid försäkran om överensstämmelse, tillverkardeklaration, dokumentation och CE-märkning.

Vad är en maskin

En maskin är:

- En grupp inbördes förbundna delar eller komponenter, varav minst en är rörlig, samt tillhörande drivorgan, styr- och drivkretsar m.m. vilka förenats för ett särskilt ändamål, speciellt för bearbet-

ning, behandling, förflyttning eller förpackning av material.

- Termen ”maskin” gäller också för en grupp maskiner, som för ett gemensamt syfte ställs upp och styrs så att de fungerar som en enhet.
- Med ”maskin” avses också utbytbar utrustning som ändrar en maskins funktion och som släpps ut på marknaden i syfte att av operatören själv sammansätts med en maskin eller en serie av olika maskiner eller med en traktor, såvida denna utrustning inte är en reservdel eller ett verktyg.

Notera att verktyg inte räknas som maskiner och att de därför inte skall eller får förses med CE-märkning.



En ”säkerhetskomponent” är:

- Komponent som (förutsatt att det inte är en utbytbar utrustning enligt ovan) släpps ut på marknaden av tillverkaren eller den som representerar honom inom EES för att uppfylla en säkerhetsfunktion när den används och för vilken gäller att fel eller felfunktion medför fara för utsatta personers hälsa och säkerhet.

I kungörelsens 3:dje paragraf anges att föreskriften inte gäller för maskiner vars risker är huvudsakligen av elektriskt ursprung. Denna formulering anses inom EG-Kommissionen omöjlig att tolka och man har uttryckt en avsikt att ta bort den vid nästa revision av maskindirektivet.

Gränsen mellan maskin och komponent är inte knivskarp. En maskin enligt första strecksatsen ovan skall dock ha delar som byggs ihop för ett särskilt ändamål. En elektriskt motor bör alltså betraktas som en komponent. Först när den byggs ihop med t.ex. en vattenpump har den fått ett ändamål och blivit en maskin.

För vilka maskiner gäller maskinkungörelsen?

Den gäller för de flesta maskiner och maskinanläggningar inom industri, hantverk och annan yrkesmässig verksamhet. Den gäller också för maskiner som **kan användas** yrkesmässigt och därmed också maskiner som räknas som hobbymaskiner.

För vilka maskiner gäller inte kungörelsen?

Kungörelsen gäller inte för följande maskiner:

- maskiner vars enda kraftkälla är direkt manuellt arbete, såvida det inte är en maskin som används för att lyfta eller sänka laster,
- medicinteknisk utrustning,
- specialutrustning för användning på marknader och/eller i nöjesparker,
- ångpannor, tankar och tryckkärl,
- maskiner som speciellt konstruerats eller tagits i drift för kärntekniska tillämpningar och som vid fel kan ge upphov till utsläpp av radioaktivitet,
- radioaktiva källor som utgör en del av en maskin,
- skjutvapen,
- lagringstankar och rörledningar för bensen, dieselbränsle, eldfarliga vätskor och farliga ämnen,
- transportmedel, dvs. fordon och släpvagnar till dessa, avsedda enbart för transport av passagerare med flyg eller på väg, järnväg eller till sjöss, liksom sådana transportmedel som är konstruerade för transport av gods med flyg, på allmänna vägar, järnväg eller till sjöss, utom fordon som används i industri för mineralutvinning,
- sjögående fartyg och mobila off-shore-enheter tillsammans med utrustning på sådana fartyg eller enheter,
- allmänna eller enskilda linbanor, inklusive bergbanor, för transport av personer,
- jordbruks- och skogsbrukstraktorer,
- maskiner särskilt konstruerade och byggda för militära eller polisiära ändamål,
- hissar, som permanent betjänar fasta

stannplan i byggnader och anläggningar, och som har en hisskorg som rör sig längs fasta styrskenor med en vinkel större än 15 grader mot horisontalplanet och konstruerade för transport av

- personer,
- personer och gods,
- endast gods om hisskorgen är beträddbar, dvs. om en person utan svårighet kan stiga in i den, och om den har manöverdon i hisskorgen eller inom räckhåll för en person som befinner sig i hisskorgen,
- kuggstångsdrivna, rälsgående anordningar avsedda för persontransport,
- gruvhissar,
- teaterhissar samt
- bygghissar avsedda för lyft av personer eller personer och gods.

