



FORTIFIKATIONSVERKET

Teknisk Rapport nr 2002:1, april 2002.

**CE-märkning enligt maskindirektivet,
av installationer i byggnader
och anläggningar**

Dokumentets utgivare: Fortifikationsverket (FORTV)	Dokumentbeteckning: Teknisk rapport 2002:1, april 2002
Titel: FORTV Teknisk rapport 2002:1, april 2002 Information om CE-märkning enligt maskindirektivet, av installationer i byggnader och anläggningar	
Upphovsman: Fortifikationsverket fastighetsstaben	
Huvudinnehåll: Rapporten informerar allmänt om CE-märkning enligt EU-direktiv samt anger anvisningar för standardisering av FORTV handlingar som berör CE-märkning. Rapporten är framtagen för FORTV personal som arbetar med investering, förvaltning, drift och underhåll.	
Nyckelord: CE-märkning, FORTV anvisningar CE-märkning installationer	
Övriga uppgifter:	Språk: Svenska
	Sekreteress: Öppen

Innehåll

	Sid	
1	Förord	3
2	EU produktsäkerhetsregler och EU produktdirektiv	4
3	CE-märkning	4
3.1	Allmänt	4
3.2	Ökat ansvar för tillverkare och leverantörer	5
3.3	EU-reglerna i svensk lagstiftning och regelverk	6
3.4	CE-märkning av byggnaders installationer	7
4	Maskiner som skall CE-märkas enligt Maskindirektivet	8
5	Som förtydligande anges dessutom vad som <u>ej</u> skall CE-märkas enligt maskindirektivet	8
6	Övriga EU-direktiv, utöver maskindirektivet, som kan komma ifråga vid uppförandet av anläggningar med krav på CE-märkning	10
7	Checklista vid projektering när det gäller CE-märkning och riskanalys	11
8	Exempel på arbetsgång vid CE-märkning	12
9	Anvisningar för CE-märkning i FORTV installationer	15
9.1	Allmänt	15
9.2	FORTV malltexter om CE-märkning och riskanalys i projekteringshandlingar	16
9.3	Exempel på CE-märkning	16
10	Ytterligare information	17
Bilagor:		
Bil 1	BKK PM CE-märkning dat 99-02-18	
Bil 2	Malltexter i Anbudsförfrågan till projekteringskonsulter	
Bil 3	Malltexter för olika typer av Administrativa Föreskrifter (AF)	
Bil 4	Malltexter för projekteringshandlingar	
Bil 5	Malltexter i Anbudsförfrågan till besiktningsskonsulter	
Bil 6	Exempel på projektörens upprättade dokument ”Utrustning som skall CE-märkas samt bedömning av risker”.	
Bil 7	Exempel på en CE-märkning av maskin (ventilationsaggregat) som upprättas av CE-märkande entreprenör	

1 Förord

FORTV /F har upprättat en teknisk rapport om EU-krav på CE-märkning av installationer i FORTV byggnader och anläggningar och då främst märkning enligt EU Maskindirektiv.

CE = "Communautés européennes" blir översatt till svenska "Europeiska gemenskapen".

Anvisningar i EU Maskindirektiv är överfört till svenska föreskrifter enligt Arbetsmiljöverkets (f.d. Arbetarskyddsstyrelsen) föreskrift AFS 1994:48.

Målgrupp för rapporten är FORTV personal inom investering, förvaltning, drift och underhåll. Syftet med rapporten är dels att informera om CE-märkning allmänt, dels att ange standard för hur krav på CE-märkning formuleras i FORTV projekthandlingar.

Inom EU har lagstiftningen för produktansvar skärpts betydligt. EU inre marknad har som en av förutsättningarna att det är fri rörlighet för varor. Den fria rörligheten för produkter har i EU-direktiv bl.a. kopplats till certifieringsskyldigheter med CE-märkning och tillhörande försäkran. Tillverkare och leverantörer av vissa produkter skall med CE-certifiering styrka att alla krav är uppfyllda, vilket normalt medlemsländernas myndigheter skall godta utan ytterligare prövning.

CE-märkningen står för:

- * Att grundläggande hälso- och säkerhetskrav uppfylles.
- * Att dokumentation finns framtagen och tillgänglig inom rimlig tid.
- * Att nödvändiga skyltningar, märkningar och bruks- och underhållsanvisningar finns.

Installationer/komponenter får ej tas i bruk om CE-märkning saknas. Om CE-märkningskrav ej uppfylles kan tvångsåtgärder från EU via Arbetsmiljöverket riktas mot tillverkare, importörer, leverantörer eller brukare. Vid brist föreligger risk för åtal, jämför Arbetsmiljöverkets anvisningar AFS 1994:48 11§, särskilda bestämmelser.

Rapporten är upprättad av en grupp bestående av:

- * Inom FORTV: Curt Molén, Per-Olov Berglund (sammanhållande), Gösta Klingensjö
- * Konsulten Tommy Ohlsson /Inråd, Eskilstuna, senare VVS- & Kylteknik i Eskilstuna AB.

Eventuella synpunkter på rapportens innehåll samt behov av kompletterande anvisningar kan lämnas till FORTV /F.

Eskilstuna 2002-04-11



Leif Örum
Chef fastighetsstaben

2 EU produktsäkerhetsregler och EU produktdirektiv

Sedan årsskiftet 1994/95 gäller nya produktsäkerhetsregler för t.ex. svenska maskintillverkare och importörer (som importerar maskiner från länder utanför EES-området). I och med att EU:s olika produktdirektiv successivt införlivas i svensk lagstiftning överförs hela ansvaret för maskinens säkerhet på tillverkaren eller hans representant inom EES. De direktiv som är aktuella att ta hänsyn till är i första hand maskindirektivet, EMC-direktivet och Lågspänningsdirektivet (obligatoriskt fr.o.m. 1/1 1997). EMC-direktivet behandlar Elektromagnetisk kompatibilitet och bland annat skall alla produkter som berörs av säkerhetskraven i lågspänningsdirektivet även uppfylla kraven i EMC-direktivet.

Av de nu gällande EU-direktiven anges utdrag nedan av de som kan beröra FORTV fastighetsverksamhet. Dessa är:

- * byggprodukter
- * maskinsäkerhet
- * lågspänningsutrustning
- * elektromagnetisk kompatibilitet
- * explosiva varor
- * produkter i explosiv miljö
- * gasapparater
- * enkla tryckkärl
- * tryckutrustning
- * personhissar
- * personlig skyddsutrustning

I denna informationskrift behandlar endast maskindirektivet, maskinsäkerhet.

3 CE-märkning

3.1 Allmänt

Fri rörlighet för varor är en av förutsättningarna för EG:s inre marknad. Certifieringen med CE-märkning skall vara tillverkaren/leverantörens bekräftelse på att alla krav är uppfyllda, vilket medlemsländernas myndigheter normalt skall godta.

(CE = Communautés européennes) som översatt till svenska blir Europeiska gemenskapen.

Sedan 1995 får bara de nya reglerna användas för maskiner som släpps ut på marknaden inom EES-området. De gäller också för maskiner som någon tillverkar eller sätter samman för eget bruk.

De svenska föreskrifterna gäller formellt bara vid yrkesmässig användning. I praktiken kommer den ändå att gälla även på konsumentområdet eftersom det bedömts att alla maskiner också kan komma att användas yrkesmässigt. Därmed skall de också alltid uppfylla föreskriftskraven vid marknadsföringstillfället.

CE-märkningen står för att säkerhetskrav är uppfyllda. CE-märkningen med tillhörande försäkran om överensstämmelse betyder:

- * Att tillverkaren på eget ansvar bl.a. försäkrar att grundläggande hälso- och säkerhetskrav enligt alla tillämpliga föreskrifter som krävs för CE-märkning är uppfyllda.
- * Att dokumentation finns framtagen och tillgänglig inom rimlig tid.
- * Att alla nödvändiga skyltningar, märkningar samt bruks- och underhållsanvisningar finns.

