

DPA

DANSK
PRODUCENT
ANSVAR

Afgrænsning af elektriske produkter og komponenter

Dansk Producentansvar, Juni 2022

DPA er en forkortelse for Dansk Producentansvar. DPA varetager de administrative opgaver, som er forbundet med miljølovgivningens regler om producentansvar for elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og akkumulatorer samt biler og udbetaling af skrotningsgodtgørelse for biler.

Producentansvaret har hjemmel i den danske Miljøbeskyttelseslov. Denne udmøntes i tre bekendtgørelser for de forskellige produkttyper, nemlig hhv. Elektronikaffaldsbekendtgørelsen, Batteribekendtgørelsen og Bilskrotbekendtgørelsen. De til enhver tid gældende lovtekster findes samlet på www.producentansvar.dk.

De danske bekendtgørelser tager udgangspunkt i tre EU-direktiver for samme produktområder, nemlig det såkaldte (W)EEE-direktiv, Batteridirektiv samt ELV-direktiv. Også disse direktiver findes på www.producentansvar.dk.

Producentansvaret er baseret på princippet om, at den enkelte producent eller importør tager et livcyklusbaseret ansvar for sine produkter - fra design til produkterne er udtjente og skal miljøbehandles. Formålet er fremme af den cirkulære økonomi, hvor både produktion og miljøbehandling skal ske med størst muligt hensyn til og udnyttelse af de miljøfarlige, men også værdifulde ressourcer, der findes i denne type produkter.

Producent og importør bliver i det følgende benævnt *producent* under ét, da reglerne for de to grupper er ens.

Der kan anvendes følgende forkortelser: WEEE (Waste) Electrical and Electronic Equipment) for elektronikskrot, BAT for batterier og akkumulatorer, samt ELV (End of Life Vehicles) for udtjente biler.

Indhold

Færdigvarer, tilbehør, reservedele og komponenter	3
Komponenter eller færdigt elektrisk eller elektronisk udstyr?	3
Elektriske og elektroniske komponenter	3
Komponenter, der forhandles som færdigvarer	5
Salgssituationen	5
Reservedele	6
Færdigvarer	6
Design af produkter	6
Modulopbygning	7
Kompaktintegration	8
Billede 6 Kompaktintegreret kontormaskine	8
Vægtopgørelse af sammensatte produkter	9
Sammensat produkt bestående af flere selvstændige funktionelle enheder	9
Sammensat produkt bestående af færdigvarer integreret med andet elektrisk udstyr	10

Definition, vægt og registrering af det elektriske produkt

Registreringen af de produkter, der er omfattet af WEEE lovgivningen, sker på det niveau, hvor produktet er defineret som en funktionel enhed, der virker ved strøm, dvs. på færdigvareniveau i den form, som produktet/udstyret fremstår, når det leveres til brugerne. Det er derfor også vægten i kg af det eksakte, færdige produkt, (Excl. batterier, emballage, brugsanvisninger og manualer mv.), som skal opgøres i forbindelse med den årlige indberetning af de mængder, som afsættes på det danske marked.

I registreringsituationen skal produkterne indplaceres i en eller flere af de direktivfastsatte produktkategorier¹, ligesom det skal angives, hvilket slutbrugersegment produktet er fremstillet til: Er det husholdningslignende eller erhvervsmæssig brug?

Det er altså færdigvaren til slutbrugeren, som er omfattet af producentansvaret, tilsvarende vil det i udgangspunktet være hele det fysiske produkt, som indgår affaldsstrømmen, når det er udtjent.

I det følgende redegøres for de retningslinjer, som DPA anvender i forbindelse med vejledning af de producenter og importører, som søger vurdering af deres udstyr, herunder hvorledes udstyrets vægt skal indberettes.

1. Udstyr til temperaturudveksling
2. Udstyr med skærm eller monitor over 100 cm²
3. Lyskilder
4. Stort udstyr >50 cm
5. Småt udstyr <50 cm
6. Småt IT-teleudstyr <50 cm
7. Solcellepaneler

Færdigvarer, tilbehør, reservedele og komponenter

Komponenter eller færdigt elektrisk eller elektronisk udstyr?