Men för övriga maskiner gäller kungörelsen!

Vem försäkrar, deklarerar och utför CE-märkning?

Kraven på försäkran om överensstämmelse gäller för varje individuell maskin eller säkerhetskomponent. Teknisk dokumentation skall sammanställas och förvaras för varje modell. Föreskriften anger att dessa åtgärder skall ha vidtagits av

- tillverkaren,
- den som representerar honom inom EES,
- någon annan som släpper ut maskinen eller säkerhetskomponenten inom EES eller,
- någon annan som sätter samman maskin eller delar av maskiner av olika

ursprung eller tillverkar maskin eller säkerhetskomponent för eget bruk.

Om den ursprunglige tillverkaren inte uppfyllt sina skyldigheter faller det på ”nästa led” att ansvara för att det blir gjort.

Man räknas som tillverkare med ovanstående skyldigheter om man

- tillverkar en maskin för eget bruk,
- importerar en maskin för eget bruk från ett land utanför EES.

När en maskinanläggning består av en sammankoppling av ett antal maskiner var för sig försedda med CE-märkning kan risken för den slutgiltiga maskinen behöva bedömas, t.ex. på grund av materialtransport mellan maskinerna eller nödvändighet att stanna angränsande maskiner vid ett nödstopp. Denna säkerhetsbedömning skall dokumenteras. Den sammanbyggda maskinen skall ha en separat försäkran om överensstämmelse och förses med CE-märkning. Försäkran och märkning görs av den ansvarige för hela maskinanläggningen.

Vid modernisering av äldre maskiner och anläggningar måste man göra och dokumentera en säkerhetsbedömning. Det får sedan bedömas från fall till fall när en ny försäkran om överensstämmelse behöver göras.

Harmoniserade standarder

Ett dussintal direktiv som ingår i EES-avtalet är utarbetade enligt vad som kallas den nya metoden. Till dessa hör maskindirektivet. Den nya metoden innebär att:

- Direktiven skall begränsas till att ge krav

vad avser den grundläggande säkerheten.

- Detaljerade lösningar återfinns i *harmoniserade standarder*. Dessa tas fram av de europeiska standardiseringsorganen och beställs gemensamt av EG och EFTA.
- Produkter som är utförda enligt en nationell standard som överförs en *harmoniserad standard* vars referens publicerats i EG:s tidning (EGT), anses uppfylla de direktivkrav som standarden tar upp och därmed också motsvarande krav i de nationella reglerna.

Europastandardiseringen arbetar nu på att ta fram över sjuhundra *harmoniserade standarder* kopplade till maskindirektivet. Dessa standarder är emellertid frivilliga att tillämpa och maskiner kan konstrueras, tillverkas och provas direkt efter föreskriftens grundläggande säkerhetskrav.

Kommerskollegium gör en sammanställning av EG:s harmoniseringsarbete. Sammanställningen finns på www.kommers.se/kundservice.

Kommerskollegium

Box 6803

113 86 Stockholm

Tel 08-690 48 00 Fax 08-30 67 59

Europastandarder och svenska standarder som överförs de *harmoniserade standarderna* kan köpas från SIS, Swedish Standards Institute.

SIS, Swedish Standards Institute

118 80 Stockholm

Tel 08 – 555 520 00 Fax 08 – 555 520 01

Försäkran om överensstämmelse

Tillverkaren av en maskin (eller den som representerar honom inom EES) skall utfärda och underteckna en *försäkran om överensstämmelse* för varje specifikt exemplar av maskin som levereras. Denna försäkran

- är en försäkran att maskinen uppfyller alla grundläggande hälso- och säkerhetskrav som gäller för maskinen,
- ger tillverkaren rätt att anbringa CE-märkning på maskinen och
- är en garanti att en omfattande dokumentation finns tillgänglig hos tillverkaren i händelse av kontroll.