3.2 Ökat ansvar för tillverkare och leverantörer

Produktansvarslagstiftningen har skärpts betydligt. Tillverkaren har ett långtgående ansvar för skador som orsakas av att hans produkter inte är så säkra som det finns skäl att förutsätta. Redan detta bör vara skäl nog för en tillverkare att för sig själv lista de myndighetskrav som produkten skall uppfylla, men som också skall framgå av den "försäkran om överensstämmelse" som skall finnas för produkten när den släpps på marknaden. Observera att andra myndigheters föreskrifter också kan vara aktuella för en produkt. Exempelvis skall en produkt med elutrustning naturligtvis uppfylla tillämpliga krav på elsäkerhet.

Ansvar för tillverkare och leverantörer har markerats tydligare i och med Euro-pasamarbetet. Den fria rörligheten för produkter har i direktiv bland annat kopplats till certifieringsskyldigheter med CE-märkning och tillhörande försäkran om att produkten överensstämmer med grundläggande hälso- och säkerhetskrav. Det är tillverkaren eller den som importerar till EES som gör försäkran, även om produkten är typkontrollerad av ett kontrollorgan! Några typgodkännanden av myndighet sker inte längre för produkter.

Detta kan inte uppnås utan att systemet bevakas av organ med möjligheter till kraftfulla ingripanden. I Sverige har uppdraget fördelats på myndigheterna och f.d. Arbetarskyddsstyrelsen (numera Arbetsmiljöverket) skall därmed utföra marknadskontroll på områden där arbetsmiljölagen gäller.

Inga kontroller eller godkännanden av myndigheter ska ske under tillverknings-skedet. Det är när produkten är släppt på marknaden som bevakning och ingripanden ska ske.

Sker ingripanden mot CE-märkta produkter ska detta anmälas till Arbetsmiljöverket som för frågan vidare till EU-kommissionen. EU-kommissionen kan sedan vidta åtgärder som återverkar på hela den inre marknaden. Anmälningsskyldigheten till EU-kommissionen ger därmed den som utfört märkningen en garanti för att ingripandet blir granskat med ett internationellt bedömningsperspektiv.

Övervakningen kommer till stor del att ske i samband med f.d. Yrkesinspektionens (numera Arbetsmiljöinspektionen) inspektioner på arbetsplatser

Om det är motiverat ur risksynpunkt kan tvångsåtgärder riktas mot:

- * tillverkare
- * importörer
- * leverantörer
- * brukare

Exempel på tvångsåtgärder är förbud mot försäljning, förbud att ta i drift samt åläggande att återkalla produkt eller att gå ut med varningsinformation.

Medlemsnationerna skall överföra direktiven till nationella regler med exakt den kravnivå som finns i direktiven från EG. Harmoniserade standarder med frivillig tillämpning ska sedan ge tekniska lösningar som förutsätts uppfylla föreskriftskraven.

3.3 EU-reglerna i svensk Lagstiftning och regelverk

Bestämmelser om anbringande och användning av CE-märkning finns i lagen (SFS 1992:1534) om CE-märkning.

Arbetarskyddsstyrelsen, Elsäkerhetsverket, Konsumentverket, Socialstyrelsen och Boverket är exempel på myndigheter som överfört direktiv till svenska föreskrifter.

Fr.o.m. 2001-01-01 har Arbetarskyddsstyrelsen och Yrkesinspektionen slagits samman till en ny myndighet och bytt namn till Arbetsmiljöverket. Regionala tillsynen utförs av Arbetsmiljöinspektionen.

I denna FORTV-rapport finns i vissa delar kvar äldre benämningen Arbetarskyddsstyrelsen eftersom dokument därifrån fortfarande gäller.

Har inte certifieringsreglerna följts är detta direkt åtalbart. Både den som levererar och den som tar sådan utrustning i drift kan åtalas!

Se AFS 1994:48 11§, Särskilda bestämmelser.

För att exakt ta reda på vad som gäller för olika produkter är det nödvändigt att skaffa de föreskrifter som överför direktiven. De nationella reglerna ska ha samma kravnivå i alla medlemsländer, men formellt är det de svenska föreskrifterna som gäller i Sverige.

F.d. Arbetskyddsstyrelsen (numera Arbetsmiljöverket) har överfört Maskindirektivet till svenska föreskrifter enligt:

Arbetskyddsstyrelsens Föreskrift (AFS 1994:48) benämnd:

Maskiner och vissa andra tekniska anordningar.

Arbetskyddsstyrelsens kungörelse (AFS 1993:10) med föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar samt allmänna råd om tillämpningar av föreskrifterna.

Omtryckt i sin helhet efter ändringar den 13 december 1994.

Beslutad den 13 december 1994.

Utkom från trycket den 30 december 1994.

AFS 1994:48 kan läsas/hämtas på internet hos Arbetsmiljöverket under web-adress www.av.se.

AFS 1994:48 är omfattande och av utrymmestekniska skäl sker här i denna FORTV-rapporten enbart hänvisning till internet-adressen.

3.4 CE-märkning av byggnaders installationer

När det gäller olika typer av entreprenader, t.ex. vid bygg- och anläggningsarbete, är det kanske inte möjligt att generellt utpeka någon viss aktör som "tillverkare". Det är därför viktigt att parterna i förväg, oavsett entreprenadform, avtalar om vem som skall ta på sig ansvaret som tillverkare och dokumenterar att denne skall svara för CE-märkningen.

Byggandets kontraktskommitté (BKK) har upprättat en rapport dat 99-02-18:

”BKK:s utlåtande om CE-märkning enligt Maskindirektivet och Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar mm, AFS 1994:48”.

I BKK-rapporten anges bakgrunden till CE-märkningskrav samt anges BKK uttalande såvitt gäller entreprenadavtal enligt AB 92 och ABT 94.

I rapporten anges att parterna bör träffa överenskommelse om vilken part som skall ansvara för CE-märkning och övriga åtgärder enligt AFS 1994:48. Om överenskommelse saknas finns i rapporten angivet BKK syn på ansvarsuppdelning. Vidare anges texter om entreprenadbesiktning.

BKK rapporten 99-02-18 bifogas.

./bil 1

Beträffande ansvar för CE-märkning inom FORTV område, se kap 9.

4 Maskiner som skall CE-märkas enligt Maskindirektivet

Med CE-märkning enligt Maskindirektivet avses i denna skrift CE-märkning enligt AFS 1994:48, om inte annat framgår i texten.

Maskindirektivet anser att följande kan betraktas som maskin:

a) Maskiner

- * en grupp inbördes förbundna delar eller komponenter, varav minst en är rörlig, samt tillhörande drivorgan, styr- och driftskretsar m.m., vilka förenats för ett särskilt ändamål, speciellt för bearbetning, behandling, förflyttning eller förpackning av material
- * en grupp maskiner som, för ett gemensamt syfte, ställs upp och styrs så att de fungerar som en enhet
- * utbytbar utrustning som ändrar en maskins funktion och som släpps ut på marknaden i syfte att av operatören själv sammansättas med en maskin eller en serie av olika maskiner eller med en traktor, såvida denna utrustning inte är en reservdel eller ett verktyg.

b) Säkerhetskomponenter

- * säkerhetskomponent: en komponent som, förutsatt att den inte är utbytbar, släpps ut på marknaden av tillverkaren eller dennes representant i gemenskapen för att uppfylla en säkerhetsfunktion när den används, och för vilken gäller att ett fel eller en felfunktion medför fara för utsatta personers hälsa eller säkerhet.

5 Som förtydligande anges dessutom vad som ej skall CE-märkas enligt maskindirektivet

I AFS 1994:48 finns ett avsnitt (3§) som anger att föreskrifterna gäller inte för:

- * maskiner vars enda kraftkälla är direkt manuellt arbete, såvida det inte är en maskin som används för att lyfta eller sänka laster
- * maskiner för medicinskt bruk som används i direkt kontakt med patienter,
- * 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 eller järnväg eller till sjöss; fordon som används i industri för mineralutvinning skall inte vara undantagna,
- * sjögående fartyg och mobila offshore-enheter tillsammans med utrustning på sådana fartyg eller enheter,
- * allmänna eller enskilda linbanor, inklusive bergbanor, för transport av personer,
- * jordbruks- och skogsbrukstraktorer enligt definition i artikel 1. 1 1 direktiv 74/150/EEG(7),
- * 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, det vill säga 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,
- * bygghissar avsedda för lyft av personer eller personer och gods.

