CE-mærkning af ventilations- og teknikanlæg

Hvem skal CE-mærke, hvilke overvejelser skal der anlægges ved udbud, hvordan skal entreprenøren forholde sig til udbudsmaterialet og hvordan dokumenterer leverandørerne?

Af Henning Jørgensen

På et tidspunkt omkring 1996-1997 gik det op for bl.a. de rådgivende ingeniører samt ventilations- og automatikbranchen, at maskindirektivet (MD) havde været gældende siden 1. januar 1995. Det vil sige, fra denne dato skulle alle maskiner overholde kravene i maskindirektivet. Den største overraskelse var vel nok, at også ventilations-, varme- og køleanlæg var defineret som maskiner. Denne type maskiner kunne enten installeres enkeltvis eller i forskellige kombinationer af sammenbygninger og normalt styret og reguleret af et CTS-anlæg. En sådan sammenbygning resulterer i en maskine - et teknikanlæg - og hvem skulle CE-mærke?

For at udbrede kendskabet til MD blev der etableret en livlig kursusaktivitet bl.a. af Elektricitetsrådet (nu Sikkerhedsstyrelsen), Arbejdstilsynet og faglige organisationer. Ikke mindst Danvak (Dansk Selskab for Varme- og Klimateknik) havde en høj mødeaktivitet, og i september 1997 blev afholdt et møde om "CE-mærkning af varme- og ventilationssystemer". En gennemgående holdning ved mødet var, at MD pålagde nye byrder til byggeriet. Desuden var automatikbranchen (CTS-firmaer) ikke interesseret i at påtage sig ansvaret for CE-mærkning af maskiner. Det måtte være en opgave for rådgiverne eller bygherrene.



Ventilations-, varme- og køleanlæg er defineret som maskiner. Denne type maskiner kan enten installeres enkeltvis eller i forskellige kombinationer af sammenbygninger og normalt styret og reguleret af et CTS-anlæg. En sådan sammenbygning resulterer i en maskine - et teknikanlæg - og hvem skulle CE-mærke og hvad siger det gældende maskindirektiv om sagen? Foto: Stock.XCHNG.

Om denne artikel

Henning Jørgensen er elkonsulent. Indehaver af firmaet Elkon og freelancer hos Moe & Brødsgaard A/S. 41 år som elrådgiver heraf ca. 13 års beskæftigelse med maskindirektivet.
Elkon tilbyder projektorienterede kurser for rådgivere og entreprenører, dokumentskabeloner ifm. CE-mærkning af maskiner samt konsulentbistand for entreprenører og leverandører.

Maskindirektivet (MD)

Det gældende MD er EU direktiv nr. 2006/42/EF, som pr. 29. december 2009 afløste det gamle EU direktiv nr. 98/37/EF. Det gældende MD er gennemført i Danmark ved Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008, "Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler". Her er det vigtigt at bemærke, at det kun er Kapitel 2, "CE-mærkede maskiner samt delmaskiner" og tilhørende bilag, der refererer til MD.

Maskiner og delmaskiner

MD skelner mellem de efterfølgende to typer maskiner, som er karakteriseret ved, at der er bevægelige dele, som kan være potentielt farlige ved brug:

1. "Maskiner" - iht. bekendtgørelsens § 8 - som kan være
   a. Færdige fabriksproducerede enheder der fungerer som en færdig enhed når der tilsluttes el. Har ofte egen styring og eventuel egen tavle
   b. En sammenbygning af flere delmaskiner (se punkt 2 nedenfor) der som regel styres og reguleres af et CTS-anlæg med en tekniktavle. Sammenbygningen kan f.eks. benævnes "Teknikanlæg 1"
2. "Delmaskiner" – iht. bekendtgørelsens § 13 – som (normalt) ikke kan fungere som en færdig enhed, men skal sammenbygges med flere delmaskiner (se punkt 1. b ovenfor).

Altså er en enkel pumpe i f.eks. et parcelhus en "maskine", men hvis den samme pumpe indgår i f.eks. et større varme- og ventilationsanlæg med CTS-styring, betragtes pumpen som en "delmaskine".

Dokumentationskrav

CE-mærkning af en maskine kræver en omfattende dokumentation, som, i form af et ▷

Lindab Kvalitet hele vejen igennem

▷ CE-mærkning af...

Fortsat

såkaldt Teknisk dossier, skal udarbejdes og samles af maskinfabrikanten (se under rådgiverens/udbyderens rolle). Det Tekniske dossier skal udarbejdes iht. bekendtgørelsens bilag 7 og skal være til rådighed for myndighederne f.eks. ved eventuelle ulykker med maskinen. Det Tekniske dossier kan opdeles i følgende:

- Den dokumentation der skal leveres til bygherren/kunden sammen med maskinen. Dette omfatter en såkaldt Brugsanvisning, som skal være dansksproget og hvis omfang er beskrevet i bekendtgørelsens Bilag 1. Overordnet set svarer Brugsanvisningen til omfanget af den dokumentation og D&V-materiale, som en entreprenør normalt afleverer til en bygherre/kunde
- Den dokumentation der skal "gemmes i skuffen" og som kun skal afleveres til myndighederne på forlangende. Kort forklaret er det en samlet beskrivelse af maskinen dvs. hvordan virker den, hvad består den af og hvordan er det sikret at maskinen ikke er farlig i brug (risikoanalyse).

