

GUIDE CE-MÆRKNING AF MØBLER OG RELATERET LOVGIVNING

1. UDGAVE
JANUAR 2019

Denne guide omhandler de særlige krav, der er til CE-mærkning af møbler til både bolig- og kontraktmarkedet, som indeholder elektriske/elektroniske komponenter, f.eks. lys, stikdåser, aktuatorer, radioudstyr, osv. Disse møbler skal opfylde lovkrav i henhold til en række EU-direktiver og/eller EU-forordninger.

Alle møbler med elektriske installationer, der markedsføres i EU samt i EØS-lande (Island, Liechtenstein, Norge og Schweiz) skal som hovedregel være CE-mærket. **CE-mærkning og opfyldelse af kravene i direktiver og forordninger er lov i alle EU-medlemslande inkl. Danmark.** Det er altså ikke noget man kan vælge fra. Det **skal** gøres.

Guiden indeholder information om, hvornår CE-mærkning er påkrævet, og om baggrunden for og kravene i forbindelse med en CE-mærkning, herunder også relationen mellem direktiver og standarder.

Den indeholder desuden oplysninger om Direktiv om Generel Produktsikkerhed (GPSD), hvor der ikke skal/må CE-mærkes samt en kort omtale af Direktiv for Medicinsk Udstyr (klasse 1). Disse to direktiver er ikke behandlet i detaljer.

INDHOLDSFORTEGNELSE

AFSNIT		SIDE
0	GENERELT OM CE-MÆRKNING OG DIREKTIVER	3
1	CE-MÆRKNINGS-DIREKTIVER	4
1.1	Maskindirektivet (MD)	4-5-6-7
1.2	Lavspændingsdirektivet (LVD)	7-8-9
1.3	EMC Direktivet (EMCD)	9-10
1.4	Radioudstørs Direktivet (RED)	10-11
1.5	RoHS 2 Direktivet	11-12
1.6	ECO Design Direktivet	12
2	ANDRE DIREKTIVER OG LOVGIVNING	12
2.1	Direktiv om Generel Produktsikkerhed (GPSD)	12
2.2	Direktiv for Medicinsk Udstyr (klasse 1)	13
2.3	WEEE Forordningen	13-14
3	ARBEJDE MED CE-MÆRKNING	14
4	FÆLLES FOR ALLE CE-MÆRKNINGS DIREKTIVER	14
4.1	Teknisk dokumentation	14-15
4.2	Risikovurdering	15
4.3	Standarder	15
4.4	Sporbarhed	16
4.5	Konfigurationskontrol	16
4.6	Intern kontrol	16
4.7	Brugermanual	16-17
4.8	Overensstemmelseserklæring (OES)	17
4.9	CE-mærkepladen	18
5	NYTTIGE LINKS	19
5.2	IIECEE CB og gensidig anerkendelse	19

0 Generelt om lovgivningen og CE-mærkning

Der er fire vigtige baggrunde for lovgivningen og CE-mærkningen:

1. at sikre den frie bevægelse for varer indenfor EU og EØS-landene gennem ensartede krav og godkendelser
2. at sikre, at der indenfor EU og EØS-landene ikke etableres tekniske handelshindringer
3. at sikre et højt niveau for miljø, sikkerhed og sundhed
4. at reducere risiko for uheld, og tilskadekomst for personer (også børn), husdyr og ejendom.

Kravene til CE-mærkning gælder både for møbler, som produceres og/eller markedsføres i Danmark og for møbler som eksporteres til EU/EØS-lande.

CE-mærket er **ikke** et kvalitetsmærke, men en erklæring om, at et produkt opfylder kravene i et direktiv.

Det bemærkes, at CE-mærkning ikke i alle tilfælde betyder, at et produkt er blevet testet. For nogle direktiver er der ikke krav om prøvning, mens der for andre direktiver er krav om, at der skal foretages prøvning af et uafhængigt prøvningslaboratorium.

Et CE-mærke betyder heller ikke, at produktet er produceret inden for EU/EØS.

DIREKTIVER OG FORORDNINGER

Direktiv: En "retsakt", som skal implementeres nationalt før den er gældende. I Danmark sker gennemførelsen typisk som en lov og/eller en bekendtgørelse.

Forordning: En "retsakt", som er umiddelbart gyldig i alle EU-medlemslande. Forordninger skal ikke gennem en behandling i Folketinget.

Direktiver og forordninger er lovgivning og **skal** altid følges. CE-mærkning er altså ikke noget, man kan vælge fra.

STANDARDER OG GUIDES

Standarder er anbefalinger, og det er som udgangspunkt frivilligt at benytte dem. Der er dog enkelte undtagelser, hvor man **skal** følge standarder, f.eks.

- Når love eller direktiver påbyder, at bestemte standarder **skal** følges
- Når man reklamerer med, at et produkt lever op til kravene i en given standard
- Når der står i en kontrakt eller en mærkningsordning, at et produkt eller en ydelse skal leve op til én eller flere standarder.

Harmoniserede standarder er udarbejdet under et bestemt direktiv. Når man opfylder kravene i de harmoniserede standarder, formodes det, at direktivets krav er opfyldt (formodningsreglen).

Vælger man ikke at benytte de harmoniserede standarder, skal man selv dokumentere, at man opfylder samme sikkerhedsniveau som i den harmoniserede standard.

Andre standarder er f.eks. de møbelstandarder, der er udarbejdet i CEN TC 207. Nogle få møbelstandarder er udarbejdet under mandat fra EU-kommissionen.

Tekniske Rapporter (TR), **Tekniske Specifikationer (TS)** og **guides** er dokumenter, som er udarbejdet bl.a. for at hjælpe fabrikanter med at forstå og følge standarder.

De officielle guides, der findes til EU-direktiver og forordninger betragtes som den gældende fortolkning af dem.

1 CE-MÆRKNINGSDIREKTIVER

De følgende sider indeholder oversigter for hvert direktiv inkl. de vigtigste krav og standarder.