F.d. Arbetskyddsstyrelsen (numera Arbetsmiljöverket), bedömer att maskindirektivet är tillämpligt inte bara på enskilda maskiner utan också på sammansatta maskiner i byggnadsverk, d.v.s. grupper av maskiner som för ett gemensamt syfte arrangeras och styrs så att de fungerar som en enhet. Även om var och en av tillverkarna av de maskiner m.m. som ingår i ett ventilationssystem har uppfyllt sina skyldigheter enligt maskindirektivet måste någon ta ansvar även för helheten. Beträffande ansvar för helheten, se kap 3.4.

Enbart det förhållandet att maskiner binds samman av kanaler och/eller elektriska ledningar behöver dock inte alltid betyda att hela installationen skall betraktas som en sammansatt maskin. Vidare undantas enklare installationer under vissa förutsättningar från kravet på total CE-märkning.

6 Övriga EU-direktiv, utöver maskindirektivet, som kan komma ifråga vid uppförandet av anläggningar med krav på CE-märkning inom fastighetsområdet

Se förteckning i kap 2.

Nedanstående kan betraktas som kompletterande upplysningar till förteckning i kap 2.

Efter den tidpunkt enligt nedan då det är obligatorisk att tillämpa direktivet skall också utrustningen vara CE-märkt enligt respektive direktiv.

* Elektrisk och elektronisk materiel:

- Elektrisk och elektronisk materiel omfattas normalt både av LVD och EMC-reglerna för elektromagnetisk kompatibilitet.
- EMC-direktivet, obligatoriskt från 1996-01-01.
Elektromagnetisk kompatibilitet (WC) avser en apparats förmåga att fungera tillfredsställande utan att alstra alltför starka elektromagnetiska störningar till apparater i omgivningen.
- EMC-direktivet obligatoriskt från 1997-01-01.
Lågspänningsdirektivet (LVD) säger att elmateriel avsedd att användas vid en märkspänning av 50-1 000 Vac (växelström) eller 75-1 500 Vdc (likström) ska uppfylla vad man kallar "en god säkerhetsteknisk praxis".

* Tryckbärande anordning:

- Direktivet för Enkla Tryckkärl, obligatoriskt från 1992-07-01
- Direktivet för Tryckbärande anordningar gäller från 1999-11-29 och obligatoriskt från 2002-05-29.
Gäller för anordningar som utsätts för ett högsta tillåtet tryck PS överstigande 0,5 bar.

* Byggprodukter

- Direktivet för byggprodukter, gäller från 1991-07-21. Inget datum för obligatorisk tillämpning.

* Varmvattenpannor

- Direktivet för varmvattenpannor, obligatorisk från 1998 01-01.

7 Checklista vid projektering när det gäller CE-märkningsriskanalys

Om man vid projektering tar hänsyn till de föreskrifter som finns från f.d. Arbetsbemyndigheten (numera Arbetsmiljöverket) samt följer tillämpliga standarder och normer så skall det inte vara något problem att CE-märka systemen/maskinen. Gör alltid en egen "riskbedömning" vid planering av utrymmen och placering av utrustning! Tänk igenom så att man säkert kan använda anläggningen!

Några punkter som dock bör kontrolleras lite extra är:

- Undersök tillträdesvägar till serviceställen, finns det behov av arbetsplattformar, fasta stegar m.m. Projektera/föreskriv då dessa så att de finns med i entreprenaden.
- Utrymningsmöjligheter från rum där maskiner är placerade. Exempelvis, är det möjligt att ta sig ut ur t.ex. en undercentral eller fläktrum om belysningen ej är i funktion. Eventuellt behov av nödbelysning?
- Ljudnivå i apparaturutrymmen. Kan bullrande maskiner t.ex. tryckluftkompressor byggas in?
- Taksäkerhetsanordningar.
- Kontrollera så att föreskriven utrustning har tillverkardeklaration/deklaration om överensstämmelse.
- Undersök med AFS 1994:48, (se kap 3.3) som fastställer de grundläggande hälso- och säkerhetskraven, en kontroll i denna AFS vid projektering innebär att man kan minimera eller eliminera risker redan vid projekteringen. Det kan spara in kostsamma ombyggnader för att få anläggningen CE-märkt. Det kan dock finnas risker som ej finns med i AFS som måste tas hänsyn till.
- Tag samråd med driftpersonal angående riskanalysen.

8 Exempel på arbetsgång vid CE-märkning

Nedan ges i form av *-satser exempel på arbetsgången vid CE-märkning av en maskin, som exempel är valt ett ventilationssystem.

- * Förteckna ingående komponenter(maskiner) och samla in deklarerationer/överensstämmelseintyg, de kan vara av typ:
 - 2A = Försäkran om överensstämmelse för maskiner. Detta avser en t.ex. sammansatt maskin, en ”färdig maskin”
 - 2B = Tillverkardeklaration. Denna avses en maskin som är avsedd att byggas ihop till en sammansatt maskin, ”delar av/till en maskin”
 - 2C = Försäkran om överensstämmelse för säkerhetskomponenter

Dessa skall enligt AFS innehålla följande:

2A Innehåll i försäkran om överensstämmelse för maskiner¹⁾

- Försäkran om överensstämmelse skall innehålla följande uppgifter:
- Namn på och adress till tillverkaren eller den som representerar honom inom EES²⁾
- Beskrivning av maskinen³⁾.
- Alla relevanta bestämmelser som uppfylls av maskinen³⁾.
- 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 som dokumentation skickats till i enlighet med första strecksatsen i 8 § tredje stycket) eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES. I förekommande fall, namn på och adress till det anmälda organ som har utfört verifikationen, i enlighet med andra strecksatsen i 8 § tredje stycket c) motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES. 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 inom EES.
- Innehåll i deklareration som lämnas av tillverkaren eller av den som representerar honom inom EES § tredje stycket)

2B Den tillverkardeklaration som åsyftas i 5 § tredje stycket skall innehålla följande uppgifter:

- Namn på och adress till tillverkaren eller den som representerar honom inom EES.
- Beskrivning av maskinen eller maskindelarna. I förekommande fall det anmälda namn adress samt typkontrollintygets nummer.
- I förekommande fall namn och adress till det anmälda organ dit handlingarna har översänts överensstämmelse med 8 § tredje stycket) första strecksatsen eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES.
- I förekommande fall namn och adress till det anmälda organ som har genomfört verifikationen enligt 8 § tredje stycket) andra strecksatsen eller motsvarande bestämmelser i annat land inom EES.
- I förekommande fall en hänvisning till de harmoniserade standarderna. 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 undertecknat.

2C. Innehåll i försäkran om överensstämmelse för säkerhetskomponenter som släpps ut på marknaden separat¹⁾

- Namn och adress till tillverkaren eller den som representerar honom inom EES²⁾
- Beskrivning av säkerhetskomponenten⁴⁾
- Den säkerhetsfunktion som komponenten skall fullgöra, om detta inte framgår tydligt av beskrivningen.
- I förekommande fall, namn och adress till det anmälda organet och typkontrollintygets nummer.
- I förekommande fall, namn och adress till det anmälda organ som dokumentation skickats till i enlighet med första strecksatsen i 8 § tredje stycket c) eller motsvarande bestämmelser i något annat land inom EES.
- I förekommande fall namn och adress till det anmälda organ som har genomfört verifikationen enligt 8 § tredje stycket) andra strecksatsen eller motsvarande bestämmelser i något land inom EES.
- I förekommande fall en hänvisning till harmoniserade standarder.
- I förekommande fall de nationella tekniska standarder och specifikationer som tillämpats.
- Identifikation av den eller de personer som har fullmakt att skriva under för tillverkaren eller för den som representerar honom inom EES.