Rådgiverens/udbyderens rolle

Normalt er det rådgiveren, der, på bygherrens vegne, beslutter hvem der skal have ansvaret for CE-mærkning af de enkelte maskiner i et byggeri, dvs. hvem der er ansvarlig maskinfabrikant. Rådgiverens arbejdsgang bør være følgende:

1. Det skal identificeres hvilke maskiner og delmaskiner der indgår i byggeriet
2. Det skal, med udgangspunkt i de enkelte delmaskiner, defineres hvilke maskiner der er. F.eks. kan alle delmaskiner med tilhørende tekniktavle og CTS-anlæg i et teknikrum defineres som en maskine. Se punkt 1.b under maskiner og delmaskiner
3. Det skal angives i projektmaterialet hvem der er ansvarlig(e) maskinfabrikant(er) dvs. under hvilket/hvilke arbejde(r) CE-mærkningen ligger. I byggerier med CTS-anlæg vil ansvaret for CE-mærkning af "Teknikanlæg" normalt ligge under CTS-arbejdet
4. Det skal angives i projektmaterialet hvad der skal leveres af dokumentationsmateriale – f.eks. brugsanvisning, overensstemmelseserklæring (iht. Bilag II A) og inkorporeringserklæring (iht. Bilag II B) - og af hvem, dvs. under hvilke arbejder. For at kravene skal være entydige, anbefales det at henvise til de specifikke punkter i bekendtgørelsen og tilhørende bilag.

Desværre er det meget få rådgivere, der formår at udarbejde et entydigt projektmateriale, der giver en klar rollefordeling og specifikke krav til dokumentationen. Kravene kan være formuleret som "den udførende for CTS-arbejdet har ansvaret for CE-mærkning af det samlede projekt" eller "den udførende for CTS-arbejdet skal CE-mærke alle tekniske anlæg, hvor CE-mærkning er krævet".

Entreprenørens rolle

For entreprenører/udførende



som er involveret i en maskine gælder, at de skal kende til MD´s dokumentationskrav, uanset hvor lidt eller hvor meget en rådgiver har beskrevet. Det gælder uanset om entreprenøren er udnævnt til maskinfabrikant eller har installeret en delmaskine.
Et ikke-entydigt projektmateriale kan dog i værste fald resultere i at rådgiveren og dermed bygherren ikke modtager en overensstemmelseserklæring uden ekstrabetaling til entreprenøren.
Kvaliteten af den leverede dokumentation fra entreprenørerne har i mange år været temmelig varierende og i mange tilfælde mangelfuld. I dag er der heldigvis flere og flere CTS-firmaer der seriøst forsøger at opfylde MD´s krav om dokumentation, men desværre er der ind i mellem en del misforståelser og/eller fejlfortolkninger til MD. Dette gælder bl.a. i forbindelse med ændringer fra det gamle MD til det gældende.

Leverandørernes rolle

Leverandørerne har normalt masseproduktion af deres maskiner og delmaskiner og deres dokumentation skulle gerne dokumentere, at de har styr på både direktiver, standarder og sikkerhed. Specielt spiller leverandørernes dokumentation en meget vigtig rolle når deres delmaskiner sammenbygges til en maskine. Denne dokumentation er bl.a. nogle af de "grundsten" som en maskinfabrikant skal opbygge sit tekniske dossier af. Det drejer sig bl.a. om inkorporeringserklæring iht. Bilag II B, monteringsvejledning samt relevant dokumentation for at opfylde kravet til brugsanvisning. Virkeligheden ser ud som følger:
1. Flere leverandører refererer stadig til det gamle MD.
2. Flere leverandører udsteder en "fælles" overensstemmelseserklæring for både maskiner og delmaskiner.
3. Flere leverandører erklærer også overensstemmelse med lavspændingsdirektivet, som ikke er omfattet af MD.
Forhold under 2 og 3 er konstateret ved et check på to store danske ventilationsleverandørers hjemmesider.
I dag produceres der flere og flere ventilationsanlæg med egen automatik som (næsten) kun skal tilsluttes elforsyning for at fungere. Her kan leverandøren vælge en af følgende to løsninger i forhold til MD:
1. CE-mærke ventilationsanlægget som en maskine iht. MD og levere det med en overensstemmelseserklæring (iht. Bilag II A) og en brugsanvisning. Denne brugsanvisning skal bl.a. beskrive eventuel tilslutning af eksterne pumper og følere. Det kræver så at entreprenøren installerer anlægget helt efter leverandørens anvisninger. Hvis entreprenøren ikke installerer anlægget efter disse anvisninger, skal han selv udføre CE-mærkning af anlægget. Der er ingen tvivl om at mange entreprenører vil foretrække denne løsning med CE-mærkning som maskine.
2. Levere ventilationsanlægget som en delmaskine iht. MD og levere det med en inkorporeringserklæring (iht. Bilag II B), monteringsvejledning og relevant dokumentation i forbindelse med kravene til brugsanvisning.
Set over én kam bør alle tre parter sætte sig bedre ind i MD´s krav og/eller få hjælp fra "specialister". Virkeligheden og erfaringen viser, at efteruddannelse og indførelse af enkle procedure og standarddokumenter vil resultere i bedre projektmateriale og bedre dokumentation fra entreprenører. ■