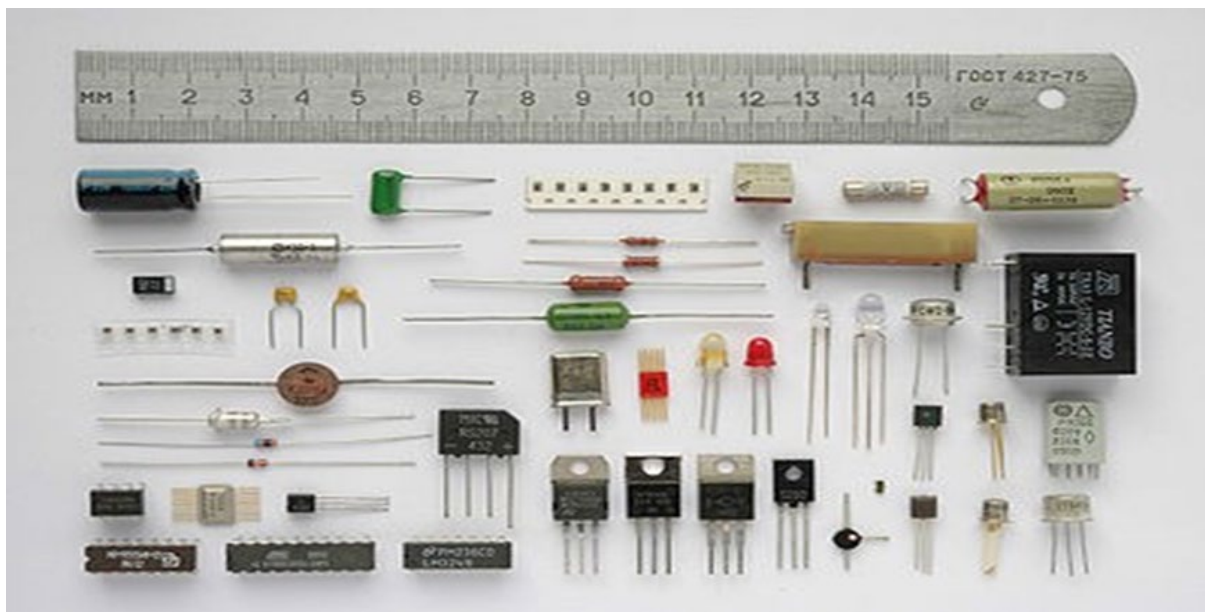
Producentansvar for elektrisk udstyr er implementeret med udgangspunkt i det færdige udstyr. Det betyder, at det er den virksomhed, der som første omsætningsled markedsfører færdigt elektrisk udstyr, som ifalder producentansvaret. Producenter og importører af elektriske og elektroniske komponenter, der alene indgår i produktion af færdigt elektrisk udstyr, er derfor ikke omfattet af producentansvaret. Det er således væsentligt at kunne skelne mellem komponenter og færdigvarer. I nedenstående redegøres for DPAs retningslinjer i forhold til at afgøre, hvornår et produkt kan defineres som en komponent og dermed undtages reglerne for Producentansvar.

Elektriske og elektroniske komponenter

Elektriske komponenter er emner, der er afhængige af elektrisk strøm eller elektromagnetiske felter og som indgår som dele (halvfabrikata) i produktion af elektrisk eller elektronisk udstyr (færdigvaren). En komponent vil således altid finde sin endelige anvendelse i et færdigt elektrisk udstyr. Billedet herunder viser et antal eksempler på elektriske komponenter.