- 1) Denna försäkran skall vara avfattad på samma språk som den ursprungliga bruksanvisningen (se bilaga 1 avsnitt 1.7.4 b) och skall vara antingen maskinskriven eller textad med tryckbokstäver. Den måste åtföljas av en översättning till svenska. Denna översättning måste utföras enligt samma villkor som för översättningen av bruksanvisningen.
- 2) Företagets namn och fullständiga adress. Representant för tillverkaren skall också ange namnet på och adressen till tillverkarens företag.
- 3) Beskrivning av maskinen (märke, typ, serienummer osv.).
- 4) Beskrivning av säkerhetskomponenten (märke, typ, serienummer om sådant finns, osv.).

Förteckningen upprättas löpande under byggtiden vartefter man får leveranser av komponenter.

- * Påbörja riskbedömning/säkerhetsanalys så snart som möjligt, se rapportens pkt 7, checklista för riskanalys. De grundläggande hälso- och säkerhetskraven finns i AFS 1994:48 (se rapportens pkt 3.3) om det gäller t.ex. en ventilationsanläggning.
Notera och eliminera eventuella risker löpande under byggtiden.
Bedöm även om det finns någon risk som ej finns i AFS 1994:48.
- * Samla in dokumentation i form av ritningar, schemor m.m.
- * Kontrollera att montage inkoppling m.m. utförts enligt den instruktion som medföljer maskinen/erna.
- * Bygg om, eller ändra, så att upptäckta risker elimineras så långt som möjligt.
- * Märk maskinen med CE-märke samt upprätta en ”Deklaration om överensstämmelse”
- * Eventuella kvarstående risker informeras om i t.ex. i drift-, skötsel- respektive underhållsinstruktion samt varnas på plats med varningsanordningar.
- * Den för CE-märkningen upprättade dokumentationen skall sparas i 10 år.

- * Beträffande CE-märkning av maskiner enligt maskindirektivet i projekt där FORTV utför viss installation och hyresgästen (oftast FM, FMV eller FMLOG) även utför viss installation gäller:
 - FORTV ansvarar för CE-märkning för sitt ansvarsområde via sin upphandlade entreprenör/leverantör.
 - Hyresgästen ansvarar för CE-märkning för sitt ansvarsområde via sin upphandlade entreprenör/leverantör.

Där FORTV tillhandahåller utrustning för sin upphandlade entreprenörs montering och installation gäller att FORTV ansvarar för att utrustningsleverantören skall lämna underlag för sin utrustnings data till FORTV entreprenör, för att denne skall kunna utföra CE-märkning av maskinen.

Detta kan gälla för exempelvis storköksutrustning eller annan överenskommen utrustning.

I FORTV uppdrag till sådan leverantör skall anges detta ansvar för överlämnande av underlag, text i princip lika bilaga 4.

I de fall det krävs CE-märkning av den totala och ihopmonterade installationen från FORTV och hyresgästen bör det övervägas att låta CE-märkande entreprenören, som FORTV anlitar, utföra märkning som tillägg. Om det på förhand går att klargöra omfattningen och detaljnehållat i hyresgästens installation kan den övergripande CE-märkningen upphandlas att ingå i entreprenörens åtagande.

9 Anvisningar för CE-märkning i FORTV byggnaders installationer

9.1 Allmänt.

När en byggnad uppförts och innan de installationer som är CE-märkningspliktiga får tas i bruk skall CE-märkning utföras.

Arbetet med CE-märkning och riskanalys måste dock påbörjas redan under projekteringen för att sedan kunna slutföras under byggskedet.

För byggnads- och infrastrukturinvesteringar gäller stegvis uppbyggnad, från projektering fram till idrifttagande. Motsvarande stegvisa utveckling gäller även för CE-märkning och riskanalys enligt uppdelning:

- a I uppdrag till projektören ingår att i separat dokument dels redovisa förteckning över delar som skall CE-märkas, dels redovisa projektörens utförda bedömning av risker. Projektörens material skall redovisas som separata bilagor i projektörens egenkontrolldokumentation. Samråd angående dokumentet skall tas med driftpersonalen.

I entreprenadhandlingarnas Administrativa föreskrifter (AF) och i samtliga fackbeskrivningar införs FORTV standardtexter om CE-märkning och riskanalys. Projektörens dokument innehållande förteckning dels över utrustning som skall CE-märkas dels utförd riskanalys från projekteringsfasen skall ingå i förfrågningsunderlaget som en egen handling redovisad i AF pos AFB.22 *Förteckning över förfrågningsunderlag*, under delen pos ... *Övriga handlingar* efter formulär till anbud resp ev andra formulär.

- b Av entreprenören upphandlas slutlig CE-märkning och riskanalys. Som underlag för entreprenörens åtagande gäller projektörens material från pkt a.

Beträffande FORTV mallar för projekteringshandlingar se kap 9.2.

Det bör observeras att vid slutbesiktning skall utförd CE-märkning och riskanalys kunna godkännas innan CE-märkta anläggningen får tas i drift. Jämför även text i kap 3.3 om åtalsansvar.

Om det är för stora brister vid besiktningen beträffande CE-märkning och riskanalys kan det medföra att entreprenaden ej kan godkännas förrän bristerna åtgärdats.

Jfr även BKK uttalande om besiktningar, jämför bilaga 1.

9.2 FORTV malltexter om CE-märkning och riskanalys i projekteringshandlingar

På FORTV nät finns malltexter. Att observera, vid nyttjande av malltext, tag för vana att alltid hämta mall från nätet! På nätet finns alltid mallens senaste version. Smärre uppdatering av nätets texter anmäls ej.

- * Malltexter i Anbudsförfrågan till projekteringskonsulter.
./bil 2
- * Malltexter för olika typer av Administrativa Föreskrifter (AF).
./bil 3
- * Malltexter för fackbeskrivningar.
./bil 4
- * Malltexter i Anbudsförfrågan till besiktningskonsulter.
./bil 5

9.3 Exempel på CE-märkning

- * Exempel på projektörens upprättade dokument: ”Utrustning som skall CE märkas samt bedömning av risker”. Inkl försättsblad och innehållsförteckning.
./bil 6
- * Exempel på en CE-märkning av maskin (Ventilationsaggregat) utförd av CE-märkande entreprenör.
./bil 7

FORTV har ej upprättat egen mall för slutlig CE-märkning och riskanalys utan följer entreprenörens manér. Dock måste kontrolleras att innehållet i entreprenörens dokument uppfyller redovisningskrav för CE-märkning.

CE-märkningen skall resultera i en försäkran om överensstämmelse (se kap 8) för maskiner, som överlämnas till FORTV senast vid övertagandet av anläggningen.

10 Ytterligare information

På Internet kan följande adresser ge ytterligare information

Arbetskyddsstyrelsen är numera ersatt av Arbetsmiljöverket

Se telefonkatalogen för närmaste kontor, samt på Internet.

Arbetsmiljöverkets web-adress är www.av.se.

Europeiska unionens lagstiftning, där bland annat alla direktiv finns

<http://europa.eu.int/eur-lex>

New Approach standardization in the European internal market,

<http://www.newapproach.org>

Boverket

<http://www.boverket.se>

Övrigt

Svensk Byggtjänst har givit ut en bok: *CE-märkning för byggsektorn*.

Boken anges vara: "En handbok med information och förklaringar till CE-märkning enligt EU:s direktiv.

Svensk Byggtjänst kan nås via www.byggtjanst.se

Bilagor

- Bil 1 BKK PM CE-märkning dat 99-02-18
- Bil 2 Malltexter i Anbudsförfrågan till projekteringskonsulter

- Bil 3 Malltexter för olika typer av Administrativa Föreskrifter (AF)
- Bil 4 Malltexter för projekteringshandlingar
- Bil 5 Malltexter i Anbudsförfrågan till besiktningskonsulter

- Bil 6 Exempel på projektörens upprättade dokument ”Utrustning som skall CE-märkas samt bedömning av risker”.

