

Svar på artikel i dansk kemi, 88, nr. 1, 2007 med titlen »Uholdbart emballagevalg«.

Miljøstyrelsen har forbudt salg af salpetersyre i uholdbar plastemballage

Af sektionsleder Birte Borglum, Miljøstyrelsens Kemikalieinspektion

I sidste nummer er Dansk Kemi, i artiklen »Uholdbart emballagevalg« af Jørgen Stage Johansen, rigtig ude med riven efter Miljøstyrelsen, der både beskyldes for at se stort på sikkerheden mht. emballage til koncentreret salpetersyre og at være langsom i sin sagsbehandling. De alvorlige beskyldninger skal ikke stå alene, og jeg vil derfor gerne rede trådene lidt ud.

Miljøstyrelsen er enig i, at plastemballagen er uegnet til den farlige salpetersyre.

For at nå til denne konklusion undersøgte Miljøstyrelsen sagen grundigt og var i den forbindelse i kontakt med leverandøren og med Dansk Teknologisk Instituts afdeling for Transport og Emballage. Det resulterede i, at Miljøstyrelsen i december 2006 skrev til den omtalte leverandør af koncentreret salpetersyre og udstedte et salgsforbud af det konkrete produkt. Leverandøren blev varslet i november om, at vi påtænkte at udstede et salgsforbud mod salpetersyre i den pågældende plastemballage. Vi har derfor arbejdet med sagen et stykke tid, inden afgørelsen blev truffet.

Der er forskel på reglerne, når vi taler om emballager til kemiske stoffer og emballager til transport af farligt gods, som artiklen også sætter spot på. Ifølge bekendtgørelse nr. 329 af 16. maj 2002 om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter må det materiale, som emballagen til farlige kemiske stoffer eller produkter er fremstillet af, ikke kunne angribes af indholdet eller kunne indgå i farlige forbindelser med dette. Dette krav er ifølge bekendtgørelsen opfyldt, hvis emballagen opfylder kravene til transport af farligt gods. Der er her tale om EU-regler, som er implementeret i den danske bekendtgørelse.

I den konkrete sag har Miljøstyrelsen modtaget dokumentation for, at emballagen - bestående af kombinationen ydre papkasse og indre plastflaske - er godkendt til transport fra leverandøren, men Miljøstyrelsen har ikke fået dokumentation for, at plastemballagen ikke angribes af indholdet. Miljøstyrelsen har vurderet, at en emballage, der er godkendt til transport af farligt gods, kun kan anses for at opfylde kravene til emballager i klassificeringsbekendtgørelsen, hvis der (som led i transportgodkendelsen) er udført test, der viser, at de nævnte egenskaber er opfyldt.

Det er vigtigt at forstå, at en emballage således godt kan blive godkendt til transport af farligt gods, selvom kravene i

ARBEJDSMILJØ/INDEKLIMA

Uholdbart emballagevalg

Koncentreret salpetersyre nedbryder plastikemballage, og det skaber sikkerhedsproblemer på laboratoriet, når leverandører vælger en billig og uegnet emballageform. Om emballage har Miljøstyrelsen foreløbig grublet over i et år

Af Jørgen Stage Johansen, sikkerhedsleder, DTU, Hanne Troen, rådgiver, KemRisk og Lene Hjerrild, arbejds miljøleder, DTU

Da en laboratorietechniker på Københavns Universitet i 2004 fik et stykke, var det tydeligt med koncentreret salpetersyre gik helt nedbrudt (1), faktisk (1). Plastflasken havde, ifølge det plyste, været opbevaret mere end 10-15 år, og omdannelsen af pløsten til et hårdt og skrøbeligt materiale er med den baggrund måske ikke helt uventet.

Omsættighederne var mindre dramatiske, da en laborant på DTU, da en 5-liters plastdunk lakkede koncentreret salpetersyre. Den sag er til gengæld særdeles veldokumenteret, og den rejser en række principielle spørgsmål, som både leverandøren VWR og Miljøstyrelsen har forholdt sig til for passivt til.