¹ Se mere om kategorierne på www.producentansvar.dk

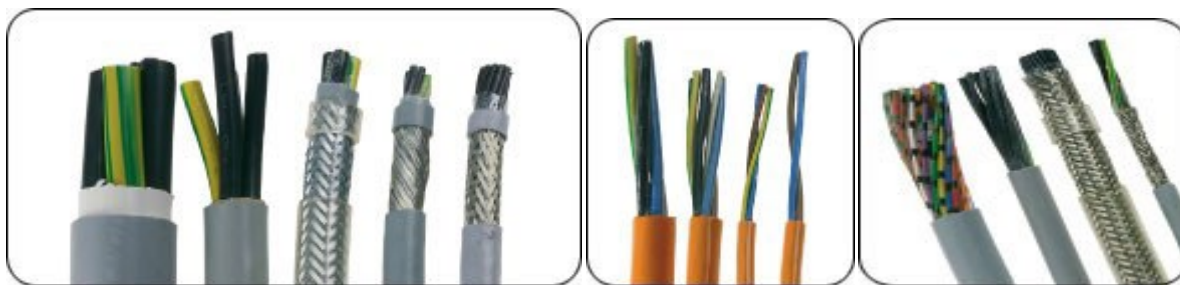
Billede 1: Eksempel på en række elektriske komponenter



Som eksempel på simple komponenter er modstande, spoler, transistorer og kondensatorer, der sammensættes i elektriske kredsløb, fx på en printplade. Simple kabler og ledninger, som ikke er konfektioneret med stik og andre specifikke forbindelsesled (connectors), betragtes som komponenter på linje med ovenstående komponenter, der indgår i konstruktionen af det færdige udstyr.

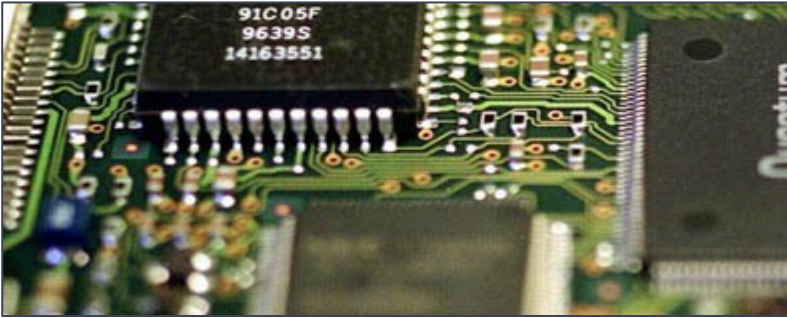
Billede 2 herunder viser kabler, som kan indgå som komponenter. Se i øvrigt særskilt dokument vedrørende producentansvar for kabler under Dokumenter på www.producentansvar.dk

Billede 2: Eksempler på ikke-konfektionerede kabler.



En printplade vil i mange tilfælde udgøre en komponent, som sammen med andre komponenter kan forarbejdes til enten nyt halvfabrikata eller til et færdigt udstyr (en færdigvare). Billede 3 viser en sådan printplade.

Billede 3: Eksempel på en printplade.



Printplader, som udstyres med ydre, forbindelseskabler, stik, "connectors", trådløs forbindelse eller en anden form for veldefineret forbindelsesled til omgivelserne eller printplader, som emballeres i et "hus", vil som udgangspunkt overgå fra at være komponent til at blive en færdigvare. Tilsvarende gælder, når printpladen umiddelbart udgør en enhed, der monteres som tilbehør eller som modul til et færdigt udstyr. Eksempler på færdigt udstyr fremgår af Billede 4 herunder.

Billede 4: Eksempler på færdigt elektrisk udstyr



Komponenter, der forhandles som færdigvarer

En række produkter kan optræde både som færdigvarer og komponenter, idet de både kan vurderes som værende selvstændige, færdige produkter, som sælges til slutbrugere og i andre tilfælde sælges som halvfabrikata til indbygning i andet elektrisk udstyr. Dette er i særdeleshed gældende for de produkttyper, hvor udstyr kan modificeres ud fra plug'n play princippet, hvor moduler hurtigt og let kan udskiftes. Et eksempel på denne type udstyr er en stationær pc eller en el tavle, hvor alle enkeltdele som udgangspunkt let og hurtigt kan udskiftes. Enheder, som monteres inde i kabinettet, eller i el tavlen kan opfattes som komponenter, hvis der er tale om produktion af den færdige computer eller el tavle, men i langt de fleste tilfælde markedsføres delene også som færdigvarer over for slutbruger.

