

## Til vores kunder

### RoHS-direktivet – indkøb og dokumentation

RoHS-direktivet fastlægger regler for begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr. Ved revisionen i 2011 blev direktivet desuden et CE-mærkningsdirektiv.

Det betyder, at hvis man køber et elektrisk eller elektronisk produkt, som er CE-mærket, overholder produktet RoHS-direktivet. Yderligere dokumentation er ikke nødvendig.

Oplysninger om RoHS direktivet findes på Kommissionens hjemmeside<sup>1</sup>. Direktivet er implementeret i dansk lovgivning via Bekendtgørelse nr. 1289 af 19. november 2018<sup>2</sup>.

Hvis du er producent af ovennævnte udstyr, er du derfor afhængig af, at leverandører af komponenter til din produktion kan dokumentere, at grænseværdierne i RoHS-direktivet ikke overskrides. Dette kan f.eks. være mekaniske komponenter, befæstelse, slanger eller kabelbindere.

Samtidigt skal det også nævnes, at du, som producent af elektrisk og elektronisk udstyr, har ansvaret for at dine produkter overholder gældende lovgivning. Dette gøres blandt andet ved nøje at specificere de komponenter, som indgår i det færdige produkt.

Nedenstående rutediagram viser hvordan de enkelte komponenter skal specificeres, når disse indkøbes.

Det er vigtigt med en sådan specifikation, da efterfølgende forespørgsler omkring overholdelse af RoHS-direktivet kan resultere i manglende compliance.

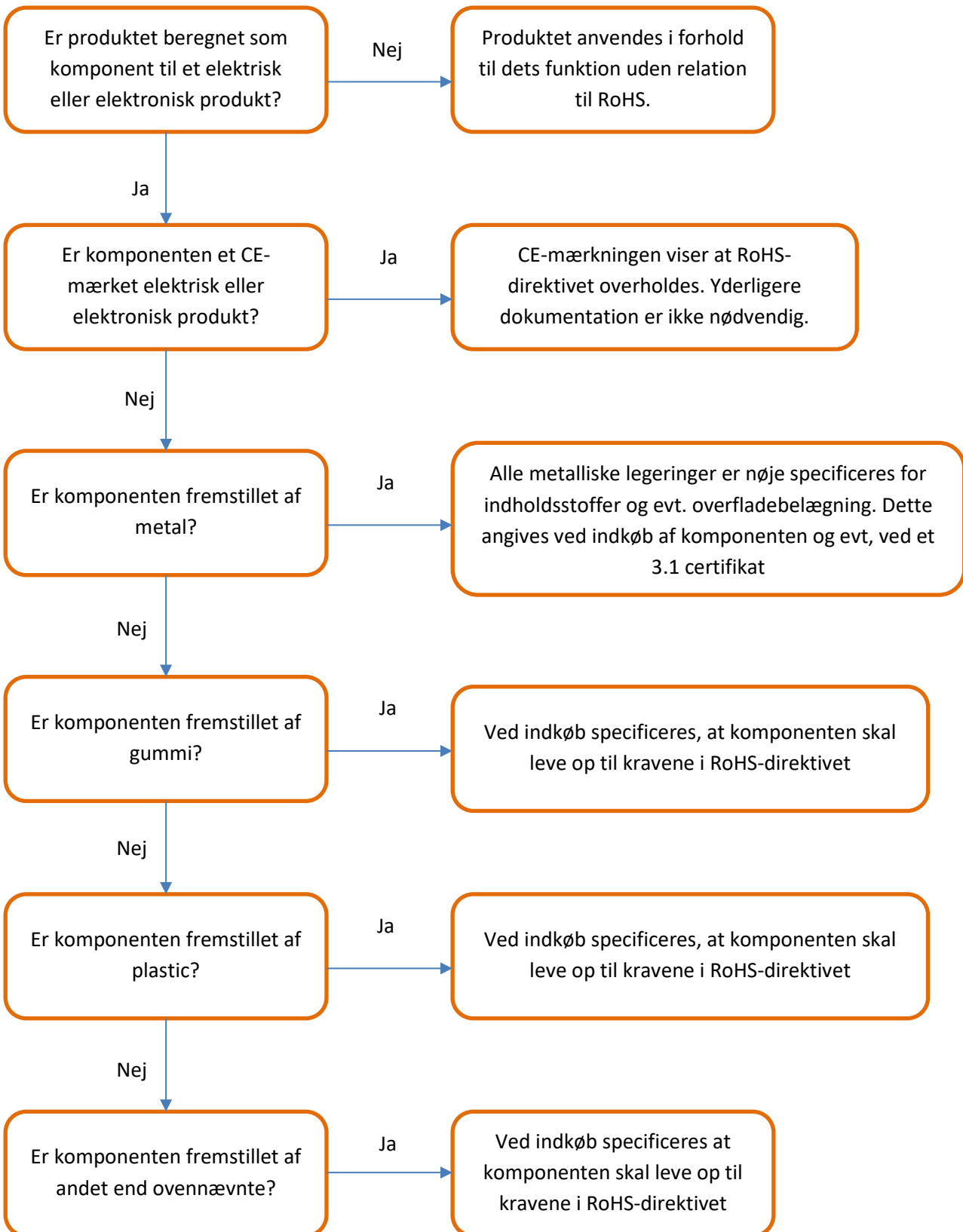
Direktivet 2015/863/EU ændrede bilag II til direktiv 2011/65/EU i marts 2015, hvilket resulterede i ti kemiske stoffer under direktivet. Dette kaldes ofte fejlagtigt RoHS 3-direktivet, men det er altså kun en tillæg til den gældende 2011/65-version.

