



Kortlægningen af forbrugerprodukter fremstillet af genanvendt plast peger på behov for et vedvarende fokus på forbrugersikkerheden ved anvendelse af disse produkter

I dette projekt undersøges forbrugerprodukter lavet af genanvendt plast, hvilke plasttyper de består af og hvor plasten kommer fra, samt hvilke kemikalier plasten indeholder.

Baggrund

Den cirkulære dagsorden stiller stigende krav til virksomheder om at genanvende plast. Desuden bruger mange virksomheder oplysninger om genanvendelse af plast aktivt i markedsføringen af nye produkter. Denne tendens kræver et fokus på forbrugersikkerhed, da potentielt skadelige stoffer fra genanvendt plast kan forekomme i nye produkter.

Det overordnede mål med projektet var at opbygge viden om forekomsten af genanvendt plast i forbrugerprodukter, at undersøge om disse produkter indeholder skadelige stoffer som knytter sig til brugen af genanvendt plast, og at vurdere om genanvendelse af plast i forbrugerprodukter kan udgøre en risiko for forbrugerne, herunder især børn.

Hovedkonklusioner

PET genanvendes hyppigst i forbrugerprodukter

PET er den hyppigst genanvendte polymer (41% af produkterne) i legetøj, småbørnsprodukter, tøj, boligtekstiler og møbler, som var i fokus i denne undersøgelse. Sporbarheden af PET blev fremhævet som værende højere end for andre polymerer. PET indsamles ofte separat, hvilket resulterer i en mere ensartet og mindre forurenede polymerfraktion. Andre genanvendte polymerer er PE, PP, PS, ABS, nylon og – i mindre grad – PVC. For omkring 31% af produkterne i undersøgelsen var polymertypen ukendt.

Anvendelsen af PCR-plast i forbrugerprodukter forventes at vokse

Omkring 40% af produkterne var lavet af PCR (post-consumer recycled) plast, og 10% var lavet af PIR (post-industrial recycled) plast. For halvdelen af de undersøgte produkter manglede der information vedrørende oprindelsen af den genanvendte plast. Tallene kan ikke tolkes som repræsentative, da de er baseret på et relativt lille antal forbrugerprodukter (62 produkter) og på produktbeskrivelserne fra forhandlerne.

Flere interessenter understreger dog, at PIR-plast er lettere at genanvende på grund af dets høje renhed og kendte sammensætning. Generelt indikerer oplysningerne fra de adspurgte interessenter at

PCR-plast er mere udbredt end PIR-plast i forbrugerprodukter (med forbehold for de ovennævnte begrænsninger) og at der forventes stigende PCR-plastmængder til fremstillingen af forbrugerprodukter.

Der kan forekomme skadelige stoffer i forbrugerprodukter fremstillet af genanvendt plast

Additiver kan tilsættes det genanvendte materiale for funktionelle formål såsom holdbarhed, fleksibilitet, farve eller forekomme som urenheder, på samme vis som det er tilfældet med produkter af ny plast. Nogle additiver har sundhedsfarlige egenskaber.

Mange af de i litteraturen identificerede stoffer er ældre additiver, hvis anvendelse i forbrugerprodukter i dag er reguleret og/eller begrænset via kemikalielovgivning, f.eks. for bromerede flammehæmmere, nogle ftalater, metaller, PAH'er samt nogle azofarvestoffer og aromatiske aminer. Lave niveauer af disse stoffer indikerer, at de sandsynligvis stammer fra brugen af genanvendte materialer eller kontaminering fra andre plasttyper under genanvendelsesprocessen. Andre identificerede stoffer er kun delvist eller ikke reguleret i forbrugerprodukter, f.eks. nye flammehæmmere (såsom TBBPA, bromerede diphenylethylere og bromerede ftalater), organofosforflammehæmmere, benzotriazoler (undtagen UV-328) og benzophenoner.

Migration af diisocyanater kan forekomme i tekstiler af genanvendt polyester

Til risikovurderingen blev 20 polyester tekstiler indkøbt og undersøgt med kemiske analyser. På baggrund af analyserne blev diisocyanater (TDI og MDI) prioriteret i risikovurderingen. Diisocyanater forekommer ofte i produkter af PUR, men kan også forekomme i ny eller genanvendt PET, når de bruges i limninger, overfladebehandlinger eller som polymerisationsadditiver i ny eller genanvendt PET.

Selvom diisocyanater er relativt velundersøgte, manglede der kvantitative data til vurderingen af sundhedsfaren ved forbrugernes brug af produkter med diisocyanater. Risikovurderingen blev derfor baseret på en kvalitativ tilgang.

Sundhedsskadelige effekter af stofferne kan ikke helt udelukkes, på trods af at de analytisk bestemte niveauer af TDI og MDI i tekstilerne var under koncentrationsgrænsen på 0,1 %, hvilket er defineret som det tilladte indhold i blandinger i reguleringen af MDI under REACH. Det bemærkes, at diisocyanater ikke knytter sig særligt til genanvendt polyester. Det betyder, at de lige så godt kan forekomme i tekstiler fremstillet af ikke-genanvendte plast.

Perspektiver

Kortlægningen viste at mange plasttyper genanvendes i forbrugerprodukter, men også at viden om indhold af kemikalier ikke opretholdes igennem hele forsyningskæden. Dette peger på et behov for at definere ensartede kriterier for genanvendt plast.

Resultaterne af risikovurderingen indikerer at forbrugerprodukter af genanvendt PET ikke indeholder stoffer der specifikt knytter sig til genanvendelsen. Det bemærkes dog også at risikovurderingen kun undersøgte ganske få stoffer og en enkelt plasttype (genanvendt PET). Kortlægningen afdækkede flere områder, hvor der potentielt kan forekomme skadelige stoffer i forbrugerprodukter, hvilket peger på behovet for en vedvarende fokus på forbrugersikkerheden ved produkterne fremstillet af genanvendt plast.

Metoden

Dataindsamlingen til kortlægningen er baseret på litteratursøgning, information om produkterne på forhandleres hjemmesider, samt ved dialog med forskellige interessenter inden for branchen for genanvendt plast.

Der blev indkøbt udvalgte tekstilprodukter lavet af genanvendt PET og analyseret kvalitativt for organiske stoffer og metaller, samt kvantitativt ved sved-migrationsanalyser for prioriterede stoffer. Til vurderingen af sundhedsrisikoen er der anvendt en kvalitativ metode som beskrevet i ECHA-vejledningen om risikokarakterisering.

Projektet er gennemført af Rambøll A/S, der har haft ansvar for projektledelse og gennemførelse af alle projektets faser. Projektet er udført i samarbejde med Teknologisk Institut, som har foretaget de kemiske analyser. Projektet er gennemført i perioden marts 2024-marts 2025.