- Bil 7 Exempel på en CE-märkning av maskin (ventilationsaggregat) som upprättas av CE-märkande entreprenör



CE-märkning

BKKs UTLÅTANDE OM CE-MÄRKNING ENLIGT
MASKINDIREKTIVET OCH ARBETARSKYDDSSTYRELSENS
FÖRESKRIFTER OM MASKINER OCH VISSA ANDRA TEKNISKA
ANORDNINGAR M M, AFS 1994:48

(februari 1999)

Bakgrund och offentlighetsrättsliga aspekter

Reglema ålägger tillverkare respektive importör inom EES-området att CE-märka maskiner och produkter. I normalfallet är maskiner och produkter som används vid byggnation således CE-märkta redan vid leveransen till byggplatsen.

Arbetskyddsstyrelsen, som är tillsynsmyndighet för maskindirektivets tillämpning i Sverige, har gjort bedömningen att maskindirektivet är tillämpligt inte bara på enskilda maskiner utan också på sammansatta maskiner i byggnadsverk, d v s grupper av maskiner som för ett gemensamt syfte arrangeras och styrs så att de fungerar som en enhet. Även om var och en av tillverkarna av de maskiner m.m. som ingår i ett ventilationssystem har uppfyllt sina skyldigheter enligt maskinföreskrifterna måste någon ta ansvar även för helheten. Enbart det förhållandet att maskiner binds samman av kanaler och eller elektriska ledningar behöver dock inte alltid betyda att hela installationen skall betraktas som en sammansatt maskin. Vidare undantas enklare installationer under vissa förutsättningar från kravet på total CE-märkning.

BBK har med anledning av ovanstående haft att ta ställning, dels till frågan om vilken part i entreprenadavtal som skall svara för CE-märkning m m. av sammansatta maskiner, dels till frågan hur brister härvidlag skall beaktas vid entreprenadbesiktning.

118 82 STOCKHOLM · Besök: Hornsgatan 15 · Tfn: 08-772 41 00 · Fax: 08-772 44 90
· Internet mail: sk@svekom.se

På särskild förfrågan har Arbetskyddsstyrelsen i utlåtande 1998-10-23 lämnat vissa klarlägganden samt hänvisat till utdrag ur en kommande vägledning för CE-märkning av vissa ventilationssystem, d v s fläktar, motordrivna spjäll o.d. som byggts samman till en installation som styrs så att den fungerar som en enhet. Av intresse i sammanhanget är följande uttalanden under rubriken "Vem skall göra CE-märkningen ?"

"CE-märkning av en platsbyggd maskin skall normalt göras av den som har övergripande kontroll över konstruktion och tillverkning samt även i övrigt har förutsättningar att ta ansvar för helheten med hänsyn till vad som föreskrivs. Denne anses då vara tillverkare. Innebörden av att "ha kontroll över konstruktion och tillverkning" kan beskrivas med följande exempel:

- Ett företag, som tillverkar ett ventilationssystem enligt detaljerat konstruktionsunderlag och inte råder över valet av komponenter och hur de skall kopplas ihop, kan knappast anses vara tillverkare i föreskrifternas mening.
- Ett företag, som tillverkar ett ventilationssystem enligt någon form av specifikation men som råder över valet av komponenter och hur de skall kopplas ihop, måste anses vara tillverkare i föreskrifternas mening."

Arbetskyddsstyrelsen har vidare bl a anført:

- När det gäller olika typer av entreprenader, t ex vid bygg- och anläggningsarbete, är det inte möjligt att generellt utpeka någon viss aktör som "tillverkare". Det är därför viktigt att parterna i förväg avtalar om vem som skall ta på sig ansvaret som tillverkare och dokumenterar att denne skall svara för CE-märkningen med utgångspunkt från vad som anförts ovan.

Arbetskyddsstyrelsen har å andra sidan med skärpa framhållit att arbetsmiljölagstiftningen inte är dispositiv, varmed får förstås att det offentlighetsrättsliga ansvaret inte kan övervältras. Arbetskyddsstyrelsens ståndpunkt får därför anses vara att, för de fall flera tänkbara tillverkare finns, det är lämpligt att genom avtal fastlägga vem av dessa som skall ta övergripande ansvar för en sammansatt anläggning. Den som tar ansvar som "tillverkare" skall då också faktiskt ha övergripande kontroll över hur den sammansatta maskinen är konstruerad och tillverkad.

Den, som är offentlighetsrättsligt ansvarig enligt vad som sagts ovan, kan i och för sig på civilrättslig grund uppdra åt någon, som inte har övergripande kontroll över konstruktion och tillverkning, att utföra konkreta åtgärder som ankommer på tillverkaren. Om så sker, innebär detta ingen förändring av det offentlighetsrättsliga ansvaret men det ger upphov till en civilrättslig förpliktelse parterna emellan. Lämpligtvis bör entreprenadavtalsparterna i sådant fall träffa överenskommelse om tillhandahållande av underlaget för överensstämmelseförsäkringen.

Mot bakgrund av det anförda gör BBK följande uttalande såvitt gäller entreprenadavtal enligt AB 92 och ABT 94.

Ansvaret

1. Oavsett entreprenadform bör parterna träffa överenskommelse om vilken part som skall svara för CE-märkning och övriga åtgärder enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrift AFS 1994:48.

För det fall överenskommelse saknas gäller följande.

2. Entreprenadformerna är ofta orena. Det är därför inte möjligt att enbart med utgångspunkt från entreprenadform avgöra om entreprenören skall fullgöra åtgärderna. Det är den faktiska ansvarsfördelningen såvitt gäller konstruktion och utförande som avgör vem som i föreskriftens mening skall betraktas som tillverkare.
Entreprenören svarar för åtgärderna vid entreprenader där entreprenören råder över valet av komponenter samt dessas hopkoppling även om beställaren lämnat viss specifikation, t ex en rambeskrivning. Detta torde ofta vara fallet vid entreprenadavtal enligt ABT 94.
Entreprenören svarar inte för åtgärderna om beställaren tillhandahållit detaljerat konstruktionsunderlag samt föreskrivit komponenter och sättet för dessas hopkoppling. Detta torde ofta vara fallet vid entreprenadavtal enligt AB 92.
Det senast sagda torde gälla även om entreprenören avtalsenligt utnyttjat möjligheten att välja likvärdig produkt eller arbetsutförande, såvida denne inte därigenom får anses ha fått sådan övergripande kontroll över konstruktion och tillverkning att han måste betraktas som tillverkare i föreskriftens mening.

Entreprenadbesiktning

Enligt 7 kap 13 § AB 92 och ABT 94 skall besiktningsmannen undersöka i vad mån entreprenaden uppfyller kontraktensliga fordringar. Enligt 1 kap 14 § respektive 13 § i avtalen svarar entreprenören för att författningar iakttas i den utsträckning de berör hans åtagande.

Enligt 6 § i AFS 1994:48 skall en anläggning förutsättas uppfylla säkerhetskraven om den förses med CE-märkning åtföljd av överensstämselförsäkran. Det skall noteras att tillverkaren inte är skyldig att överlämna underlaget för försäkran. En sak för sig är att detta underlag på begäran skall kunna tillhandahållas av tillverkaren i samband med myndighetskontroll.

Överensstämselförsäkran skall grunda sig på en riskbedömning baserad på provningsresultat m m avseende den sammansatta maskinen och i denna ingående komponenter. Proceduren syftar till att bestyrka att de grundläggande hälso- och säkerhetskraven uppfylls.

Om det ingår i entreprenörens åtagande att ombesörja CE-märkning och därmed sammanhängande åtgärder faller det inom ramen för entreprenadbesiktningen att undersöka i vad mån anläggningen försetts med CE-märkning med åtföljande överensstämmelseförsäkran. Om så skett får anläggningen förtutsättas uppfylla säkerhetskraven. Entreprenadbesiktningen bör därför inte omfatta underlaget för försäkran.

Om besiktningsmannen, trots att CE-märkning och överensstämmelseförsäkran föreligger, skulle råka upptäcka uppenbar brist beträffande de grundläggande säkerhetskraven, skall detta dock noteras som fel i entreprenaden, förutsatt att bristen är hänförlig till entreprenören. Om CE-märkning eller försäkran saknas, föreligger fel i entreprenaden.

En särskild fråga är huruvida entreprenaden kan underkännas om entreprenören inte fullgjort vad som ålegat honom. Avgörande för denna fråga blir i vad mån denna bristande kontraktsuppfyllelse, eventuellt i kombination med andra förekommande fel, kan anses utgöra i begränsad omfattning förekommande fel av mindre betydelse. Enligt föreskriften får en anläggning formellt inte tas i bruk om den inte uppfyller föreskrivna krav. Här bör noteras att certifieringsproceduren består av flera moment såsom försäkran, riskbedömning, bruksanvisning och CE-märkning för helheten av den sammansatta maskinen. Besiktningsmannen skall göra en helhetsbedömning utifrån samtliga omständigheter. Viktigast är att maskinen uppfyller hälso- och säkerhetskraven. Maskinens relativa betydelse för entreprenaden liksom eventuella möjligheter till temporära skyddsåtgärder kan påverka bedömningen. Den omständigheten att CE-märkning inte utförts är således inte i sig skäl för underkännande.

Det skall här anmärkas att Arbetarskyddsstyrelsen framhållit att Yrkesinspektionens tillsyn inriktas i första hand på det skyddsansvar som enligt arbetsmiljölagen åvilar skilda aktörer. Branschen har också av Arbetarskyddsstyrelsen uppmanats att tillämpa aktuell föreskrift med "sunt förnuft".

Det skall understrykas att besiktningsmannens kontroll inte omfattar kontroll CE-märkning av i anläggningen ingående maskiner och komponenter utan endast den totala CE-märkningen.

Om de aktuella åtgärderna inte vidtagits, är besiktningsmannen oförhindrad att notera detta såsom anmärkning av annat slag i utlåtandet, även då åtgärderna inte ingår i entreprenörens uppdrag.

Entreprenadbesiktningen har rättsverkningar endast mellan entreprenadavtalsparterna. Omfattningen av entreprenadbesiktningen och därmed sammanhängande spørsmål är i första hand en fråga mellan beställare och besiktningsman. Besiktningsmannens utlåtande är inte på något sätt avgörande för den bedömning som görs av Yrkesinspektionen som ett led i tillsynsverksamhet.

Malltexter i Anbudsförfrågan till projekteringskonsulter

Malltextalternativ dels för generalentreprenad, dels för totalentreprenad.

1 Generalentreprenad

Två typer av projekteringsuppdrag, dels generalkonsult dels eventuell sidokonsult.

Beträffande uppdrag generalkonsult projektering av bygghandlingar generalentreprenad finns i *PM för anbudsgivare* malltext under pos 2. Texten lyder:

CE-märkning och riskanalys enligt AFS 1994:48.

Av blivande generalentreprenören kommer FORTV att upphandla slutlig CE-märkning och riskbedömning.

Redan i uppdrag till generalkonsulten för bygghandlingsprojektering ingår att upprätta vissa förberedande handlingar.

Generalkonsulten för bygghandlingsprojektering upprättar dokumentet *Projekteringens riskanalys* innehållande:

- * Förteckning över delar som skall CE-märkas.
- * Redovisning av projektörens utförda riskanalys i projekteringsfasen för CE-märkt utrustning.

Dokumentet förses med försättsblad och innehållsförteckning.

Samråd skall tas med driftpersonal.

Dokumentet *Projekteringens riskanalys* skall ingå i förfrågningsunderlaget till entreprenör som en separat handling. Handlingen redovisas i Administrativa Föreskrifter (AF) pos. AFB.22 *Förteckning över förfrågningsunderlag*, under delen *Övriga handlingar* efter formulärdelen.

I entreprenadens Administrativa föreskrifter (AF) och i samtliga fackbeskrivningar införs FORTV standardtexter om CE-märkning och riskanalys. FORTV inför text i AF och generalkonsulten i beskrivningarna.

Om det i projektet förekommer t ex FORTV-utrustning, t.ex.storköksutrustning inskrives i PM för Anbudsgivare generalkonsult:

I projektet kommer sidokonsult att projektera och FORTV kommer sedan att upphandla (*ange typ*)-utrustning som generalentreprenören sedan skall montera och installera.

Sidokonsulten för-utrustningsprojektering överlämnar till generalkonsulten underlag för-utrustningens CE-märkning och riskanalys.

Generalkonsulten upprättar sedan det samlade dokumentet *Projekteringens riskanalys* för denna utrustning och för generalkonsultens CE-märkningsinstallation i projektet.

Beträffande uppdrag sidokonsult projektering av bygghandlingar för FORTV utrustning finns malltext i *PM för Anbudsgivare* under pos 2. Texten lyder:

CE-märkning och riskanalys enligt AFS 1994:48.

Av blivande generalentreprenören kommer FORTV att upphandla slutlig CE-märkning och riskanalys. Redan i uppdrag till generalkonsulten för bygghandlingsprojektering ingår att upprätta vissa förberedande handlingar.

Generalkonsulten för bygghandlingsprojektering upprättar dokumentet *Projekterings riskanalys* innehållande:

- * Förteckning över delar som skall CE-märkas.
- * Redovisning av projektörens utförda riskanalys i projekteringsfasen för CE-märkt utrustning.

Dokumentet förses med försättsblad och innehållsförteckning.

Sidokonsulten för(*ange typ*)-utrustningsprojektering överlämnar till generalkonsulten underlag för-utrustningens CE-märkning och riskanalys. Generalkonsulten upprättar sedan det samlade dokumentet *Projekterings riskanalys* för denna utrustning och för generalkonsultens CE-märkningsinstallation i projektet.

Dokumentet *Projekterings riskanalys* skall ingå i förfrågningsunderlaget till entreprenör som en separat handling.

I entreprenadens Administrativa föreskrifter (AF) och i samtliga fackbeskrivningar införs FORTV standardtexter om CE-märkning och riskanalys. FORTV inför text i AF och generalkonsulten i beskrivningarna.

Betr sidokonsultens text i beskrivning för upphandling gäller text lika bilaga 4.

2 Totalentreprenad.

Det är totalentreprenörens totalansvar att leverera slutlig CE-märkning och riskanalys. Redovisning av separat upprättat dokument dokumentet *Projekterings riskanalys* erfordras ej.

FORTV har för närvarande ingen mall för konsultupphandling angående upprättande av förfrågningsunderlag för totalentreprenad. I tillämpliga delar kan material från konsultupphandling projektering av generalentreprenader utnyttjas. Det gäller även text för FORTV tillhandahållen utrustning.

Malltexter i olika typer av Administrativa Föreskrifter (AF)

1 För generalentreprenads AF finns två alternativ, dels komplett AF, dels förenklad AF för mindre entreprenad. I bägge alternativen införs:

I pos AFB.22 Förteckning över förfrågningsunderlag anges under pos Övriga handlingar:

... pos nr dokumentet *Projekteringens riskanalys* Knr..... dat

I pos AFC.185 CE-märkning mm av maskinanläggning

Generalentreprenören skall vidta de åtgärder som ankommer på tillverkaren enligt maskindirektivet och Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar m.m. AFS 1994:48.

Underlag för entreprenörens upprättande av slutlig CE-märkning och riskanalys framgår av pos. AFB.22.

Omgående efter beställning skall entreprenören namnge en person som skall utföra CE-märkningen av maskiner och riskanalys i entreprenaden. Namnger entreprenören ej någon person utser beställaren en person som kommer att utföra uppgiften på entreprenörens bekostnad.

Tidplan för CE-märkning skall redovisas samtidigt som entreprenadens tidplan redovisas.

Beställaren skall beredas tillfälle att närvara med representant då riskanalysen utförs.

