

Kronik i Ingeniøren, 1 Februar 2008

Totalforbudet mod asbest er ikke rimeligt

De økonomiske omkostninger ved forbudet imod brugen af alle typer asbest er meget betydelige, men spørgsmålet er, om et generelt forbud er rimeligt? Meget tyder nemlig på, at grundlaget for beslutningen om at udfase alle typer asbest er fejlagtig. I det mindste bør forbud mod brugen af chrysotilasbest tages op til overvejelse. Ved en konference i Canada i 2006 blev chrysotilasbest fuldstændigt frikendt som værende sundhedsskadeligt.

De kommercielt interessante asbesttyper tilhører de to meget forskellige mineralgrupper hhv. serpentiner og amfiboler. Serpentinerne bidrager kun med ét asbest mineral, chrysotil, også kendt som hvid asbest, som er det mest velegnede til industrielt brug. Det er beregnet, at ca. 95 % af alle asbestprodukter er baseret på chrysotil.

Fordelene ved chrysotilasbest er især ildfasthed, væveegenskaberne og den højere mekaniske trækstyrke. Dette beror specielt på, at den enkelte chrysotilfiber under mekanisk påvirkning spalter op i stadigt tyndere fibre, men kun i meget ringe omfang knækker.

Amfibol asbest omfatter fire mineraler, hvoraf kun de to har mere udbredt kommerciel interesse, amosit og crocidolit, kendt som hhv. brun og blå asbest. De optræder - i modsætning til chrysotil - ofte geologisk sammen med kvarts, der medfører risiko for udvikling af sygdommen stenlunge.

For at afklare i hvilket omfang håndtering af asbestholdigt materiale giver anledning til frigivelse af fri asbestfibre, har jeg gennemført en række forsøg med asbestholdig Eternit. Hvis en chrysotil asbestforstærket plade knækkes, kunne der ved efterfølgende optisk mikroskopisk analyse ikke påvises én eneste fiber af chrysotilasbest.

Anderledes med en vejrbidt Eternitplade, hvor regn og vind kan føre fibre fra de blotlagte fiberbundter ud i omgivelserne. De sker især ved højtryksafrensning. I en nøje udført undersøgelse i to tilfælde af det slam, der under afrensningen blev presset ind på lofterne, kunne det påvises i optisk mikroskop, at én ud af ca. 10.000 støvpartikler mindre end 4 µm var en asbestfiber, de øvrige var bl.a. af kvarts, cementhydrater og kalk. Asbestfibrene var ca. 4 µm, men ofte mere end 10-15 µm lange og ved indånding vil de blive fanget i de øvre luftveje og ført ud ved hjælp af lungernes selvrensningmekanisme.

Brydning af asbest i miner medfører støvdannelse ligesom brydning af mange andre mineraler. Især i ældre tider skete det uden beskyttelse af arbejderne. Uden tvivl var der overdødelighed blandt minearbejderne, der brød fx blå asbest (type: amfibol) på grund af lungeskader, men det kan med rette betvivles, at det samme gælder chrysotilasbest. Men, hvor der fx også er kvarts i støvet, øges sandsynligheden for, at en udsat person udvikler stenlunge.

Det har bestandigt været en vanskelig og krævende opgave ved optisk undersøgelse at obducere lungetumorer for kvantificering af alle typer af de meget tynde fibre af asbest. Der ser tillige ud til at være uoverensstemmelser mellem bestemmelserne af asbest fibertykkelser ved optisk og elektron mikroskopi. Det er bl.a. overraskende, at antallet af fibre per gram tørt lungevæv i gennemsnit opgives at være så højt som 105×10^6 og ca. det halve i lungehinderne, at mere end 90% af disse

har en tykkelse mindre end 0,4 µm, og som naturligvis ikke ved optiske mikroskopi har kunnet påvises ved de tidlige undersøgelser af patienter med ødelagt lungevæv.

Ud fra disse mængder, som er optaget af patienten i fx løbet af måske 20 år under 8 timers dagligt arbejde, kan beregnes et usandsynligt højt tal for fiberbelastning i den indåndede luft, ca. 1000 gange mere end de vejledende grænseværdier. Det kan være ensbetydende med, at arbejderne har indåndet luft med ca. 200×10^6 partikler per m^3 (altså over 20 år). Man kan let forestille sig, at disse lungers selvrensningsevne blev ødelagt.

En overdødelighed som følge af lungesygdomme hos arbejdere på "blue asbestos" (amfibol) miner synes at have været overført på "asbest" i almindelighed, men der foreligger nye kendsgerninger, der peger på, at det ikke gælder for chrysotil asbest. Undersøgelser på små pattedyr har vist, at injicerede chrysotil asbestfibre udskilles af lungerne i løbet af ca. 12 dage, de længste og tykkeste af dem dog hurtigere, og at der derunder sker en vis spaltning af de tykkere til tyndere fibre. Der blev ikke konstateret lungebetændelse i løbet af de næste 3 måneder

Amerikanerne var først til at udnævne "asbest" som meget giftigt, og håndteringsvejledningen er skrevet sådan, at man skulle tro, at blot man rører ved det, er man i yderste fare ("én asbestfiber er en for meget"). Danske myndigheder har næsten ord til andet overtaget de amerikanske bestemmelser, og mange virksomheder i bl.a. Europa og USA har nu stor interesse i at fastholde den særligt krævende håndtering af de "dødsens farlige" produkter.

På grund af den postulerede sammenhæng mellem (al slags) asbest og lunge(hinde)cancer er asbest blevet totalt forbudt - og et godt produkt som chrysotil er dermed udelukket fra anvendelse. Holdningen til "den farlige asbest" vil være overordentlig svær at få ændret. Forskerne får derfor heller ikke mere statistisk patientmateriale og må i stedet udføre dyreforsøg.

Men i dag bør man i det mindste besinde sig på at undgå at fremme en hysterisk angst for chrysotilasbest og i stedet stræbe efter at få ændret den fremtidige lovgivning til at svare til virkeligheden.