Salgssituationen

Som eksempler fra it-området vil eksterne harddiske, keyboards og mus altid blive betragtet som færdigvarer og er derfor omfattet af reglerne om producentansvar. Omvendt kan strømforsyninger, grafikkort, motherboards, lyd kort, harddiske, RAM og CPU opfattes som komponenter til en pc, hvorfor det er den færdige pc, der er omfattet af producentansvaret når de sælges til en virksomhed, der samler og markedsfører færdige computere. Hvis produkterne markedsføres til slutbrugere, som selvstændige produkter, vil de være omfattet af producentansvaret. Det er således salgssituationen, der bliver det afgørende kriterium for, hvornår eksempelvis et pci-kort kan betragtes som en komponent eller en færdigvare.

Reserve dele

At et produkt anvendes som en reservedel, er ikke i sig selv et undtagelseskriterium for producentansvaret. Derimod er det reservedelens egenskaber, der afgør, hvorvidt de er omfattet af producentansvaret eller ej. Således er færdigt elektrisk udstyr undtaget, mens reservedele, der består af færdigt udstyr som f.eks. en strømforsyning i en computer eller drivere i et højttaleranlæg, er omfattet.

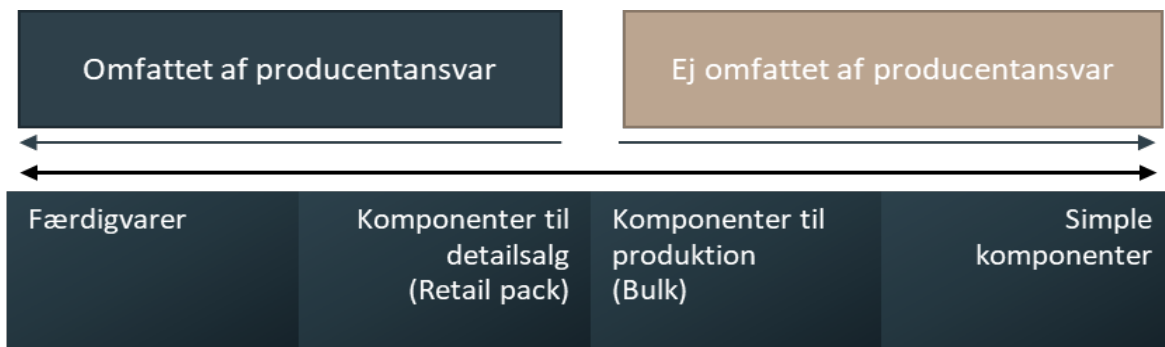
Færdigvarer

Et færdigt elektrisk udstyr kan have forskellige karakteristika:

- Et færdigt elektrisk udstyr (færdigvaren) består normalt af en samling af komponenter, som i forening, dvs. montering i en form for elektrisk kredsløb, udgør et færdigt udstyr.
- Et færdigt elektrisk udstyr kan bestå af et antal komponenter i samlesæt, som i forening og ved montering udgør et færdigt udstyr. Komponenterne er udvalgt med henblik på, at slutbrugeren selv foretager den endelige montering (samling) af komponenterne.
- Et færdigt elektrisk udstyr, kan også bestå af en eller flere enheder (moduler) af færdigt udstyr, som sammenbygges med et eller flere komponenter, hvorved det oprindelige elektriske udstyr ændres til et nyt udstyr.

Afgrænsningen af færdigvarer, tilbehør og reservedele og komponenter i forhold til producentansvaret er skitseret i efterfølgende figur:

Figur 1: Afgrænsningen mellem komponenter og færdigvarer



I tvivlstilfælde er det DPAs opgave at afgøre, hvorvidt et givent produkt kan defineres som en komponent og dermed undtages reglerne for producentansvar, eller om der er tale om et færdigt produkt.

Design af produkter

Indførelsen af et producentansvar er et af midlerne til at tilskynde til konstruktion og produktion af elektrisk og elektronisk udstyr, som tager fuldstændig hensyn til og letter reparation, mulig opgradering, genbrug og de montage med henblik på genvinding af produkterne eller dele heraf. Der fremstår på denne baggrund mindst 2 forskellige designstrategier for produkter der indeholder elektriske og elektroniske enheder og komponenter. De 2 strategier for design har forskellige konsekvenser for producentansvaret i relation til afgrænsningen af produkterne.