Detta gäller även en säkerhetskomponent som släpps ut på marknaden separat. Tillverkaren skall ta fram en försäkran om överensstämmelse för varje specifikt exemplar av säkerhetskomponenten och garantera att dokumentationen finns tillgänglig för kontroll. Han skall dock inte förse säkerhetskomponenten med någon CE-symbol. På sid 10 framgår vilka uppgifter som skall finnas i en försäkran om överensstämmelse.

Får man sälja en maskin som inte uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven?

Ja – men bara i vissa fall!

En maskin som inte uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven får släppas ut på marknaden om tillverkaren eller den som representerar honom inom EES gör en särskild deklaration. Av denna skall det framgå att maskinen inte får tas i bruk förrän försäkran och CE-märkning utförts. Detta gör det möjligt att leverera maskiner som skall byggas in eller ihop med andra. Men om maskinen kan fungera självständigt måste den uppfylla alla säkerhets- och certifieringskrav när den släpps ut på marknaden.

Tillverkardeklarationen skall innehålla följande uppgifter:

- Namn på och adress till tillverkaren eller den som representerar honom inom EES.
- Beskrivning av maskinen eller maskindelarna.

- Meddelande om att maskinen **inte får tas i drift** förrän den maskin i vilken den skall ingå som en del har förklarats vara i överensstämmelse med bestämmelserna i dessa föreskrifter eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES.
- Identifikation av personen som under-tecknat.

Typkontroll

En del maskiner och säkerhetskomponenter har bedömts kunna medföra särskilda risker vid användningen eller att särskilda krav måste ställas på deras tillförlitlighet. För dessa finns krav på typkontroll i vissa fall (se sid 11 annex 1). Sådan typkontroll skall göras genom särskilt utsedda *anmälda organ* när man inte helt följt *harmoniserad standard*, eller då *harmoniserad standard* saknas. Även om man helt har följt harmoniserade standarder är det tillåtet och möjligt att låta ett *anmält organ* typkontrollera anordningen t.ex. om det krävs av köparen. Men bara om anordningen är upptagen i maskindirektivets bilaga 4.

I kungörelsen AFS 1994:48, Bilaga 4 anges för vilka produkter denna särskilda certifieringsordning gäller. Där återfinns sådana maskiner och säkerhetskomponenter där man i många länder sedan länge haft krav på obligatorisk typprovning.

Varje land utser och ansvarar för dessa *anmälda organ*. I Sverige har SWEDAC, uppdraget att i samarbete med expertmyndigheterna bevaka verksamheten hos de som utsetts som anmälda organ i Sverige. Arbetsmiljöverket är samordnande myndighet för

den svenska överföringen av maskindirektivet och medverkar i kontrollen av de anmälda organen.

Anmälda organ kan bara göra typkontroll av maskiner och säkerhetskomponenter som finns upptagna i AFS 1994:48 Bilaga 4. Om man vill göra tredjeparts-kontroll av produkter som inte finns upptagna i Bilaga 4 kan man t.ex. vända sig till organ som ackrediterats av SWEDAC för sådana uppgifter. Ett provande organ kan samtidigt vara anmält organ för ”Bilaga 4 provning” och ackrediterat organ för annan provning.

Vilka andra regler finns det?

Maskinkungörelsen anger att kraven i andra speciella föreskrifter också gäller för maskinerna. Av speciellt intresse är då föreskrifter som överför direktiv enligt den nya metoden. CE-märkningen av en maskin innebär att även relevanta krav i dessa andra direktiv är uppfyllda.

Utöver maskinkungörelsen behöver sålunda de flesta maskiner inom verkstadsindustrin uppfylla de svenska reglerna från Elsäkerhetsverket (eller motsvarande regler i ett annat EES-land) som överför lågspänningsdirektivet (73/23/EEG) och direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EEG).

Vem kontrollerar att man följer dessa regler?

Enligt EES-avtalet har staterna skyldighet att verka för att kraven följs. Maskiner skall inte släppas ut på marknaden eller tas

i bruk om de inte uppfyller maskinkun- görelsen och andra relevanta direktivbase- rade föreskrifter. Arbetsmiljöverket, som är ansvarig för maskindirektivets implemente- ring i Sverige svarar för att genom mark- nadskontroll kontrollera att reglerna är upp- fyllda. Styrelsen för ackreditering och tek- nisk kontroll, SWEDAC, har särskilt upp- drag att samordna marknadskontrollen i Sverige av produkter som faller under ”direktiv enligt den nya metoden”.