Nedenstående tabel viser de direktiver, der er relevante for nogle forskellige møbeltyper og komponenter. Bemærk, at Medical Device Direktivet (MDD) **ikke** er med i tabellen.

Møbler	MD	LvD	EMCD	RED	RoHS	ECO
Alle elektrisk bevægelige møbler med elektrisk betjening via kabel	X	(X)	X		X	X
Alle elektrisk bevægelige møbler med trådløs betjening	X			X	X	X
Alle ikke elektrisk bevægelige møbler med fastmonteret elinstallation m. konverter, f.eks. LED lys		X	X		X	X
Alle ikke elektrisk bevægelige møbler med fastmonteret elinstallation u. konverter		X			X	
Alle ikke elektrisk bevægelige møbler forberedt til fastmonteret elinstallation, f.eks. stikdåse		X			X	
Alle møbler med løs elinstallation, f.eks. en ikke fastmonteret stikdåse					(X)	
Trådløse højttalere				X	X	X
Delmaskiner¹⁾						
Understel til højdejusterbart skrivebord, via kabel ¹⁾	(X)		X		X	X
Understel til højdejusterbart skrivebord, trådløs				X		
Skuffe, klap, låge m.v. med aktuatorer ¹⁾	(X)		X		X	
Skuffe, klap, låge m.v. med aktuatorer, trådløs				X		

X = CE-mærkning

(X) = Direktivets krav skal opfyldes, men skal ikke med i OES

¹⁾ Må ikke CE-mærkes iht. MD, men skal CE-mærkes iht. LvD, EMCD, RoHS.

Ud over disse CE-mærkningsdirektiver, skal man være opmærksom på kravene i **Direktiv om generel produktsikkerhed** og **WEEE**-forordningen (skraldespandsmærket), se afsnit 2.

1.1 MASKINDIREKTIVET (MD)

Dansk Myndighed: Arbejdstilsynet. Markedsovervågning: Arbejdstilsynet indtil udgangen af 2018, hvor markedsovervågningen samles hos Sikkerhedsstyrelsen.

Direktivet gælder for alle personer (også børn), husdyr og ejendom.

Ud over at dække alle maskiner fremgår det af den seneste "**Guide to the Application of the Machinery Directive**", at alle møbler, der kan bevæge sig ved hjælp af elektriske komponenter, f.eks. aktuatorer, motorer, pumper mm. er omfattet af kravene i Maskindirektivet og **skal** CE-mærkes.

MD i relation til LvD

MD refererer til LvD med hensyn til elektrisk sikkerhed. LvD's krav skal opfyldes, men LvD skal ikke fremgå af OES jfr. MD, Bilag 1, pkt. 1.5.1.

BEMÆRK! Det er *ikke* tilstrækkeligt, at de elektriske dele er CE-mærket enkeltvis!

BEMÆRK! Møbler, som bevæges ved hjælp af gascylindre, mekaniske soft-close mekanismer i f.eks. skuffer, døre og klapper, er **ikke** omfattet af MD.

a) Delmaskiner (ikke færdige maskiner)

Delmaskiner må som hovedregel IKKE CE-mærkes iht. MD, men der skal være CE-mærkning iht. andre CE-mærkningsdirektiver. Se også sidste afsnit i dette punkt.

Langt de fleste møbelproducenter indkøber delmaskiner, f.eks. aktuator-systemer eller færdige stel, som de indbygger i deres møbler - dermed bliver møblerne til "maskiner". Det er derfor vigtigt, at man kender til de krav, der gælder for delmaskiner, og den dokumentation som leverandører af delmaskiner skal levere.

Leverandøren/producenten af en delmaskine **skal bl.a.** opfylde de krav i Maskindirektivet, som fremgår af direktivets Bilag 2, dvs. at der skal medfølge en **Inkorporeringserklæring**, som **skal** indeholde følgende (MD Guide § 385). Se især nedenstående punkt 4.

1. Delmaskinefabrikantens eller dennes repræsentants firmanavn og fulde adresse
2. Navn og adresse på den person hos delmaskineproducenten, som har bemyndigelse til at udarbejde den relevante tekniske dokumentation, og som skal være etableret i EU
3. Beskrivelse og identifikation af delmaskinen inklusiv generisk betegnelse, funktion, model, type, serienummer og handelsbetegnelse
4. Et afsnit, der angiver præcist hvilke af de væsentlige krav i dette direktiv, der er **medtaget**, og som er **opfyldt**. Hvis væsentlige krav er opfyldt for nogle aspekter, men ikke for andre, skal dette oplyses. Den tekniske dokumentation skal udarbejdes iht. bilag VII, del B, og eventuelt med et afsnit, der erklærer at delmaskinen er i overensstemmelse med andre relevante direktiver. Disse henvisninger skal være til de tekster, der er offentliggjort i Den Europæiske Unions Tidende.

Samlevejledningen skal oplyse om behovet for at tage hånd om de væsentlige krav, som ikke er opfyldt eller, som kun er delvis opfyldt

Endelig skal producenten af delmaskiner oplyse, at den tekniske dokumentation er udarbejdet, og hvordan den er udarbejdet

5. En erklæring om, at delmaskinen ikke må tages i brug, før den færdige maskine, som den skal inkorporeres i, er blevet erklæret som værende i overensstemmelse med bestemmelserne i dette direktiv, når det er relevant
6. Sted og dato for erklæringen
7. Den person (identitet og underskrift), som har bemyndigelse til at udarbejde erklæringen på vegne af fabrikanten eller dennes repræsentant.

Fabrikanten af en delmaskine skal gennemføre en risikovurdering så langt, han kan, dvs. at han skal inkludere alle de punkter i bilag 1 samt alle de anvendelsesmuligheder, som delmaskinen tilbydes til. Se ovenfor under 4.

Da der er børn til stede, hvor der er møbler, skal risikovurderingen inkludere risici i forbindelse med børns tilstedeværelse og eventuelle brug af møblet - hvis dette **ikke** er inkluderet, er det møbelproducentens ansvar at foretage den manglende del af risikovurderingen.