Designstrategierne kan beskrives ved nedennævnte principper:

- Ved Modulopbygning af elektrisk udstyr forstås en opbygning, hvor det elektriske udstyr består af afgrænsede elektriske enheder (moduler), som hver især udgør en færdigvare. De elektriske moduler er afgrænset fra de øvrige dele af det sammensatte produkt.
- Ved Kompaktintegration af elektrisk udstyr forstås en tæt fysisk sammenbygning af elektriske og ikke-elektriske enheder i produktet, som i forening udgør det færdige produkt.

Modulopbygning

Ved modulopbygning af det færdige produkt søges de elektriske og elektroniske enheder og komponenter samlet i selvstændige funktionelle enheder (modularisering), kaldet moduler, der i vidt omfang er fysisk afgrænset og let adskilbare fra de øvrige dele af produktet. Hvert modul udgør en færdigvare. Det betyder, at det er modulerne, som indeholder alle de elektriske og elektroniske dele, hvorved de udgør en selvstændigt konfektioneret enhed. Modulerne markedsføres normalt som en selvstændig færdigvare, der af brugeren eller af en montør kan sammensættes med øvrige moduler uden elektrisk og elektronisk indhold, hvorved det sammensatte produkt fremkommer. Ved denne modulopbygning vil det alene være de elektriske og elektroniske moduler, som er omfattet af producentansvaret.

Eksempler på modularisering:

Industrikølemøbler:

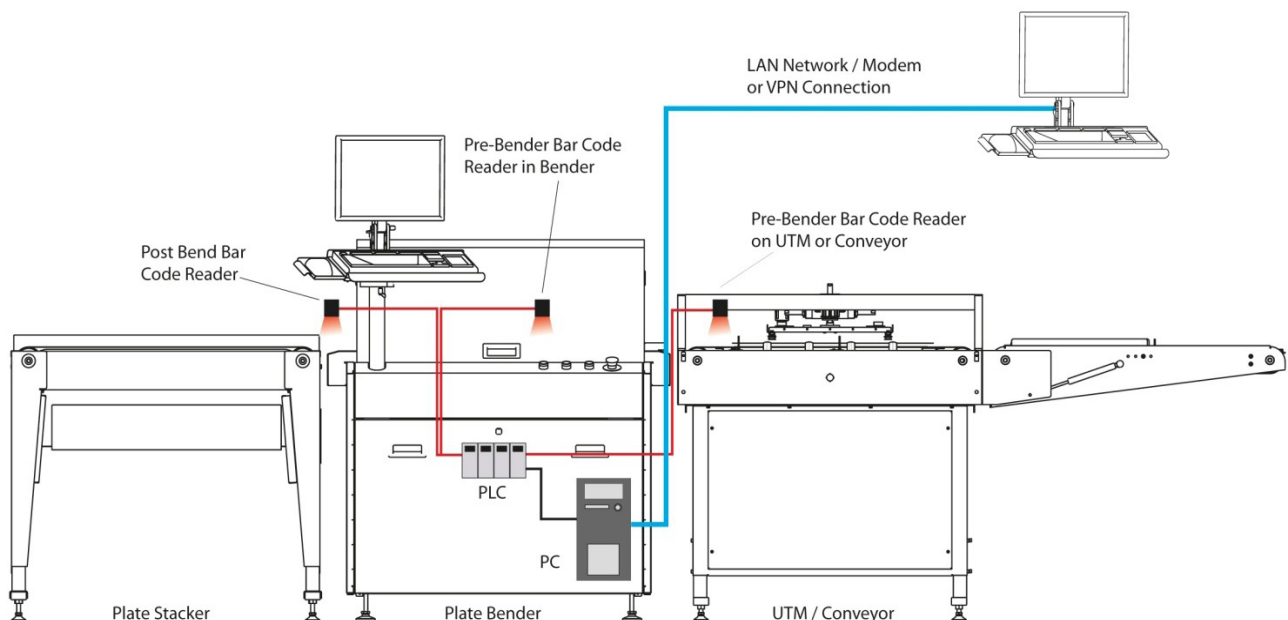
Modsat et køleskab til husholdninger som er kompaktintegreret til ét produkt som består af eksempelvis 7 komponenter: kabinet, dør, termostat, temperatur display, reguleringsmekanisme, kompressor, strømtilførsel og varmefordeler. Hele køleskabet er omfattet af producentansvaret.