Grundläggande hälso- och säkerhetskrav

Dessa anges i kungörelsens Bilaga 1. Kraven är relativt omfattande eftersom de skall täcka en rad olika risker. De grundläggande hälso- och säkerhetskraven har grupperats enligt de risker som de täcker. Maskiner innebär ofta en mängd risker som kan beskrivas under mer än en rubrik i bilagan.

Tillverkaren är skyldig att bedöma riskerna för att identifiera alla de risker som är aktuella för hans maskin, han skall sedan konstruera och tillverka maskinen med hänsyn till den bedömningen.

- De grundläggande hälso- och säkerhetskraven för en viss risk gäller endast när risken föreligger då maskinen används under sådana betingelser som tillverka- ren förutser.
- Punkterna *principer för integration av säkerheten, märkning och anvisningar* måste alltid uppfyllas.
- Om det, på grund av den tekniska utvecklingsnivå som råder vid det aktu- ella tillfället, är omöjligt att uppfylla de

mål som anges i kraven, så skall maski- nen så långt möjligt konstrueras och till- verkas för att närma sig dessa mål.

Bruksanvisning

Med maskinen eller den tekniska anord- ningen skall följa en bruksanvisning. Se sid 14 annex 3. Den skall vara på svenska. Om den översatts från ett främmande språk skall också bruksanvisningen på originalspråket bifogas.

Integration av säkerheten

Maskinföreskriftens grundläggande princip för integration av säkerheten är central. Den innehåller i realiteten en sammanfattning av vad man skall ta hänsyn till vid konstruk- tion och tillverkning av en maskin. Den ställer följande krav:

- a) Maskiner skall vara utförda så att de kan fungera på avsett vis, samt så att de kan ställas in och underhållas utan att med- föra fara för personer som utför dessa uppgifter, när de utförs under sådana omständigheter som kan förutses av till- verkaren.

Syftet med åtgärder som vidtas skall vara att undanröja alla olycksrisker under maskinens förväntade livslängd, i vilken ingår sammansättnings- och nedmonteringsfaserna, även om olycks- riskerna uppstår till följd av onormala situationer som inte kan förutses.
- b) Vid valet av lämpligaste metoder skall tillverkaren tillämpa följande principer, i nedan angiven ordning:



- Risker skall så långt möjligt undanröjas eller minskas (säkerheten integreras redan på konstruktions- och tillverkningsstadierna).
 - Nödvändiga skyddsåtgärder skall vidtas för sådana risker som inte kan undanröjas.
 - Tillverkaren skall informera om kvarstående risker som beror på brister i de skyddsåtgärder som vidtagits, om särskild utbildning krävs samt om personlig skyddsutrustning behöver tillhandahållas och, i så fall, specificera denna.
- c) Vid konstruktion och tillverkning av maskiner, samt utarbetande av bruksanvisningar för dessa, skall tillverkaren inte bara ta hänsyn till normal användning av maskinerna, **utan även sådan annan användning som skäligen kan befaras.**

Maskinen skall vara utförd så att onormal användning förhindras om sådan användning ger upphov till risker. I förekommande fall skall anvisningarna uppmärksamma användaren på hur maskinen inte får användas, eftersom

sådana användningsätt erfarenhetsmässigt kan tänkas uppkomma.

- d) Obehag, trötthet och psykisk stress som användaren utsätts för under avsedda användningsförhållanden skall reduceras till ett minimum, med hänsyn tagen till ergonomiska principer.
- e) Vid konstruktion och tillverkning av maskiner skall tillverkaren ta hänsyn till de begränsningar som operatören utsätts för på grund av nödvändigt eller förutsebart bruk av personlig skyddsutrustning (t.ex. skor, handskar osv.).
- f) Tillsammans med maskiner skall levereras all sådan specialutrustning och specialtillbehör som krävs för att möjliggöra inställning, underhåll och användning utan risk.