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/restriction-of-hazardous-substances\\_da](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/restriction-of-hazardous-substances_da)

<sup>2</sup> <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=209273>

## Rutediagram



## Efterskrift

For at leve op til RoHS-direktivet, er der følgende grænseværdier for disse stoffer i produktet:

- Cadmium (Cd):** < 100 ppm
- Lead (Pb):** < 1000 ppm
- Mercury (Hg):** < 1000 ppm
- Hexavalent Chromium: (Cr VI)** < 1000 ppm
- Polybrominated Biphenyls (PBB):** < 1000 ppm
- Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE):** < 1000 ppm
- Bis(2-Ethylhexyl) phthalate (DEHP):** < 1000 ppm
- Benzyl butyl phthalate (BBP):** < 1000 ppm
- Dibutyl phthalate (DBP):** < 1000 ppm
- Diisobutyl phthalate (DIBP):** < 1000 ppm

Direktivet fastlægger regler for begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.

Derfor kan andre produkter, som indgår i elektrisk og elektronisk udstyr blive møde med de krav som findes i direktivet. Dette kan, som tidligere angivet, f.eks. være mekaniske komponenter, befæstelse, slanger eller kabelbindere.

Producenter af ovennævnte udstyr er derfor afhængig af at producenter af disse produkter kan dokumentere at ovennævnte grænseværdier ikke overskrides.

Hvis produkterne ikke indeholder de nævnte stoffer, kan dette nemt erklæres i et signeret dokument. Der findes ikke noget RoHS certifikat, da direktivet er et CE-mærkningsdirektiv for elektrisk og elektronisk udstyr.

På næste side findes en oversigt over de relevante standarder, som skal anvendes i forhold til direktivet.

Til dette skal nævnes, at EN IEC 63000:2018 er harmoniseret under RoHS direktivet, og skal dermed anvendes for at leve op til direktivets krav hvis man er producent af elektrisk og elektronisk udstyr.

EN 62321-1:2013	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 1: Introduction and overview
EN 62321-2:2014	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 2: Disassembly, disjointment and mechanical sample preparation
EN 62321-3-1:2014	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-1: Screening - Lead, mercury, cadmium, total chromium and total bromine by X-ray fluorescence spectrometry
EN 62321-3-2:2014	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 3-2: Screening - Total bromine in polymers and electronics by Combustion - Ion Chromatography
EN 62321-4:2014	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4: Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS
EN 62321-4:2014/A1:2017	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4: Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS
EN 62321-5:2014	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 5: Cadmium, lead and chromium in polymers and electronics and cadmium and lead in metals by AAS, AFS, ICP-OES and ICP-MS
EN 62321-6:2015	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 6: Polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)
EN 62321-7-1:2015	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-1: Hexavalent chromium - Presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colorless and colored corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method
EN 62321-7-2:2017	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 7-2: Hexavalent chromium - Determination of hexavalent chromium (Cr(VI)) in polymers and electronics by the colorimetric method
EN 62321-8:2017	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 8: Phthalates in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), gas chromatography-mass spectrometry using a pyrolyzer/thermal desorption accessory (Py/TD-GC-MS)
EN 62321:2009	Electrotechnical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers)
EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances