

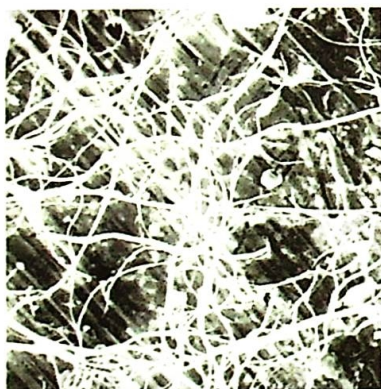
ASBEST


Asbest er fellesnavnet på en rekke uorganiske silikatmineraler som forekommer gedigent i naturen. Spesielt for asbestmineralene er at de vanligvis forekommer som fibre. Asbest kan spinnes og veves, tåler høy temperatur og sterke kjemikalier. Av disse grunner har asbest fått bred industriell anvendelse.

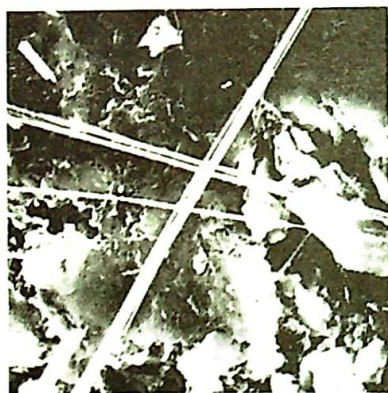
Rent teknisk/mineralogisk skiller vi mellom to hovedtyper asbestmineraler: Serpentin- og amfibolasbest. Serpentin-asbest omfatter krysotil som er den mest anvendte asbesttypen. Amfibolasbest omfatter krokidolitt-, antofyllitt- og amositasbest.


I yrkeshygienisk sammenheng defineres fiber som en partikkel hvor lengden er tre ganger større enn bredden. Medisinsk sett er det kun fibre tynnere enn 0,003mm som er av interesse.

I figur 1 og 2 er det vist bilder av henholdsvis krysotil- og krokidolittasbest. Bildene er tatt ved hjelp av et elektronmikroskop ved henholdsvis 1000 og 1500 gangers forstørrelse. Streken under hvert bilde angir 0,01mm.



0,01mm 
Fig. 1. Krysotil



0,01mm 
Fig. 2. Krokidolit

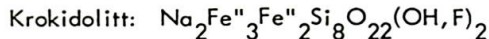
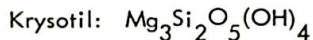
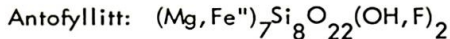
Det har lenge vært kjent at mennesker som innånder asbeststøv kan risikere alvorlige sykdommer, spesielt lungesykdommer. Via studier av persongrupper som har vært massivt utsatt for asbeststøv som f.eks. asbestgruvearbeidere, isolatører osv., er det vist at innånding av asbeststøv medfører økt risiko for asbestose (alvorlig lungesykdom), lungekreft, kreft i bryst- og bukhinne, samt kreft i mave/tarm-systemet. Det er videre påvist at i de fleste tilfeller tar det lang tid fra asbeststøvpåvirkning til sykdomsutviklingen. I de fleste tilfeller tar det 20-40 år.

Likeledes er det vist at de som røker og samtidig utsettes for asbest er utsatt for de nevnte sykdommene langt hyppigere enn personer som bare røker, eventuelt bare utsettes for asbest.

På grunn av disse faktorene er det i dag innført strenge restriksjoner i forbindelse med bruk av asbest.

Bjørn Gylseth

De forannevnte asbesttypers kjemiske sammensetning.



Antofyllitt skiller seg fra andre jern, magnesium-silikater ved sin lamellstruktur som sees i elektronmikroskop.

Kirsten M. Solberg