Anmälda organ

Som tillverkare kan man vända sig till ett *anmält organ* i valfritt land. Sverige

har till EG-kommissionen anmält ett antal *anmälda organ*. SWEDAC kan ge upplysningar om vilka de är. I EGT publiceras listor över samtliga *anmälda organ* som länderna inom EES utsett för att täcka direktiven enligt den nya metoden.

SWEDAC, Box 878, 501 15 Borås
Tel: 033 – 17 77 00 Fax: 033 – 10 13 92

SWEDAC, Box 2231, 103 15 Stockholm
Tel: 08 – 406 83 00 Fax: 08 – 791 89 29

Hur ser en försäkran om överensstämmelse ut?

En försäkran om överensstämmelse för en maskin eller säkerhetskomponent skall vara på svenska. Om försäkran ursprungligen var på något annat språk än svenska skall även ursprungsversionen bifogas. Den skall innehålla följande uppgifter:

- Namn på och adress till tillverkaren eller den som representerar honom inom EES (Representant för tillverkaren skall också ange namnet på och adressen till tillverkarens företag).
- Beskrivning av maskinen eller säkerhetskomponenten (märke, typ, serienummer osv.).
- Om det är en säkerhetskomponent, den säkerhetsfunktion som den skall fullgöra, om detta inte tydligt framgår av beskrivningen.
- Alla relevanta bestämmelser som uppfylls av maskinen eller säkerhetskomponenten.
- I förekommande fall, anmält organs namn och adress samt nummer på intyg om typkontroll.

- I förekommande fall, namn på och adress till det anmälda organ dit dokumentation skickats.
- I förekommande fall, namn på och adress till det anmälda organ som har utfört en verifikation
- I förekommande fall, referens till harmoniserade standarder.
- De nationella tekniska standarder och specifikationer som tillämpats, i förekommande fall.
- Identifikation av person som har fullmakt att skriva under för tillverkaren eller för den som representerar honom.

ANNEX 1

Maskiner och säkerhetskomponenter som fordrar särskild certifiering

A. Maskiner

1. Cirkelsågar (en- eller flerbladiga) avsedda att användas för bearbetning av trä och liknande material eller för bearbetning av kött och liknande produkter.
 - 1.1 Sågar med fast verktygsläge under bearbetning och som har fast bord, där arbetsstycket matas manuellt eller som har 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 bearbetning och som har en inbyggd maskinell matningsanordning för arbetsstyckena och med manuell inläggning och/eller borttagning.
 - 1.4 Sågar med rörligt verktygsläge under bearbetning och som har en inbyggd maskinell matningsanordning med manuell inläggning och/eller borttagning.
2. Handmatade rikthyvlar för träbearbetning.
3. Planhyvlar för enkelsidig träbearbetning och med manuell inläggning och/eller borttagning.
4. Bandsågar med fast eller rörligt bord och bandsågar med rörlig vagn med manuell inläggning och/eller borttagning, avsedda att användas för bearbetning av trä och liknande material eller för bearbetning av kött och liknande produkter.
5. Kombinerade maskiner av de slag som avses i punkterna 1-4 och 7 för bearbetning av trä och liknande material.
6. Handmatade tappmaskiner med flera verktygshållare för träbearbetning.
7. Handmatade bordfräsmaskiner med vertikal spindel för bearbetning av trä och liknande material.
8. Motorkedjesågar.
9. Pressar, inklusive kantpressar, för kallbearbetning av metaller, med manuell inläggning och/eller borttagning och vars rörliga bearbetande delar kan ha en rörelseväg 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:
 - Spårbundna maskiner: lokomotiv och bromsvagnar.
 - Hydrauliska takstöd.
 - Motorer med sluten förbränning för montering på maskiner för arbete under jord.
13. Manuellt lastade lastbilar med kompressionsmekanism för insamling av hus-hållsopor.

14. Skydd och avtagbara kraftöverföringsaxlar med kardanknutar.
15. Fordonslyftar.
16. Anordningar för lyft av personer och som medför risk för att falla från en höjd överstigande tre meter.
17. Maskiner för tillverkning av pyrotekniska produkter.