Dette bør møbelproducenterne sikre sig, når de køber delmaskiner.

Aktuator-producenter skal bl.a. sikre, at der ikke er farlige klemsteder (inklusive saksemekanismer), idet møbelproducenterne i de fleste tilfælde ikke efterfølgende kan ændre på det. Det samme gælder skarpe kanter, styrke, stabilitet mv.

b) Standarder

HARMONISEREDE STANDARDER

EN 349 Maskinsikkerhed - Minimumafstande til forebyggelse af legemsbeskadigelse,

EN ISO 12100 Safety of Machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction,

EN 13849-1 Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - Del 1: Generelle principper for konstruktion,

EN 13857 Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder

EN 60335-1 Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 1: Generelle krav,

EN 60335-2-29 Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 2-29: Særlige bestemmelser for batteriladere (switch-mode strømforsyninger)

ANDRE STANDARDER OG DOKUMENTER

ISO/TR 14121-2 Maskinsikkerhed - Risikovurdering - Del 2: Praktisk vejledning og metodeeksempler,

CEN TR 17202 Møbler – Generelle sikkerhedsretningslinjer – Fare for fastklemning af fingre

Relevante møbelstandarder.

c) Risikovurdering

Fabrikanten skal afdække alle risici, som er forbundet med anvendelse af møblet, også for børn.

Risikovurderingen skal foretages som det første i en produktudvikling og skal løbende vedligeholdes. Den skal ikke kun inkludere "normal, tilsigtet brug", men også "forudsigelig brug", f.eks. risici i forbindelse med børns og gæsters tilstedeværelse, store belastninger, osv.

Bemærk! Forudsigelig brug gælder også, selvom der f.eks. er en vægtbegrænsning i brugervejledningen og **man kan IKKE fralægge sig ansvaret** ved at skrive, at børn ikke må anvende møblet.

MD-bilag 1, Punkt 2, 3, 4, 5 og 6 er ikke relevante for møbler. De er for andre typer af maskiner.

d) Problemområder / produkter

Relation til EMCD og RED. MD's EMC-krav relaterer til sikkerhed - EMCD relaterer til emission og immunitet overfor elektromagnetiske forstyrrelser generelt. Om delmaskiner, se punkt 4 ovenfor.

e) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant, se punkt 3 i "Den Blå Vejledning om gennemførelsen af EU's produktregler, 2016".

f) Faldgruber

Kabelskinner o. lign. må ikke have skarpe kanter, og der skal være monteret kabelafastning for forsyningskabler.

Saml-selv-møbler. Fabrikanten skal sikre sig, at samlevejledningen er fyldestgørende, og at møblet kan samles korrekt. Fabrikanten skal sætte CE-mærket på.

Børn - Standarder under MD inkluderer normalt ikke børn, derfor skal man anvende andre relevante standarder, se relevante møbelstandarder f.eks. på www.mobelstandarder.dk.

Ved elektrisk drevne siddemøbler f.eks. elevationssenge, lænestole mv. skal der være særlig opmærksomhed på risikovurderingen, som skal omfatte børn. En række af de løsninger, der anvendes til sådanne møbler har "sakse-mekanismer", som kan skabe farlige situationer. Ved hæve-sænke borde til hjemmekontorer skal man f.eks. være særlig opmærksom på, at tværsarge kan forårsage klemning.

Trådløse fjernbetjening - Anvendelse af f.eks. Bluetooth eller WI-FI medfører, at maskinen også er dækket af Radioudstys Direktivet (RED). Risikovurderingen skal så også omfatte situationer, hvor et møbel kan aktiveres fra et andet lokale, hvorfra eventuelle risici ikke kan overvåges.

Li-ion batterier - Vær specielt opmærksom på brandfare, hvis batterier overopheder under opladning; især hvis batterierne er tæt placeret på brændbare materialer, f.eks. stof og polster.

1.2 LAVSPÆNDINGS DIREKTIVET (LVD)

Dansk Myndighed: Sikkerhedsstyrelsen. Markedsovervågning: Sikkerhedsstyrelsen

Direktivet gælder for alle personer (også børn), husdyr og ejendom.

Elektrisk materiel inkl. møbler, der er bestemt til brug ved 50 VAC (Volt vekselspænding) til 1 000 VAC og til 75 VDC (Volt jævnspænding) og 1500 VDC er omfattet af LVD.

Bemærk! Hvis et møbel kan bevæges elektrisk, f.eks. ved en Aktuator, hører det alene under MD. De elektriske sikkerhedskrav skal stadig overholdes.

Møbler med forsyning under 50 VAC og 75 VDC er ikke omfattet. Specielt skal man dog være opmærksom på batteriladere/netforsyning til møblet, Der er 2 mulige situationer, nemlig at lader medleveres, eller at kunden selv skal anskaffe sig en lader.

- 1) Når en lader/konverter medleveres, er møblet omfattet af LVD,
- 2) Når en lader/konverter ikke medleveres, skal møbelfabrikanten anviser en relevant universal-lader, men skal stadig sikre, at anvendelse af denne ikke medfører nogen risici.

Hvis møblet indeholder trådløs betjening, er radioudstyret omfattet af RED direktivet og dermed af skrapper krav vedrørende spændingsområder og forhold omkring ladere (se RED).

Det er ikke tilstrækkeligt, at de elektriske dele er CE mærket enkeltvis!

a) Standarder

HARMONISEREDE STANDARDER

EN 60335-1, Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 1: Generelle krav.

EN 60335-2-29 Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed - Del 2-29: Særlige bestemmelser for batteriladere (switch-mode strømforsyninger).

ANDRE STANDARDS OG DOKUMENTER

DS/IEC 60364-7-713 Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 7-713: Krav til særlige installationer eller områder – Møbler.

Sikkerhedsstyrelsens Meddelelse: Elinstallationer nr. 15/09 - **Elektriske installationer i møbler** (SIK har meddelt, at meddelelsen trækkes tilbage i 2019).

b) Risikovurdering

Fabrikanten skal afdække alle risici, som er forbundet med anvendelse af møblet. Anvend principperne i ISO EN 12100.

c) Problemområder / produkter

LvD er inkluderet i MD og RED.

d) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

e) Faldgruber

Saml-selv-møbler: Fabrikanten skal sikre sig at samleinstruktionen er fyldestgørende, og at møblet kan samles korrekt. Fabrikanten skal sætte CE-mærket på.

Kabelskinner o. lign. må ikke have skarpe kanter, og der skal være monteret kabelafkastninger.

I dag anvendes der kun Switch-Mode strømforsyninger (små og med meget høj virkningsgrad). Dermed falder møbler også ind under EMCD.

Konvertere til LED lys i f.eks. garderober kan være en kilde til brandfare. Hvis konverteren anbringes ovenpå et skab, og der efterfølgende lægges tøj ovenpå, opstår der en brandrisiko. Det er ikke alle LED konvertere, der er beregnet til dette.

Mærkning mht. til brandfare ifm. lyskilder, EN 60598-1, er ændret således at de gamle "F hat" mærker er udgået og erstattet af "bål" mærket. LED konvertere er switch-mode konvertere, som er omfattet af EN 60598-1. Se Sikkerhedsstyrelsens meddelelse: Elinstallationer nr. 15/09.

Ved fast montage af elektrisk materiel på møbler (dvs. ved montage, der kræver værktøj), skal reglerne for installationer anvendes. Hvis der f.eks. fastmonteres en 230 volt stikdåse på møblet, kræver det 1,5 mm² forsyningsledning. Der må endvidere ikke anvendes ledningskoblere, uden at der er fast afskærmning.

Børn - Man skal anvende andre relevante standarder og dokumenter, herunder relevante møbelstandarder, se efterfølgende i punkt 4.5.

Ved elektrisk drevne sidemøbler f.eks. elevationssenge, lænestole mv. skal der være særlig opmærksomhed på risikovurderingen, som skal omfatte børn. En række af de løsninger, der anvendes til sådanne møbler, har "sakse-mekanismer", som sammen med fjernbetjening kan skabe farlige situationer.

Ved hæve-sænke-borde til hjemmekontorer skal man f.eks. være særlig opmærksom på, at tværsarge kan forårsage klemning.

Trådløse fjernbetjeninger - Anvendelse af f.eks. Bluetooth eller WI-FI medfører, at maskinen også er dækket af Radioudstyrs Direktivet (RED). Risikovurderingen skal så også omfatte situationer, hvor et møbel kan aktiveres fra et andet lokale, hvorfra eventuelle risici ikke kan overvåges.

Risikovurderingen skal også omfatte situationer, hvor et møbel kan aktiveres fra et andet lokale, hvorfra eventuelle risici ikke kan overvåges.

Li-ion batterier - Vær opmærksom på brandfare, hvis batterier overopheder; især hvis batterierne er tæt placeret på brændbare materialer, f.eks. træ, stof og polster. Man kan med fordel anvende "charge controllers", som styrer både op- og afladning, og som også overvåger battericellernes temperatur.

1.3 EMC DIREKTIVET (EMCD)

Dansk Myndighed: Energistyrelsen. Markedsovervågning: Energistyrelsen

Direktivets formål er at sikre det indre markeds funktion gennem krav om, at udstyr skal opfylde et tilstrækkeligt niveau for elektromagnetisk kompatibilitet.

Kravet er, at udstyr ikke kan frembringe eller bidrage til kraftigere elektromagnetiske emissioner, end at radio- og telekommunikationsudstyr og andet udstyr kan fungere efter hensigten, og dets funktion ikke i uacceptabel grad forringes af de elektromagnetiske forstyrrelser, der normalt opstår, når det anvendes efter hensigten. Hvis et møbel har en elektronisk styring, motor eller lignende, er møblet omfattet af EMCD, dvs. at møblet ikke må forstyrre omgivelserne eller lade sig forstyrre.

BEMÆRK! Under EMCD er der tale om både udstråling og indstråling, og både lednings- og luftbåren stråling.

Switch-Mode strømforsyninger eller konvertere udsender altid elektromagnetisk støj, som medfører, at møbler, der indeholder sådanne strømforsyninger, altid er omfattet af EMCD, se EN 55014-1 punkt 7.3.7.10

a) Standarder

HARMONISEREDE STANDARDER

EN 55014-1 Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater - Del 1: Emission,

EN 55014-2 Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater, el værktøj og lignende apparater - Del 2: Immunitet - Produktfamiliestandard (CISPR 14-2:2015),

EN 61000-3-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-2: Grænseværdier - Grænseværdier for emission af harmonisk strøm (indgangsstrøm til udstyret ≤ 16 A pr. fase),

EN 61000-3-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-3: Grænseværdier - Begrænsning af spændingsændringer, spændingsfluktuationer og flimrer i offentlige lavspændingsforsyningsnet for udstyr med mærkestrøm ≤ 16 A pr. fase og ikke underlagt regler om betinget tilslutning

EN 61000-6-1 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiske standarder - Immunitet for bolig-, erhvervs- og letindustriomgivelser

EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiske standarder - Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og letindustriomgivelser

b) Risikovurdering

EMCD Guide punkt 4.2.

d) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

e) Faldgruber

Hvis der er indbyggede radiosendere, falder møblet i stedet ind under RED. Kravene i EMCD skal stadig opfyldes, men der kommer ekstra krav fra RED.

Check, at produktet opfylder EN standarder og ikke kun FCC-krav (USA).

Bemærk! Man skal også sikre sig licens til f.eks. Bluetooth, dvs. retten til at anvende Bluetooth.

