

# Plast Teknologi

Udvalgt sektion

# Lifecycle engineering

Det er imidlertid ikke nok at konstatere, at problemerne med genanvendelse kan løses. Enhver, der er involveret i nyudvikling, må være opmærksom på genanvendelses-problematikken og produkternes miljøpåvirkning både under fremstilling, anvendelse, genanvendelse og bortskaffelse. Der skal foretages en såkaldt livscyklusanalyse. Endog produktdesigneren må forstå, at hans produkter må kunne fremstilles på en miljømæssigt ordentlig måde, og at produkterne må kunne genvindes. Man taler om design til genanvendelse.

Sædvanligvis består et forbrugsprodukt af et stort antal sammensatte dele, og de må kunne adskilles ved genvindingen. Genvinding af plast fra 1970'ernes og 1980'ernes biler er næppe muligt af den simple grund, at det tager for lang tid at demontere de forskellige plastkomponenter og identificere materialerne. Et eksempel på nytænkning er udviklingen af instrumentpaneler fremstillet af én plast (polypropylen), hvilket letter demonteringen og sorteringen, når bilen skrottes. Man får ét emne af én plasttype i stedet for et stort antal dele af forskellige plasttyper.

Produkternes vægt er ofte et vigtigt miljøaspekt. Produkterne skal transporteres, og brændstofforbruget og emissionen fra udstødningen fx fra biler skal holdes lavt. Der vil blive et stigende behov for lette materialer, hvilket taler for øget anvendelse af plast – ikke mindst plastbaserede kompositter – og letmetaller. Morgendagens konstruktør må kunne vurdere, hvilket materialevalg og dermed hvilken forarbejdningsproces som er bedst egnet, og føre sit budskab videre til salgsorganisationen. Intet produkt vil blive en succes, hvis man ikke kan fremvise en troværdig livscyklusanalyse. Man må forvente, at bankerne vil standse al finansiering af nyinvesteringer osv., hvis ikke virksomheden kan fremvise en livscyklusanalyse for deres produkt.

Konstruktøren må tage sit produktansvar for sine visioner og være opmærksom på miljøbelastningerne. Et miljørigtigt produkt kan være sælgende, og rigtigt udformet kan det blive en god forretning, selv om det på kort sigt viser sig at være billigst at vælge gamle konstruktionsløsninger. Kunden er måske rede til at betale mere for et miljøtilpasset produkt, eller salget kan vokse. Fremtidens købere er dagens ungdom, og den er mere miljøbevidst end den generation, som blev født i 1940'erne, og som i dag er de købestærke forbrugere.

Nu er der hjælpemidler tilgængelige, når det gælder livscyklusanalyser. Industriforbundet i Sverige driver med støtte af 15 førende virksomheder udviklingen af et miljøindekssystem. Det kaldes EPS-systemet og giver konstruktøren mulighed for at beregne produktets miljøpåvirkning. En kortfattet artikel med eksempler er publiceret i *Plastforum Scandinavia* nr. 3, 1995.

Sammenfattende kan det siges, at i det nye århundrede vil der blive stillet helt andre krav til kundskaber om miljøaspektet og genanvendelse, end hvad der hidtil har været tilfældet.