B. Säkerhetskomponenter

1. Elektriskt avkännande anordningar som konstruerats särskilt för att upptäcka personer för att garantera deras säkerhet (beröringsfria skyddsanordningar, tryckkännande mattor, elektromagnetiska detektorer, etc.).
2. Logikenheter som säkerställer skyddsfunktionerna hos tvåhandsmanöveranordningar.
3. Maskinellt drivna förreglande avskärmningsskydd avsedda att utgöra skydd på de maskiner som avses i punkterna 9, 10 och 11.
4. Överrullningsskydd (ROPS).
5. Skyddsanordningar mot fallande föremål (FOPS).

ANNEX 2

Dokumentation som skall finnas tillgänglig

Maskinkungörelsens Bilaga 5 ger information om den tekniska tillverkningsdokumentation som skall finnas för produkter med försäkran om överensstämmelse.

I texten nedan avses med *maskin* antingen *maskin* eller *säkerhetskomponent*.

Tillverkaren skall genom en försäkran om överensstämmelse ha intygat att det specifika exemplaret som släpps ut på marknaden uppfyller alla de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som gäller för maskinen i fråga. Samtidigt skall han ha sett till och kunna garantera att nedan uppräknade dokumentation finns och förblir tillgänglig hos honom, i händelse av kontroll.

Teknisk tillverkningsdokumentation omfattande:

- En helhetsritning över maskinen samt ritningar på styrkretsarna.
- Sådana fullständiga detaljritningar med beräkningar, provningsresultat osv. som krävs för att kontrollera att maskinen uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven.
- En förteckning över
 - de grundläggande kraven i dessa föreskrifter eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES,
 - standarder och
 - andra tekniska specifikationer som användes vid konstruktion av maskinen.
- En beskrivning av de metoder som till-

lämpats för att undanröja risker som maskinen medför.

- Tekniska rapporter eller intyg från kompetent organ eller laboratorium, om tillverkaren så önskar.
- Tekniska rapporter med resultat från provningar som utförts på uppdrag av tillverkaren, antingen av honom själv eller av kompetent organ eller laboratorium, om tillverkaren deklarerar överensstämmelse med en harmoniserad standard som så kräver.
- En kopia av anvisningarna för maskinen.

Vid serietillverkning skall dokumentation finnas tillgänglig som visar vilka interna åtgärder som skall vidtas för att se till att maskinen även fortsättningsvis följer bestämmelserna i maskinföreskriften eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES.

Tillverkaren skall genomföra sådana undersökningar och provningar av komponenter, tillbehör eller den kompletta maskinen som krävs för att fastställa huruvida den är konstruerad och tillverkad så att den kan monteras och tas i drift utan risk.

Underlåtenhet att tillhandahålla dokumentation efter det att behörig nationell myndighet har begärt detta kan utgöra tillräcklig grund för att ifrågasätta påståendet om överensstämmelse med kraven i dessa föreskrifter eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES.

Den dokumentationen behöver inte ständigt finnas fysiskt tillgänglig, men skall kunna sammanställas och göras tillgänglig inom en tidsperiod som står i rimligt förhållande till dess betydelse. Den behöver

inte innehålla detaljritningar eller annan specifik information om de komponenter som sammansätts vid tillverkningen av maskinen, såvida inte kännedom om dessa är av väsentlig betydelse för att överensstämmelse med de grundläggande säkerhetskraven skall kunna verifieras.

Dokumentation skall förvaras och finnas tillgänglig för behöriga nationella myndigheter i minst 10 år efter maskinens tillverkningsdatum eller, vid serietillverkning, den sist tillverkade enhetens tillverkningsdatum.

Den skall vara skriven på något av de officiella språken inom EES, med undantag av anvisningarna för maskinen som skall vara på svenska.



Bruksanvisningar

Maskinkungörelsens Bilaga 1, punkt 1.7.4 redovisar vad som behöver ingå i bruksanvisningen. I texten nedan avses med *maskin* antingen *maskin* eller *säkerhetskomponent*.