1.4 RADIOUDSTYRS-DIREKTIVET (RED)

Dansk Myndighed: *Energistyrelsen*. Markedsovervågning: *Energistyrelsen*

Hvornår bliver et møbel til en radio? I RED guidelinen pkt. 1.6.3.1 om non-radio-produkter er man ikke nået til detaljeret enighed endnu. Det forventes, at hvor radiodelen ikke er permanent integreret og umiddelbart kan fjernes uden brug af værktøj (f.eks. en usb enhed), er produktet ikke omfattet af RED.

Direktivet omfatter elektriske eller elektroniske produkter, som udsender og/eller modtager radiobølger med henblik på radiokommunikation og/eller radiostedbestemmelse, eller et elektrisk eller elektronisk produkt, som skal suppleres med ekstraudstyr, f.eks. en antenne, for at udsende og/eller modtage radiobølger med henblik på radiokommunikation og/eller radiostedbestemmelse i området under 3 000 GHz.

For møbelbranchen er dette direktiv relevant, hvis møblet indeholder

- radiosystemer; Bluetooth og Wi-Fi, og
- kombinerede produkter med fast indbygget radiokommunikation.

Direktivets væsentlige krav har 3 punkter nemlig at:

- radioprodukter skal overholde Lavspændingsdirektivet, dog **uden** nogen nedre spændingsgrænse, samt overholdelse af EMC-direktivet
- sikre den effektive udnyttelse af frekvensspektret og
- en række særlige krav herunder at radioudstyret skal fungere med tilbehør **navnlig universalopladere, og kan fungere i netværk sammen med andet radioudstyr.**

a) Standarder

Der er rigtig mange harmoniserede standarder. De vigtigste er:

(ETSI) EN 300 328 V2.1.1 Bredbånds transmissionssystem; Datatransmissionsudstyr som arbejder i ISM båndet 2,4 GHz og som anvender modulationsteknikker for bredbånd; (ETSI)

EN 300 440 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD). Radioudstyr der anvendes i frekvensbåndet 1GHz til 40 GHz;

(ETSI) EN 300 385 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for fixed radio links and ancillary equipment (endnu ikke offentliggjort i OJ (Official Journal))

Desuden skal de relevante EN standarder ifm. LvD og EMCD anvendes.

Bemærk, at på ETSI's hjemmeside - <https://www.etsi.org/standards> - kan man **gratis** downloade ETSI standarder og forslag.

b) Risikovurdering

Men RED bilag III angiver, at det skal være muligt at vurdere, om radioudstyret er i overensstemmelse med de relevante krav i dette direktiv, og skal indeholde en fyldestgørende analyse og vurdering af risikoen/risici. Den tekniske dokumentation skal indeholde en beskrivelse af de gældende krav, i det omfang det er relevant for vurderingen af radioudstyrets konstruktion, fremstilling og brug.

c) Problemområder / produkter

Der er en uafklaret definition af non-radio-produkter, f.eks. en elektrisk drevet lænestol med Bluetooth fjernbetjening (en kombination af et normalt produkt plus en radiofunktion), se fakta boks ovenfor.

d) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

e) Faldgruber

RED omfatter **alle** spændingsområder, også f.eks. en batteriforsyning på 1,5 volt DC. Infrarøde fjernbetjening i FIR området (Far Infra-Red) kan komme ind i dækningsområdet, der slutter ved 3000 GHz.

1.5 RoHS 2 Direktivet

Dansk Myndighed: Miljøstyrelsen. Markedsovervågning: Miljøstyrelsen

RoHS 2 direktivet omhandler restriktioner for 10 farlige stoffer, dvs. Bly (max. 0,1 %), Kviksølv (max. 0,1 %), Cadmium (max. 0,01 %), Hexavalent chrom (max. 0,1 %), Polybromerede biphenyler (PBB) (max. 0,1 %), Polybromerede diphenylethere (PBDE) (max. 0,1 %) + **fra den 22. juli 2019** Bis(2-Ethylhexyl) phthalate (DEHP) (max 0.1%), Benzyl butyl phthalate (BBP) (max 0.1%), Dibutyl phthalate (DBP) (max 0.1%) og Diisobutyl phthalate (DIBP) (max 0.1%).

For el og elektronik er den letteste måde at opfylde RoHS 2 direktivet at købe komponenter, som allerede er CE mærket. Egen produktion skal også opfylde RoHS 2.

a) Standarder

HARMONISEREDE STANDARDER

EN 50581 Teknisk dokumentation til vurdering af elektriske og elektroniske produkter med hensyn til begrænsning af farlige stoffer,

ANDRE STANDARDER OG DOKUMENTER

EN 62321 Elektrotekniske produkter - Bestemmelse af niveauer for seks regulerede substanser (bly, kviksølv, cadmium, hexavalent chrom (VI), Polybromerede bisphenolers, Polybromerede diphenylethere) Bemærk, at der er en hel serie under 62321.

IEC/TR 62476 Guidance for evaluation of products with respect to substances - use restrictions in electrical and electronic products.

b) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

c) Faldgruber

RoHS 2 gælder ikke kun for elektriske og elektroniske dele, men for hele møblet, dvs. også for understel, bordplader, hylder, hjul, plastdele, polstermaterialer osv. De angivne procenter gælder for hvert homogent materiale.

Bemærk! Når et møbel er omfattet af RoHS 2, så gælder ovennævnte krav også for de dele, der ikke er el eller elektronik. Kravene til blødgørere er skrapere end i Kandidatlisten, som er om informationspligt. I RoHS 2 er der forbud mod at overskride kravene.

Kontroller, at din leverandør har dokumentation mht. RoHS 2.

1.6 ECO-DESIGN DIREKTIVET (EDD)

Dansk Myndighed: Energistyrelsen. Markedsovervågning: Energistyrelsen

Gælder for strømforsyninger (Standby and Of-mode)

Miljøvenligt design på energirelaterede produkter (ECO-design) - 2009/125/EF – er et rammedirektiv, hvilket vil sige, at det meget overordnet beskriver reglerne indenfor området, men hvor de mere detaljerede forskrifter løbende udkommer i form af produktrelaterede forordninger.