Ved industrikølemøbler vil man ofte se, at de elektriske enheder som temperaturstyring, kompressorer og lys befinder sig uden for selve køleenheden. Ventilation er fx anbragt på taget, temperaturstyring i et lokale i bygningen og lys findes i loftet af supermarkedet og ikke i køledisken. Selve køledisken er blot en isoleret beholder. I dette tilfælde er det kun de elektriske moduler, der er omfattet af producentansvaret. Selve køledisken vil ikke være et elektrisk produkt, og er følgelig ikke omfattet.

En del af en produktionslinje til den grafiske industri, se Billede 5

Eksempel på modularisering af industrielt elektrisk udstyr i form af en strekodelæser i et transport-system i en produktionslinje i den grafiske industri. Det ses, at de elektroniske styringsenheder i form af monitor, PLC, PC og modem, alle er løst monteret på selve transportenhederne, således at de elektroniske moduler let kan flyttes til andre steder i produktionen, eller udskiftes uden at påvirke resten af systemet. Det er kun de elektriske moduler, der er omfattet af producentansvaret.

Billede 5: Modularisering af en del af produktionslinje



(Ill: Glunz og Jensen, 2010)

Kompaktintegration

Ved design af produkter/udstyr kan det have betydning, at produktet fysisk fremstår kompakt med et så begrænset fysisk volumen som muligt. I sådanne tilfælde vil de elektriske og elektroniske dele af produktet typisk være tæt integreret med og svært adskillelig fra de dele af udstyret, der ikke har elektrisk eller elektronisk indhold.

Eksempler på kompaktintegration:

Et køleskab, en mikrobølgeovn, et elkomfur eller små multi-kontormaskiner, se Billede 6, som viser en kombineret scanner, fax- og kopimaskine.



Billede 6 Kompaktintegreret kontormaskine

Det gælder for de fleste produkter til anvendelse i private husholdninger, at de er designet som kompaktintegrerede produkter. Men også ved stort udstyr til erhverv vælges den kompaktintegrerede designmodel. På Billede 7 ses en fuldt kompaktintegreret plademaskine til den grafiske industri. Alle PLC kontroller, monitører, displays og printkort er indkapslet i plast, hvilket besværliggør såvel reparation som demontage i bortskaffelsesfasen.

Billede 7: Kompaktintegreret plademaskine til den grafiske industri

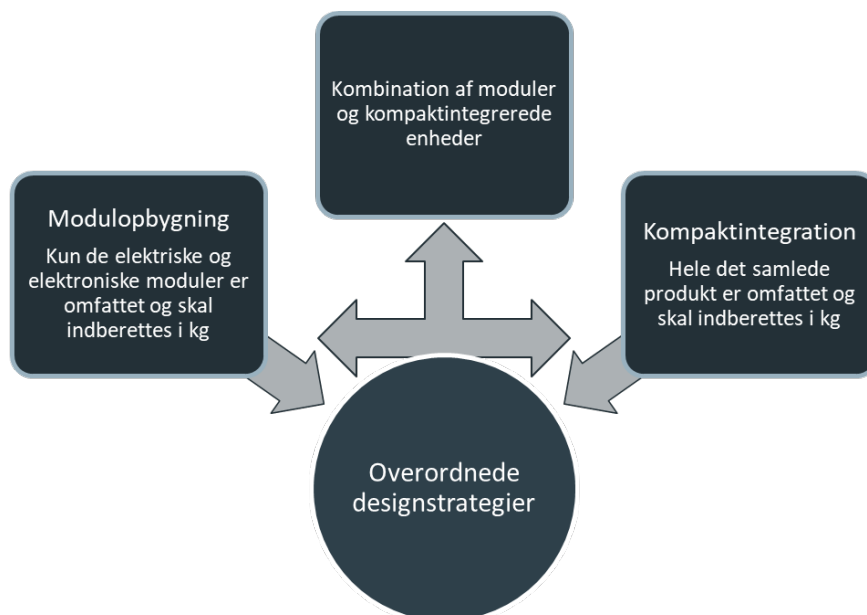


Illustration: Hard chrome plating m/c

Det vil være den samlede vægt af det kompaktintegrerede produkt/udstyr, som skal registreres under den relevante af de 7 produktkategorier.

