

### CE-märkning enligt lågspänningsdirektivet

*EUs lågspänningsdirektiv(LVD) måste tillämpas för elektrisk utrustning och materiel som placeras på marknaden inom EU och EES.*

*Enligt direktivet skall de som sätter elektriska produkter/materiel på marknaden inom EU ansvara för att ta fram tillhörande teknisk dokumentation och säkerställa att producerade varor uppfyller direktivets krav.*

*Genom att anlita ett oberoende provningsinstitut för test och verifiering säkerställs att elsäkerhets- och produktansvarskrav uppfylls.*

### Europeisk harmonisering

Målsättningen med det Europeiska harmoniseringsarbetet är att skapa en gemensam marknad för varor och tjänster inom EU. Harmoniserade regler för produkters elsäkerhet skall förenkla import och export av elektrisk utrustning/materiel inom spänningsområdet 50-1000 V AC eller 75-1500 V DC. Med få undantag gäller detta alla elektriska produkter som opererar innanför dessa spänningsgränser och inkluderar produkter för professionellt och industriellt bruk.

CE-märket på en produkt innebär att krav i alla relevanta direktiv är uppfyllda.

I de flesta fall innebär detta att även EMC-direktivet är tillämpligt.

Den tidigare traditionella vägen med en nationell märkning för att påvisa att elsäkerhetskraven är uppfyllda kan bara användas som ett frivilligt komplement till den obligatoriska CE-märkningen.

### Intern produktionskontroll

Lågspänningsdirektivet beskriver de procedurer som tillverkaren eller dess auktoriserade representant inom EU/EES måste följa innan produkten kan CE-märkas och sättas på marknaden.

En viktig del av den tekniska dokumentationen är mätresultat som i detalj visar hur relevanta krav uppfyllts.

Själva tillverkningsprocessen måste vara kvalitetssäkrad så att alla producerade exemplar uppfyller det som beskrivits i den tekniska filen och därmed också uppfyller direktivets krav. CE-märket på produkten måste åtföljas av en tillverkardeklaration. På begäran skall tillverkardeklarationen kunna visas fram på några få dagars varsel vid en inspektion av marknadskontrollmyndigheten. Tillverkardeklarationen skall identifiera produkten och den person och organisation som ansvarar för produkten på marknaden. Marknadskontrollmyndigheten har mandat att även ta del av den tekniska dokumentationen samt att vid behov testa produkten. Avslöjas brister kan försäljningen stoppas. Allvarliga brister kan även leda till böter.

### God elsäkerhetsteknisk praxis

Elsäkerhetsregler enligt lågspänningsdirektivet specificerar en elsäkerhetsmässig miniminivå enligt god säkerhetsteknisk praxis inom EU/EES. Uppfyller man dessa minimikrav kan produkten sägas vara tillräckligt säker om den används och underhålls på ett korrekt sätt. Trots detta kan skador och olyckor inträffa och då träder EUs produktansvarsregler in. En väl genomtänkt och dokumenterad elsäkerhetsmässig nivå är viktig för alla tillverkare.



.....forts. nästa sida

Eftersom direktivet följer "Den nya vägen" (New Approach) ges i direktivtexten inga tekniska lösningar eller detaljer för hur direktivets krav skall uppfyllas

Man hittar alla detaljer som definierar "en god elsäkerhetsteknisk praxis" i relevanta gemensamma Europeiska standarder (EN). Det finns inte något krav på att följa dessa standarder eftersom det är direktivets krav som är obligatoriska men att själv utveckla och tillämpa designprinciper som bevisligen uppfyller direktivets krav är en svår uppgift. Den i de flesta fall säkraste och mest effektiva vägen är att tillämpa relevanta Europeiska standarder

### Harmoniserade standarder

De flesta europeiska standarder inom elsäkerhetsområdet är i dag harmoniserade med lågspänningsdirektivet. Eftersom varje produkttyp kan ha specifika säkerhetsrisker, riktar sig varje standard mot en speciell produktkategori. Standarden innehåller alla säkerhetskrav som är relevanta för den specifika produkten.

Direktivets krav täcker även in icke elektriska risker såsom mekaniska risker, farliga temperaturer, strålning, förgiftning, miljöaspekter, mekanisk hållfasthet etc. Det är viktigt att tillverkaren att tillverkaren väljer rätt tillämplig standard för sin produkt.

Alla elsäkerhetsstandarder föreskriver granskning och provning för att säkerställa att alla detaljkrav är uppfyllda. I många fall är det hundratals detaljkrav som skall verifieras innan en produkt kraven i en standard.

Genom att sätta samman en produkt med enbart "godkända komponenter" bevisar inte att slutgiltiga produkten är säker. Det är därför viktigt för en tillverkare att avtala lämpliga säkerhetskrav för komponenter och material med leverantörer och kunder. Leverantörer måste dessutom kunna visa testcertifikat och teknisk dokumentation för kritiska komponenter om säkerheten för den kompletta produkten skall kunna verifieras i sin helhet.

### Större frihet – formaliserat ansvar

Det nya systemet ger tillverkaren en större frihet för val av testinstitut. Tillverkare som har tillräcklig kompetens och egna testresurser kan även testa själv. Det är emellertid helt klart att en säkerhetsverifiering säkrast utförs av ett oberoende tredjepartsorgan som är specialiserat på elsäkerhet. Elsäkerhetstestning enligt Europeiska standarder utförda av SP säkerställer att säkerhetskraven uppfylls och minimerar produktansvarsproblem.

SP kan förutom detaljerade testrapporter även hjälpa till med bygga upp den tekniska dokumentation som krävs. SP arbetar också tillsammans utbildning när det gäller utbildning inom elsäkerhetsområdet.

### Elsäkerhetsprovning

För att ge våra kunder ett effektivt stöd kan vi erbjuda elsäkerhetsprovning och rådgivning under samtliga skeden av produkt-utvecklingen. Genom vår stora tekniska bredd kan vi bistå med rådgivning och provning avseende en rad andra aspekter för elektriska produkter t ex:

- EMC emission and immunitet, radioegenskaper
- teleanslutningsegenskaper
- mekanisk och klimatisk miljötålighet
- explosionsskydd
- programvarusäkerhet
- felsäkerhet
- ESD-skydd
- kapslingsklass (IP-klassning)
- kalibrering
- laser klassificering

Vem skall jag kontakta?

För ytterligare information, kontakta:

SP Elektronik  
Joakim Franzon  
Tfn: 010-516 53 75  
E-mail: [joakim.franzon@sp.se](mailto:joakim.franzon@sp.se)