For møbelproducenter er det forordningen 1275/2008 ændret ved 801/2013, som omhandler strømforbrug i standby- og slukket tilstand for elektriske og elektroniske husholdningsapparater og kontorudstyr.

Siden 7 januar 2013 har kravet været max. 0,5 W i slukket og standby tilstand og 1,0 W, hvis der er display funktion.

a) Standarder

Der er ingen harmoniserede standarder for måling af forbrug i slukket og standby tilstand.

b) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

c) Faldgruber

Kontroller, at din leverandør har dokumentation mht. ECO Design.

2 ANDRE DIREKTIVER OG LOVGIVNINGER

2.1 DIREKTIV OM GENEREL PRODUKTSIKKERHED (GPSD)

Dansk Myndighed: Sikkerhedsstyrelsen. Markedsovervågning: Sikkerhedsstyrelsen

Der må ikke CE-mærkes i henhold til dette direktiv.

GPSD gælder for stort set alle forbrugerprodukter, også møbler. Når det er vigtigt i forbindelse med denne guide, er det fordi **Maskindirektivet** ikke har fokus på et af de store problemer, nemlig, at der næsten altid er børn til stede, hvor der er møbler.

Når det angår børn, er der enkelte standarder, der er udarbejdet under mandat fra EU-kommissionen. Disse har status som harmoniserede standarder.

De fleste af de relevante EN møbelstandarder er også udarbejdet i relation til GPSD. Det gælder især for stabilitet, styrke, holdbarhed og risici i forbindelse med børns omgang med produkterne.

a) Standarder

Relevante møbelstandarder, se www.mobelstandarder.dk

For at vide om ens produkt er sikkert, må man have den nødvendige dokumentation, dvs. en risikovurdering og/eller en rapport fra et kompetent, f.eks. akkrediteret prøvningslaboratorium.

b) Risikovurdering

Anvend principperne i EN 12100.

Brugervejledninger, inkl. installations-, samle- og vedligeholdelsesvejledninger er i direktivets forstand en del af produktet. Så en fejl i en eller flere af disse er en fejl ved produktet.

Børn er et af de store risikomomenter, når det gælder møbler og produktsikkerhed.

c) Import fra 3. land

Ved import fra 3. land har importøren samme forpligtigelser som en fabrikant.

2.2 DIREKTIVET FOR MEDICINSK UDSTYR (MDD) (klasse 1)

Dansk Myndighed: Lægemiddelstyrelsen. Markedsovervågning: Lægemiddelstyrelsen.

Direktivet gælder for møbler, som markedsføres med henblik på "diagnosticering, forebyggelse, overvågning, behandling eller lindring af sygdomme, handicap mv."

Fra 2020 bliver MDD en forordning, som indeholder skærpede krav.

Dette direktiv er et særdirektiv, dvs. at møbler, som falder under direktivet, **ikke** skal opfylde Maskindirektivet, Lavspændingsdirektivet og EMC-Direktivet, idet disse er inkluderet i Direktivet for Medicinsk Udstyr.

Det fremgår dog af §90 i Guideline for MDD, at hvis Maskindirektivet indeholder krav, der er strengere end de tilsvarende i MDD, så skal Maskindirektivets krav opfyldes.

Det skal understreges, at "almindelige møbler", som anvendes på hospitaler o. lign. f.eks. sengeborde, besøgsstole og -borde **ikke** falder ind under MDD, idet de ikke "er beregnet til "diagnosticering, forebyggelse, overvågning, behandling eller lindring af sygdomme, handicap mv." Alm. møbler skal/må derfor **ikke** CE-mærkes.

2.3 WEEE FORORDNINGEN (skraldespandsmærket)

Dansk Myndighed: Miljøstyrelsen. Markedsovervågning: Miljøstyrelsen

WEEE er **ikke** et CE-mærkningsdirektiv, så møbler må ikke CE-mærkes iht. denne.

WEEE kræver, at elektriske/elektroniske produkter tilmeldes nationale ordninger i alle relevante lande. Det er producenter, forhandlere eller importører, der skal tilmelde sig til WEEE-ordningen i de relevante lande.

Hvis en møbelproducent køber et elektrisk/elektronisk produkt til indbygning i et møbel i et EU-land, fx hos Linak, og indbygger det modulært i møblet (altså så det let kan skilles ad), så er det forhandleren af det elektriske/elektroniske produkt, der skal tilmeldes og forestå betaling iht. WEEE.

Hvis en møbelproducent køber et elektrisk/elektronisk produkt til indbygning i et møbel udenfor EU (dvs. selv importerer, fx fra Kina), så skal der ses nærmere på, hvornår det er møbelproducenten, der overtager ansvaret for produktet. Se Incoterms - <https://www.incoterms2010.dk/>.

Hvis man indkapsler et elektrisk/elektronisk produkt, så det ikke er modulært, men er integreret i møblet, så skal møbelproducenten tilmeldes til WEEE og selv foretage betaling og mærkning.

I Danmark sker tilmelding hos dpa.dk.

3 ARBEJDE MED CE-MÆRKNING

Arbejdet med CE-mærkning indeholder følgende trin:

1. Produktspecifikation (Grundspecifikation) inkl. relevante standarder
2. Fastlæggelse af relevant(e) direktiver
3. Risikovurdering
4. Fastlæggelse af relevante harmoniserede standarder, andre standarder og dokumenter
5. Konstruktions- og designfase
6. Vurdering af møblet iht. krav i direktiver og krav iht. relevante standarder, f.eks. tests, se ovenfor
7. Hvis møblet opfylder alle væsentlige krav i direktiverne og i standarderne, gå til 8.
Hvis ikke gå tilbage til 5.
8. Færdiggør den tekniske dokumentation for alle direktiver
9. Udarbejdelse af Overensstemmelseserklæring (OES)
10. CE-mærkning

4 FÆLLES FOR ALLE CE-MÆRKNINGSDIREKTIVER

4.1 TEKNISK DOKUMENTATION

Det er producentens ansvar at etablere den tekniske dokumentation, som skal indeholde nedenstående.