Senast vid slutbesiktning skall CE-märkning och riskanalys vara färdigställd samt all tillhörande dokumentation vara överlämnad till beställaren, vid äventyr att entreprenaden annars ej godkänns.

2 För totalentreprenads AF införs:

Det är totalentreprenörens totalansvar att leverera slutlig CE-märkning och riskanalys. Redovisning av separat upprättat dokument dokumentet *Projekteringens riskanalys* erfordras ej.

I AF införs:

I pos AFC.185 CE-märkning mm av maskinanläggning.

Totalentreprenören skall vidta de åtgärder som ankommer på tillverkaren enligt maskindirektivet och Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar mm, AFS 1994:48.

Omgående efter beställning skall totalentreprenören namnge en person som skall utföra CE-märkningen av maskiner och riskanalys i entreprenaden.

Denne skall redan under projekteringen påbörja arbetet. Namnger entreprenören ej någon person utser beställaren en person som kommer att utföra uppgiften på entreprenörens bekostnad.

Tidplan för CE-märkning skall redovisas samtidigt som totalentreprenadens tidplan redovisas.

Beställaren skall beredas tillfälle att närvara med representant då riskanalysen utförs dels i projektering dels i byggskedet.

Senast vid slutbesiktning skall CE-märkning och riskanalys vara färdigställd samt all tillhörande dokumentation vara överlämnad till beställaren, vid äventyr att entreprenaden annars ej godkänns.

Malltexter i fackbeskrivningar

1 Generalentreprenad

Pos nr....

Sidoentreprenören skall leverera underlag till generalentreprenören i omfattning så att generalentreprenören kan utföra CE-märkning och riskanalys.

Saknas tillverkardeklaration / deklARATION om överensstämmelse skall sidoentreprenören bekosta framtagning av erforderliga dokument.

Likadan text som beskrivningstexten ovan måste finnas med i uppdrag till leverantör för den utrustning som FORTV anskaffar och sedan överlåter till generalentreprenören att montera och installera, ex vis storköksutrustning. Jfr även text i bilaga 2 om projektering av sådan utrustning.

2 För totalentreprenad

Det är totalentreprenörens ansvar att projekteringshandlingar blir kompletta för beställningens genomförande och godkännande.

Malltexter i Anbudsförfrågan till besiktningsskylter

I PM för anbudsgivare pos 2 Uppdrag tillkommer text innan avsnittet om: I uppdraget ingår att ...:

Besiktningsskyltaren skall kunna reglerna om CE-märkning och tillhörande riskbedömning.

**Bilaga 6. Exempel på dokumentet *Projekterings riskanalys*.
Sid 1 (15)**

Försättsbladet fylls i enligt anvisningar för projektets dokument och littereras i projektets littereringssystem, efter littereringens /-streck anges /00.989.

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM	FASTST



FORTIFIKATIONSVERKET

KONSULT

.... (Etabl benämning)
 (Objekt- och projektbenämning)
 Projekterings riskanalys

UPPDRAG NR	UPPRÄTTAD AV	DATUM	FASTSTÄLLD		
DATUM	HANDLÄGGARE	PROJEKTNR	A/G	KOPIA NR	H
ANSVARIG		K0000.000.00/00.989			REV

.....(Etabl.benämning)
.....(Obj- o projektbenämning)
..... (K/G-nr)

Sid 2

Projekteringens riskanalys

Innehållsförteckning

Under projekteringen har bedömts vilka av projektets delar som skall CE-märkas enligt Maskindirektivet. Dessa delar är:

CE-objekt

TA1 med tillhörande maskiner

	Blad nr	I exemplet:
1 Förteckning över delar som skall CE-märkas i detta system	2 blad
2 Ritningar och schemor	...	1 blad
3 Funktionsbeskrivningar	...	1 blad
4 Deklarationer	...	2 blad
5 Riskanalys, protokoll och utredning noterad risk	...	5 blad
6 Anteckningar	...	1 blad

(Om anläggningen innehåller flera system så lägg till dessa enligt nedan)

TA2 med tillhörande maskiner

Inkl dess dokumentation

OBS Detta exempel omfattar endast TA1 med tillhörande maskiner

Förteckning över utrustning som ingår i "maskinen".

Förteckna samtliga delar som ingår samt notera vilken dokumentation Försäkran eller tillverkardeklaration som finns.

Upprättas för varje system/maskin som skall CE-märkas

Detta exempel omfattar följande dokument

Förteckning av CE-märkt utrustning	1 sida
------------------------------------	--------

Ritningar och schemor

Plocka in aktuella planritningar samt schemor över komponenter.

Dessa dokument bifogas ej till detta exempel

Funktionsbeskrivningar

Plocka in aktuella funktionsbeskrivningar för tex. ventilationsanläggningen

Funktionsbeskrivningar bifogas ej till detta exempel

Deklarationer

Plocka in aktuella tillverkardeklarationer för anläggningen.

Bifogas ej till detta exempel.

Eventuella saknade eller felaktigheter i deklarationer, tex. fel år på maskindirektiv, fel språk noteras i förteckning saknade dokument och därefter infodras dessa från tex. leveratör/tillverkare.

Detta exempel omfattar följande dokument

Förteckning av saknad/felaktig dokumentation

1 sida

Risikanalys

Utför risikanalys enligt AFS 1994:48 dokumentera denna i blankett för riskbedömning.

Eventuella risker noteras och utreds.

Fyll i utredning av risker. Eliminera noterade risker samt kvittera att åtgärder har utförts så att risken är borta.

Upprättas för varje system/maskin som skall CE-märkas

Detta exempel omfattar följande dokument

Protokoll projekteringens risikanalys	4 sidor
Utredning noterad risk	1 sida

Protokoll för Projekteringen riskanalys

Sida 1 (4)

2001-01-01

Anläggning	CE-Objekt
(Etabl- projekt- o obj-benämnn)	Ventilationssystem TA1 med tillhörande maskinutrustning

	Bilaga 1	Risk	Se analys nr	Datum	Signatur	Anmärkningar
1.	<i>Grundläggande hälso- och säkerhetskrav</i>					
1.1	Allmänt					
	Definitioner	Nej				
	Principer för integration av säkerheten	Nej				
	Material och produkter	Nej				
	Belysning	Nej				
	Konstruktion av maskiner i syfte att underlätta hantering	Nej				
	Manöverdon					
	Styrsystemets säkerhet och tillförlitlighet	Nej				
	Manöverdon	Nej				
	Start	Nej				
	Stoppanordningar	Nej				
	Val av styrsätt	Nej				
	Fel i kraftförsörjning	Nej				
	Fel i styrkrets	Nej				
	Programvara	Nej				

FORTV Rapport CE-märkning av installationer. Bilaga 6, sid 10.

Protokoll för Projekteringen riskanalys

Sida 2 (4)

2001-01-01

Anläggning	CE-Objekt
(Etabl- projekt- o obj-benämnr)	Ventilationssystem TA1 med tillhörande maskinutrustning

		Risk	Se analys nr	Datum	Signatur	Anmärkningar
1.3	<i>Skydd mot mekaniska risker</i>					
1.3.1	Stabilitet	Nej				
1.3.2	Risk för brott under drift	Nej				
	Risker orsakade av fallande eller utkastade föremål	Nej				
	Risker i samband med ytor, kanter, eller vinklar	Nej				
	Risker med kombinerade maskiner	-				
	Risker i samband med verktygets rotationshastighet	-				
	Förhindrande av risker i samband med rörliga delar	Nej				
	Val av skydd mot risker i samband med rörliga delar	-				
	A) Rörliga transmissionsdelar	-				
	B) Rörliga delar som direkt ingår i processen	-				
	<i>Krav på egenskaper hos skydd och skyddsanordningar</i>					
	Allmänna krav	Nej				
	Speciella krav för skydd	-				
1	Fasta skydd	-				
2	Öppningsbara skydd	-				
	A) Öppningsbara skydd typ A	-				
	B) Öppningsbara skydd typ B	-				
3	Inställbara skydd som begränsar åtkomlighet	-				
	Speciella krav för skyddsanordningar	-				

FORTV Rapport CE-märkning av installationer. Bilaga 6, sid 11.