- a) Alla maskiner skall åtföljas av bruksanvisningar som innehåller minst följande information:
- En upprepning av de uppgifter som maskinen är märkt med, utom serienumret, samt eventuell annan relevant information för att underlätta underhåll (t.ex. adress till importören, reparatören osv.).
 - Förutsedd användning av maskinen.
 - Arbetsstation(er) som sannolikt bemannas av operatörer.
 - Säkerhetsanvisningar för
 - idrifttagande,
 - användning,
 - hantering, med angivande av maskinens och de ingående delarnas massa om dessa regelbundet kommer att transporteras separat,
 - installation,
 - montering, demontering,
 - inställning,
 - underhåll (service och reparationer),
 - vid behov, utbildningsinstruktioner samt
 - om det behövs, de grundläggande egenskaperna hos verktyg som får monteras på maskinen.

Bruksanvisningen skall om det behövs ange på vilka sätt maskinen inte bör användas.

- b) Bruksanvisningen skall vara på svenska.

Bruksanvisningen skall avfattas av tillverkaren eller av den som representerar honom inom EES på något av språken inom EES. När maskinen tas i bruk måste den åtföljas av en översättning av bruksanvisningen till svenska och av bruksanvisningen på originalspråket. Denna översättning skall ha gjorts antingen av tillverkaren eller av den som representerar honom inom EES eller av den som inför maskinen i det svenskspråkiga området.

Underhållsinstruktioner, avsedda att användas av specialiserad personal som anlitas av tillverkaren eller den som representerar honom, EES kan avfattas på endast ett av de officiella språken inom EES som förstås av den personalen.

- c) Bruksanvisningen skall innehålla sådana ritningar och diagram som är nödvändiga för idrifttagande, underhåll, kontroll, funktionskontroll och, i förekommande fall, reparation av maskin, samt alla övriga värdefulla upplysningar, i synnerhet med avseende på säkerhet.
- d) Den produktinformation som lämnas om maskinen vid leveransen får inte motsäga bruksanvisningen vad gäller säkerhetsaspekterna. Sådan teknisk dokumentation som beskriver maskinen skall ge information om utsläpp av luftburet buller enligt f) samt, för handhållna eller handstyrda maskiner, information om vibrationer enligt punkt 2.2
- e) Bruksanvisningen skall, vid behov, ange de krav som gäller vid installation och montering för att minska buller eller vibrationer (t.ex. användning av dämpare, fundamentets typ och massa) i maskinkungörelsen.

- f) Bruksanvisningen skall ge följande information om utsläpp av luftburet buller från maskinen, antingen det faktiska värdet eller ett värde som baseras på mätningar utförda på identiska maskiner:
- Ekvivalent kontinuerlig A-vägd ljudtrycksnivå vid arbetsstationerna, om detta överstiger 70 dB(A). Om nivån inte överstiger 70 dB(A) skall detta anges.
 - Maximalt momentant C-vägd ljudtrycksvärde vid arbetsstationerna, om detta överstiger 63 Pa (130 dB relaterat till 20 μ Pa).
 - Ljudeffektnivå från maskinen, om ekvivalent kontinuerlig A-vägd ljudtrycksnivå vid arbetsstationerna överstiger 85 dB(A).

För mycket stora maskiner kan ekvivalent kontinuerlig ljudtrycksnivå på bestämda ställen omkring maskinen anges i stället för ljudeffektnivån.

När de harmoniserade standarderna inte tillämpas, skall ljudnivåerna mätas med den för maskinen lämpligaste metoden.

Tillverkaren skall ange maskinens driftförhållanden under mätning, samt vilka mätmetoder som använts.

Om arbetsstationer inte har angetts eller inte går att ange skall ljudtrycksnivåer mätas på ett avstånd av 1 meter från maskinens yta och 1,6 meter från golvet eller tillträdesplattformen. Läge och värde för maximalt ljudtryck skall anges.

- g) Om tillverkaren förutser att maskinen kommer att användas i potentiellt explosiva atmosfärer skall all nödvändig information lämnas i bruksanvisningen.
- h) Vid formulering och utformning av bruksanvisningar för maskiner som även kan komma att användas av operatörer som inte yrkesmässigt arbetar med maskinerna skall hänsyn tas till den allmänna utbildningsnivån och till den insikt som sådana operatörer rimligtvis kan förväntas ha, dock utan att avkall görs på övriga ovannämnda grundläggande krav.



ADI 438 Arbetsmiljöverket



**ARBETSMILJÖ
VERKET**
www.av.se