Den tekniske dokumentation skal opbevares i 10 år efter den sidste produktionsdato og skal på forlangende stilles til rådighed for myndigheder indenfor 2 uger (10 arbejdsdage).

1. Detaljeret beskrivelse af møblet og den tilsigtede anvendelse
2. Ledningsdiagrammer
3. Konstruktionstegninger

4. Detaljerede tegninger inkl. beregninger (hvis relevant)
5. En liste over de harmoniserede standarder, der er anvendt
6. En liste over andre standarder og dokumenter, der er anvendt, f.eks. EN standarder for møbler.
7. Rapport over risikovurderingen
8. Dokumentation fra producenter af delmaskiner
9. Liste over indgående dele/komponenter
10. Kopier af mærkninger
11. Kopier af instruktioner
12. Alle prøvningsrapporter (også dem, hvor produktet ikke opfyldte kravene)
13. Kontrolprocedurer, som sikrer, at direktivernes krav løbende overholdes
14. OES

4.2 RISIKOVURDERING

Det er vigtigt at påpege, at fabrikanten skal foretage en indledende risikovurdering for at fastlægge de relevante sikkerhedskrav og at risikovurderingen løbende opdateres gennem design- og konstruktionsfasen.

Det skal også påpeges, at fabrikanten skal afdække alle risici, som er forbundet med anvendelse af møblet, ikke kun normal anvendelse, men også den forudseelige anvendelse.

For MD og LVD anvendes **EN ISO 12100 Safety of Machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction**, sammen med **CEN TR 14121-2** og relevante møbelstandarder og andre relevante dokumenter, f.eks. **CEN TR 17202**.

Som udgangspunkt skal alle de resterende risici fra risikovurderingen være reflekteret i brugermanualen. En fejl i brugermanualen er en fejl ved produktet.

4.3 STANDARDER

Alle standarder i denne guide er opgivet udateret, det er således altid den seneste udgave, der gælder.

Det er frivilligt at følge standarder uanset om de er harmoniserede eller ej. Der er to typer af standarder:

Harmoniserede standarder er standarder, der er udarbejdet under et mandat fra EU-kommissionen under et bestemt CE-mærkningsdirektiv. Anvender man harmoniserede standarder formodes det, at møblet opfylder det relevante direktivs krav (formodningsregelen).

På [linket her](#) kan man finde alle harmoniserede standarder, der er ét link for hvert direktiv.

Andre standarder og dokumenter - f.eks. de møbelstandarder, der er udarbejdet af den europæiske standardiseringsorganisation, CEN TC 207 Møbler, samt Tekniske Rapporter og Tekniske Specifikationer fra CEN eller ISO.

Der er omkring 100 standarder for møbler, hvoraf de fleste indeholder prøvningsmetoder og krav for forskellige møbeltyper. Der har CEN TC 207 Møbler, udarbejdet CEN TR 17202 om fingerklem.

Relevante møbelstandarder kan f.eks. søges på mobelstandarder.dk.

4.4 SPORBARHED

LvD (+MD + EMCD + RED): Der er krav i LvD om, at man kan spore et trin frem og et trin tilbage. Det vil blive indarbejdet i den kommende revision af MD.

4.5 KONFIGURATIONSKONTROL

Fabrikanten skal løbende sikre, at det producerede er lig med det certificerede.

4.6 INTERN KONTROL I FORBINDELSE MED VURDERING AF OVERENSSTEMMELSE

Producenten skal foretage de nødvendige undersøgelser og prøvninger for at sikre, at møblet kan anvendes på en sikker måde. Det er møbelproducentens ansvar at sikre, at møblerne til enhver tid opfylder kravene. Se punkt 3.3.

Når der foretages ændringer f.eks. af design, materialer eller komponenter, så skal der foretages fornyede vurderinger og prøvninger og den tekniske dokumentation skal opdateres.

Det fremgår også af direktiverne, at der skal være en procedure for og registrering af brugerklager, således at der kan foretages nødvendige ændringer.

4.7 BRUGERMANUAL

Brugermanualen (MD Bilag 1, 1.7.4.2) skal mindst indeholde følgende:

1. Producentens navn og fulde adresse
2. Detaljeret betegnelse for møblet
3. OES (Overensstemmelseserklæring)
4. Beskrivelse af møblet og den tilsigtede anvendelse
5. Oplysninger om tilbageværende risici
6. Advarsler (hvad må man ikke med møblet)
7. Samling og installering, inkl. sikker opstilling (stabilitet)
8. Anvendelse, herunder brug af betjeningsanordninger (Controls') og brugeres sikkerhedsforanstaltninger
9. Tegninger og diagrammer, der er relevante for brug, vedligeholdelse og reparation
10. Hvad gør man ved fejl?
11. Vedligeholdelse, af brugeren og evt. af producenten
12. Oplysning om relevante reservedele

Brugervejledninger, inkl. installations-, samle- og vedligeholdelsesvejledninger er i direktivernes forstand en del af produktet. Så en fejl i en eller flere af disse, er en fejl ved produktet. Der er lidt forskelle i de forskellige direktiver, men kort er kravene som beskrevet i **MD** bilag 1 pkt. 1.7.4. I punkt 1.7.4.1 bl.a.:

- Der skal udarbejdes en "original brugsanvisning" på et eller flere af de officielle EU-sprog. Hvis den oversættes, skal denne mærkes med "oversættelse" (Bemærk at nogle lande har flere nationale sprog)

- Skal ikke alene dække den tilsigtede brug, men også den brug, der med rimelighed kan forudses (f.eks. brug af bordet mens en person sidder på det)
- Da møbler anvendes af ikke professionelle brugere, skal sprog og udformning tage hensyn til uddannelsesniveaue og den indsigt, der kan forventes af brugerne.