Protokoll för Projekteringen riskanalys

Sida 4 (4)

2001-01-01

Anläggning	CE-Objekt
(Etabl- projekt- o obj-benämnr)	Ventilationssystem TA1 med tillhörande maskinutrustning

		Risk	Se analys nr	Datum	Signatur	Anmärkningar
1.6	<i>Underhåll</i>					
1.6.1	Underhåll av maskiner	Nej				
6.2	Tillträde till manöverplats och serviceställen	Nej				
6.3	Frånkoppling av kraftkällor	Nej				
6.4	Ingrepp från operatörens sida	Nej				
6.5	Rengöring av inre delar	Nej				
7	<i>Information och varning</i>					
7.0	Informationsanordningar	Nej				
7.1	Varningsanordningar	Nej				
7.2	Varning för resterande risker	Nej				
7.3	Märkning	Nej				
7.4	Anvisningar	Nej				

Företag

Datum

Namn-teckning

Ort

Namnförtydligande

Utredning om risk noterad vid riskbedömning enligt Maskindirektivet 98/37/EG

Anläggning	CE-objekt	Datum
(Etabl- projekt. O obj- benämn)	TA1 med tillhörande maskinutrustning	2001-01-01

Beskrivning av risk	Punk i riskbedömning
Extrema temperaturer	1.5.5

Varmt oisolerat rör passerar bakom aggregat. Risk för att man vidrör den heta ytan vid service.

Åtgärd	Klart
Isolera röret	2001-01-02

Kompletterat teknisk beskrivning rör, och ritning med isolering

Anteckningar

Anteckningar som tillhör Projekterings riskanalys

Exempel på komplett CE-märkning från entreprenören

*CE-märkningens dokumentation leveras i en pärm.
Nedan anges exempel på försättssida.*

FORTV

Benämning endera:

- * Etablissement, byggnad nr ...,
K-nr ..., projekt nr ...**
- * Anläggning nr ...,
G-nr ..., projekt nr ...**

CE-märkningsdokumentation för:

- * Anläggning TA1 med tillhörande maskiner**

Tillverkningsår 2001

Denna dokumentation sparas till 2011

- 1 Försäkran för överensstämmelse av maskin, kopia**

- 2 Förteckning av ingående enheter**

- 3 Ritningar/ schemor**

- 4 Anvisningar /monteringsanvisningar**

- 5 Flödesschemor / funktionsbeskrivningar**

- 6 Deklarationer för ingående utrustning 2A, 2b,
2c o CE**

- 7 Riskanalys**

- 8 CE – märke, kopia**

- 9 Anteckningar**

Försäkran om överensstämmelse för maskiner enligt maskindirektivet 98/37/EEC

Tillverkare Inråd AB
Box 438
631 06 Eskilstuna
Tel 016-120100

Objekt / tillverkningsnummer

Ventilationssystem TA1 med tillhörande maskinutrustning

Är tillverkad/de i överensstämmelse med:

- Rådets direktiv, MD89/392/EEC med komplement 91/386/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC 9
- Rådets direktiv, LVD73/23/EEC.
- Rådets direktiv, EMC89/396/EEC med komplement 93/68/EEC.
- Rådets direktiv, MD98/37/EEC med komplement 93/68/EEC.
- Rådets direktiv, LVD98/37/EEC med komplement 93/68/EEC.
- Rådets direktiv, EMC89/336/EEC med komplement 92/31/EEC.

Ovanstående försäkran gäller endast om bruk av produkten sker enligt tillverkarens anvisningar samt inga ändringar göres på produkterna

INRÅD AB
Eskilstuna 2001-01-01

Tommy Ohlsson

FÖRTECKNING AV CE-MÄRKT UTRUSTNING

Anläggning	CE-Objekt
FORTV exempel	Ventilationsaggregat TA1 med tillhörande maskinutrustning

Beteckning i objekt	Fabrikat	Typbeteckning	Försäkran	Monterad enligt montageinstruktion	Anmärkningar
FORTV Rapport CE-märkning av installationer. Bilaga 7, sid 4.					

Ritningar och schemor

Plocka in aktuella planritningar samt schemor över komponenter.

Dessa dokument bifogas ej till detta exempel

Anvisningar och montageanvisningar

Plocka in aktuella anvisningar och montageanvisningar från tillverkare av maskin, t.ex. fläkt.

Dessa dokument bifogas ej till detta exempel

Funktionsbeskrivningar

Plocka in aktuella funktionsbeskrivningar för t.ex. ventilationsanläggningen

Dessa dokument bifogas ej till detta exempel

Deklarationer

Plocka in aktuella tillverkardeklarationer för anläggningen.

Dessa dokument bifogas ej till detta exempel

Eventuella saknade eller felaktigheter i deklarationer, t.ex. fel år på maskindirektiv, fel språk noteras i förteckning saknade dokument och därefter infodras dessa från t.ex. leveratör/tillverkare.

Anläggning	CE-Objekt
FORTV exempel	Ventilationsaggregat TA1 med tillhörande maskinutrustning

		Risk	Se analys nr	Datum	Signatur	Anmärkningar	
1.3	<i>Skydd mot mekaniska risker</i>						
1.3.1	Stabilitet	Nej					
1.3.2	Risk för brott under drift	Nej					
FORTV Rapport CE-märkning av installationer. Bilaga 7, sid 11.	Risker orsakade av fallande eller utkastade föremål	Nej					
	Risker i samband med ytor, kanter, eller vinklar	Nej					
	Risker med kombinerade maskiner	Nej					
	Risker i samband med verktygets rotationshastighet	Nej					
	Förhindrande av risker i samband med rörliga delar	Nej					
	Val av skydd mot risker i samband med rörliga delar	Nej					
	A) Rörliga transmissionsdelar	Nej					
	B) Rörliga delar som direkt ingår i processen	Nej					
	<i>Krav på egenskaper hos skydd och skyddsanordningar</i>						
	Allmänna krav	Nej					
	Speciella krav för skydd	-					
	Fasta skydd	-					
	Öppningsbara skydd	Nej					
	A) Öppningsbara skydd typ A	-					
B) Öppningsbara skydd typ B	-						
Inställbara skydd som begränsar åtkomlighet	-						
Speciella krav för skyddsanordningar	-						

Protokoll för riskbedömning vid CE-märkning

Sida 4 (4)
2001-01-01

Anläggning	CE-Objekt
FORTV exempel	Ventilationsaggregat TA1 med tillhörande maskinutrustning

		Risk	Se analys nr	Datum	Signatur	Anmärkningar
1.6	<i>Underhåll</i>					
1.6.1	Underhåll av maskiner	Nej				
	Tillträde till manöverplats och serviceställen	Nej				
	Frånkoppling av kraftkällor	Nej				
	Ingrepp från operatörens sida	Nej				
	Rengöring av inre delar	Nej				
	<i>Information och varning</i>					
	Informationsanordningar	Nej				
	Varningsanordningar	Nej				
	Varning för resterande risker	Nej				
	Märkning	Ja	2001-01-01/1	2001-01-01	wv	Klart 2001-01-02
	Anvisningar	Nej				

FORTV Rapport CE-märkning av installationer. Bilaga 7, sid 13.

Företag

Datum

Namnteckning

Ort

Namnförtydligande

Utredning om risk noterad vid riskbedömning enligt Maskindirektivet 98/37/EG

Anläggning	Maskin/system	Datum
FORTV exempel	TA1 med tillhörande maskinutrustning	2001-01-01

Beskrivning av risk	Punkt i riskbedömning
Märkning	1.7.3

Märkning ej utförd

Åtgärd	Klart
	2001-01-02

Utför märkning



**System TA1 med tillhörande
maskinutrustning**

**Anläggning Fortifikationsverket
exempel**

Inråd AB
Box 438
631 06 Eskilstuna
016-120100

Anläggningen är utförd

2001

Anteckningar

Anteckningar som tillhör CE-märkningen.