

Gummiteknologi



Spørgsmålene kan være mange i det daglige arbejde med materialer af gummi:

- Hvilket materiale vælger jeg?
- Hvad skal det holde til?
- Hvorfor gik det galt?
- Kan det gøres bedre?

FORCE Technology har mange års erfaring inden for rådgivning om og prøvning af gummi og termoplastiske elastomere. Disse materialer bruges bl.a. i O-ringe, pakninger og medicinske emballageprodukter og kan blive udsat for en lang række påvirkninger og belastninger.

Gennem årene har vi tilegnet os mange forskellige testmetoder og teknikker, som gør os i stand til at analysere i et utal af situationer.

FORCE Technology har stor erfaring inden for såvel ud-

viklingsopgaver som skades- og havarianalyser for plast og elastomere. Vi anvender en bred vifte af forskellige tests og analyseteknikker, som sætter os i stand til at fremkomme med praktiske løsninger.

Test og analyser

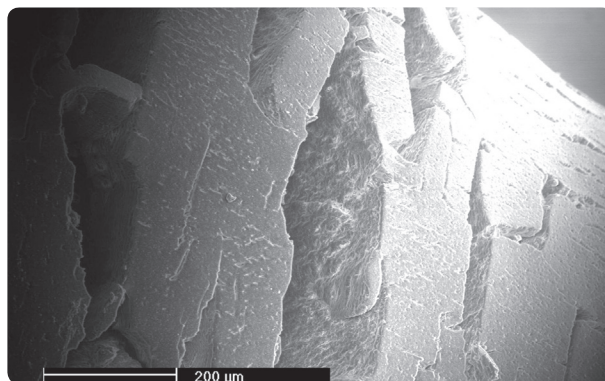
Nogle af de hyppigst forekommende test- og analysemetoder på gummimaterialer er målinger af:

- compression set
- dimensioner
- hårdhed
- trækstyrke og -forlængelse
- densitet
- ozonbestandighed
- vejrtest.

IR og grundstofanalyser anvendes ofte i forbindelse med bestemmelse af materialetypen.



Nedbrudt gummipakning



ESEM-foto af revner i gummi

Udviklingsopgaver

FORCE Technology har i mange år hjulpet virksomheder med udvikling af nye produkter. Ofte er opgaven at finde den optimale materialesammensætning til produkter i forhold til deres normale brugsituation. Det kan også være beregninger, som kan bruges til optimering. Disse opgaver kræver vidt forskellige indgangsvinkler, og derfor er der også behov for kreativ tænkning.

Case

En virksomhed ønskede at få vurderet en potentiel elastomercoating, som ville komme i berøring med mange forskellige kemiske stoffer. Ved hjælp af Hansens Opløselighedsparametre blev der foretaget en sammenligning af materialet med parametrene for de aktuelle kemikalier. Sammenligningen viste, at kun få kemikalier kunne være problematiske. Efter ganske få tests kunne materialet godkendes til det anvendte formål.

Skades- og havarianalyse

Er skaden sket, er spørgsmålene mange og svarene ofte få. Hos FORCE Technology kan vi finde svaret på, hvad og hvorfor det gik galt, og som en naturlig følge heraf kan FORCE Technology bistå med rådgivning, så havarier så vidt muligt kan undgås fremover.

Cases

En EPDM pakning i et fødevarer procesanlæg gik i stykker på grund af brud indefra. FORCE Technology undersøgte pakningen og kom frem til, at sterilisationsprocessen førte til betydelig absorbering af vand, og at hurtig nedkøling med koldt vand resulterede i indvendige blærer og revner, som svækkede materialet. På baggrund af dette foreslog FORCE Technology en procesændring, hvor man undlod en hurtig nedkøling og derved undgik disse blære- og revnedannelser.

En virksomhed fik pludselig problemer med utætte pakninger i deres anlæg. Man mistænkte leverandøren for ikke at levere den samme kvalitet O-ringe som tidligere og valgte derfor at lade nogle nye og gamle pakninger teste. Hårdheden af pakningerne var identiske, men yderligere undersøgelser viste, at densiteten af den nye ring ikke lå inden for tolerancekravet. Virksomheden kunne herefter tage fat i sin leverandør. Konsekvensen blev, at leverandøren herefter skulle dokumentere kvaliteten af sine leverancer.

Forskning og udvikling

FORCE Technology deltager i en række nationale og internationale forsknings- og udviklingsprojekter. De fleste udviklingsprojekter gennemføres i samarbejde med danske og udenlandske virksomheder og videncentre.

Formålet er dels at fremme den teknologiske udvikling og dels at opretholde et højt vidensniveau hos vores medarbejdere til gavn for vores kunder og samarbejdspartnere.

Yderligere information

Daniela Bach: Tlf. +45 43 25 02 86 / E-mail: dnb@force.dk

Michael Pilgaard: Tlf. +45 43 25 02 49 / E-mail: mpg@force.dk