Brugermanualen **skal** være på anvendelseslandets sprog. Bemærk, at nogle lande har mere end ét nationalt sprog, f.eks. Belgien, der har tre sprog: tysk, fransk og flamsk.

I MD-punkt 1.7.4.2 er der en udførlig liste på 22 punkter, som brugermanualen **skal** indeholde, hvor det er relevant.

LvD: Fabrikanten skal sikre, at der medfølger en brugsanvisning og sikkerhedsoplysninger på et for brugerne let forståeligt sprog fastsat af den pågældende medlemsstat. Denne brugsanvisning og sikkerhedsoplysningerne samt en eventuel mærkning skal være klare og forståelige.

RED: Fabrikanten skal sikre, at radioudstyret ledsages af en brugsanvisning og sikkerhedsinformation på et for forbrugere og andre slutbrugere letforståeligt **sprog fastsat af den pågældende medlemsstat**. Brugsanvisningen skal indeholde de oplysninger, der kræves til brug af radioudstyr i overensstemmelse med dets tilsigtede anvendelse. Sådanne oplysninger skal, hvis det er relevant, omfatte en beskrivelse af tilbehør og komponenter, herunder software, der sikrer, at radioudstyret fungerer som tilsigtet. Denne brugsanvisning og sikkerhedsinformation samt en eventuel mærkning skal være klar og forståelig.

4.8 OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (OES)

OES er det sidste skridt på vejen mod CE-mærkningen, og den skal mindst indeholde følgende:

- a) Producentens navn og adresse
- b) En detaljeret beskrivelse af produktet
- c) Anvendte harmoniserede og andre standarder
- d) Hvis produktet er under MD, skal der være oplysning om, hvem i EU, der er bemyndiget til at samle det tekniske dossier (tekniske dokumentation)
- e) Angivelse af det direktiv erklæringen relaterer til
- f) Dato og underskrift

Når der er udfærdiget en EU-overensstemmelseserklæring for produktet, kan det få en CE-mærkning.

MD: OES kan udformes fælles for de relevante direktiver, men bemærk, at **MD** og **RED** har krav om, at OES **skal** medfølge hvert enkelt produkt.

RED Fabrikanten skal sikre, at hver enkelt enhed af radioudstyr ledsages af en kopi af den fulde EU-overensstemmelseserklæring eller en forenklet EU-overensstemmelseserklæring. Såfremt en forenklet EU-overensstemmelseserklæring medfølger, skal denne indeholde den nøjagtige internetadresse, hvor EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan hentes.

ECO. Overfør din leverandørs information til din egen OES. Det forudsættes, at møbelfabrikanten ikke selv producerer sådanne produkter, men at de normalt er indkøbte.

Sikkerhedsstyrelsen anbefaler, at den danske importør opbevarer en kopi af OES, men dette er ikke et krav.

4.9 CE-MÆRKEPLADEN

MD: Hver maskine skal mindst være forsynet med en mærkeplade, som opfylder følgende krav:

- 1) **Den skal være synlige**
- 2) **Den skal være let læselig**
- 3) **Den må ikke kunne fjernes** og
- 4) **Den skal kunne tåle 10 års slid**

Og den skal indeholde:

- Fabrikantens firmanavn, fulde adresse og i givet fald navn og adresse på dennes repræsentant
- Maskinens betegnelse
- CE-mærkning (jf. MD-bilag III)
- Specifikation af serie eller typebetegnelse og eventuelt serienummer
- Fremstillingsåret, dvs. det år, hvor fabrikationsprocessen blev afsluttet.
Det er ikke tilladt at fremdatere eller tilbagedatere maskinen, når CE-mærkningen påsættes
- Spændingsniveau og frekvens. Effekt eller mærkestrøm, evt. intermittenegrad.
- Isolationstype (klasse I eller II) evt. (disse kommer fra de forskellige EN standarder under LvD)

Det kan være relevant at påføre mærkepladen andre information fra andre direktiver f.eks. fra (**RED**), hvor der er krav om sendefrekvens og sendeeffekt.

LvD: Der er ikke beskrevet et direkte krav i Direktivet, men i alle de elektriske sikkerhedsstandarder er der krav om mærkning af produktet med:

- Nominel spænding eller spændingsområde i volt
- Angivelse af spændingstype medmindre der er en frekvensangivelse
- Nominel input i Watt eller nominel strøm i Ampere
- Produktnavn, handelsmærke og identifikation af fabrikant
- Model- eller typeangivelse
- Symbol for dobbeltisolering
- IP-angivelse, hvis det er andet end IPX0

RED: Oplysning om de frekvensbånd, som radioudstyret fungerer på, og den maksimale radiofrekvenseffekt, der udsendes i de frekvensbånd, som radioudstyret fungerer på

5 NYTTIGE LINKS

Varedirektivet: Link: [Klik her](#)

Den Blå Vejledning: Link: [klik her](#)

MD Guide: Link: [Klik her](#)

LvD Guide: Link: [Klik her](#)

RED Guide: Link: [Klik her](#)

RoHS Guide: Link: [Klik her](#)

ECO Guide: Link: [Klik her](#)

WEEE Guide Link: [Klik her](#)

Harmoniserede standarder (alle direktiver): Link: [Klik her](#)

Møbelstandarder: www.mobelstandarder.dk Link: [Klik her](#) eller www.ds.dk Link: [Klik her](#)

Sikkerhedsstyrelsens meddelelse: Elinstallationer nr. 15/09 Elektriske installationer i møbler. Link: [Klik her](#)

5.2 IECEE CB OG GENSIDIG ANERKENDELSE

IECEE CB testing scheme is a multilateral agreement among participating countries and certification organizations, which aims to facilitate trade by promoting harmonization of national standards with International Standards and cooperation among accepted National Certification Bodies (NCBs) worldwide. By achieving this, it brings product manufacturers a step closer to the ideal concept of "one product, one test, one mark, where applicable".

IECEE CB testing: Link: [Klik her](#)

IECEE CB test laboratorier: Link: [Klik her](#)