Udvalgt med koncentreret salpetersyre
Præcis 2 år efter indkøb af en 5-liters plastdunk med koncentreret salpetersyre hos VWR indberettede en laborant, at dunken lakkede. Dunken blev placeret i stinkskab med mulighed for at opsamlе spild, og i løbet af et døgn blev ca. 100 ml koncentreret salpetersyre ud. Dunkens bund var blevet helt hård og pons med revner. Dunken med salpetersyre havde været opbevaret i et drivhus med et relativt stort lysindfald og med en temperaturvariation mellem 15 og 30°C. Opbevaringsbetingelserne var således ikke optimale, men leverandørens etiket og kemikalietag heller ikke særlig tydelige mht. opbevaringsbetingelser og opbevaringstid.

På etiketten var der relativt lille skrifttype anført »conserve in cool place«, og med lille der på ydersiden af skriftnegen var skrevet »Light milks plastic bottles«. Angivelsen af salpetersyrens koncentration var også en blanded oplevelse med henholdsvis 68%, 64-65% og 69,9%.

Nogle oplysninger om emballagen var præget af dunkens bund, og ud fra den kunne bl.a. konkluderes, at dunken var af polyethylen high density (PE-HD) og fremstillet i juni 2003. Helt overensende var dunken derimod ikke UN-godkendt (UN står for The United Nations packaging symbol). Om holdbar-



Ved afvikling på Københavns Universitet gik et stykke af en grøn flaske, og hånd efter mange års opbevaring. Foto: Jørgen Stage Johansen

Faktaboks 1
Alvorligt ansigtsskold på Københavns Universitet (1)
Pos på de grønne flasker
En laboratorietechniker tog en 1-liters plastflaske indeholdende 65% salpetersyre fra en hyld i et kemikallium for at bringe den, og laboratorieteknikeren fik salpetersyre ned over hele af brystet og den ene arm. Heldigvis handlede teknikeren resolut og hurtigt, styrede hen til en nødbruser og overbrusede resultatet af alvorlige skadesvirkninger. Plastflasken blev ikke udsat for unormal eller voldsom påvirkning i forbindelse med håndteringen. Efterfølgende viste det sig, at det plastmateriale, som flasken er lavet af, og som oprindeligt var et forholdsvis blødt og bøjeligt materiale, var blevet hårdt og skrøbeligt, og bristede selv ved en meget hårdt hånd. Materialet havde også skiftet farve, og havde især indvendigt fået en blå og grålig tone. Plastflasken var den originale, som syren er leveret i, og den normal anvendte emballage til kemikalier i små mængder, og den gen ved, hvor længe flasken har været i brug.

der gættet på ikke under 10-15 år. Rummet er uden dækslys, således at flasken kun i begrænset omfang har været udsat for lyspåvirkninger. Det er nærliggende at tro, at det er salpetersyre, som har bevirket nedbrydningen af plastmaterialet, men det kan ikke udelukkes, at nedbrydningen er sket uafhængigt heraf, eller at også andre kemikalier kan have samme effekt. Der er således grund til at opfordre til at kikke i gemmerne omholdt det til forsvaret opbevaret i disse plastflasker. Omholdt det til forsvaret opbevaret i disse plastflasker, børskan det. Man skal være meget forsigtig ved håndteringen af flasken, bruge personlige værnemidler osv. Tilføjet her viser, at en sådan flaske kan være ekstremt skrøbelig. Iht. kemikalietag (manul...)

klassificeringsbekendtgørelsen til emballage til farlige kemiske stoffer eller produkter ikke er opfyldt. Jeg håber, at forskellen på reglerne dermed er mere klar.

Når det er sagt, kan jeg endelig oplyse, at Miljøstyrelsen på baggrund af denne sag bl.a. overvejer at præcisere kravene til emballage i den næste revision af bekendtgørelsen, og hvorledes transportreglerne kan benyttes i denne sammenhæng.

Indtil det er sket, er det - som altid - producenten/leverandørens ansvar, at emballagen rent faktisk ikke kan angribes af indholdet. Vi går derfor ikke på kompromis med sikkerheden i Miljøstyrelsen, men vurderer og analyserer grundigt den dokumentation vi får ind og tilstræber at lave ordentlige regler.

E-mail-adresse
Birte Børglum: bb@mst.dk