Det vil ofte være hele produktet og ikke de elektriske enheder der udskiftes, og det vil tilsvarende være det samlede kompaktintegrerede produkt/udstyr, der indgår i affaldsstrømmen for elskrot, når det er udtjent. De 2 designstrategier kan illustreres som i figuren herunder:

Figur 2: Overordnede designstrategier er med til at bestemme, hvad der er omfattet af producentansvar



Vægtopgørelse af sammensatte produkter

Det fremgår af målsætningerne i WEEE Direktivet, at produkter/udstyr er omfattet af lovgivningen om producentansvar uanset, om de anvendes i de private husholdninger eller i erhvervsvirksomheder. For produkter som markedsføres til private husholdninger er der som oftest tale om færdigvarer med en veldefineret anvendelse, som markedsføres i en færdigkonfektioneret form. Der er derfor sjældent tvivl om produktets karakter og anvendelse. Ej heller om, hvorvidt produktet er omfattet af producentansvaret.

For produkter/udstyr til erhvervsvirksomheder kan der i nogle tilfælde opstå tvivl om afgrænsningen af det enkelte produkt. Tvivlen kan opstå i de tilfælde, hvor en virksomhed markedsfører et modulopbygget produkt, der består af flere sammenhængende enheder eller markedsfører større systemer, fx i form af hele proceslinjer. Proceslinjen kan endog være fysisk indkapslet på en sådan måde, at den fremstår som ét integreret produkt (kompaktdesign). Det sammensatte produkt kan være sammensat af forskellige typer af enheder, som det fremgår af nedenstående.

Sammensat produkt bestående af flere selvstændige funktionelle enheder

Denne type af sammensat produkt forekommer, når en virksomhed markedsfører et produkt, der udelukkende består af en kombination af flere individuelle færdigvarer, som er koblet sammen til et samlet system uden, at der er tale om egentlig fysisk integration (sammenbygning) af enhederne, og uden at der forekommer andet elektrisk og elektronisk udstyr i systemet end de kombinerede færdigvarer.

I ovennævnte tilfælde skal hver enkelt enhed selvstændigt registreres med producentansvaret i den af de respektive produktkategorier som er relevant for det enkelte produkt/udstyr.

Når vægten af det samlede produkt/udstyr skal opgøres, afhænger denne af, hvorvidt de enheder, der indgår i det sammensatte produkt, helt eller delvist allerede er omfattet af producentansvar i et tidligere omsætningsled. Såfremt det for nogle af de medgående enheder gælder, at producentansvaret er registreret af

et tidligere omsætningsled, skal vægten af disse færdigvarer ikke indgå i opgørelsen af vægten for det sammensatte produkt/udstyr.

Hvis der ikke er registreret et producentansvar i et tidligere omsætningsled, skal vægten opgøres som vægten af de enkelte færdigvarer i hver af deres respektive produktkategorier.

Sammensat produkt bestående af færdigvarer integreret med andet elektrisk udstyr

Denne type af sammensatte produkter forekommer, når en virksomhed markedsfører et produkt, som består af en sammenbygget og integreret kombination af færdigvarer og/eller andre elektriske og elektroniske komponenter i en form for kompaktintegration. Det sammensatte produkt/udstyr fremstår herved som ét selvstændigt og færdigkonfektioneret produkt.

Produktet skal registreres i de produktkategorier, som er relevant for det sammensatte produkt/udstyr. Når vægten af det samlede produkt/udstyr skal opgøres, er det den samlede vægt af det kompaktintegrerede udstyr.

Dansk Producentansvar, 2022

Vesterbrogade 6D,

DK-1620 Kbh. V

Tlf: 39155161

E-mail: info@producentansvar.dk

Web: www.producentansvar.dk