

Asbest

Bepaling van Asbest- en anorganische vezels

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor natuurlijke silicaatmineralen, die bestaan uit microscopisch kleine vezels. Vroeger werd asbest vooral als bouw materiaal in meer dan 3500 toepassingen gebruikt voor zijn specifieke eigenschappen: het is hittebestendig, slijtvast, isolerend, elektrisch niet geleidend en goedkoop te verwerken. De kleine vezels kunnen echter in het lichaam doordringen en levensbedreigende ziektes, zoals asbestose, longkanker of mesotheliom veroorzaken. Vanwege de gezondheidsrisico's is in Nederland het gebruik en de verwerking van asbesthoudende materialen sinds 1993 verboden.

Wetgeving

Aangezien asbest terug te vinden is in tal van gebouwen, producten en in de grond, bestaan er nog steeds gezondheidsrisico's. Om deze te beperken is er uitgebreide regelgeving voor de inventarisatie (conform SC-540), analyse en verwijdering van asbest. De belangrijkste normen op het gebied van asbestanalyse zijn:

NEN 2991 'Bepaling van asbestconcentraties in binnenlucht en risicobeoordeling in en rondom bouwwerken, constructies of objecten, waarbij asbesthoudende materialen zijn verwerkt' waarvan:

- **NEN-EN-ISO 16000-7** 'Binnenlucht – monsterneming strategie voor de bepaling van de in lucht aanwezige asbestvezelconcentratie'

- **NEN-ISO 16000-27** 'Binnenlucht – bepaling

voor de neergestreken stofvezels op oppervlakken door SEM'

NEN-ISO 14966 'Ambient air – determination of numerical concentration of inorganic fibrous particles – scanning electron microscopy method'

NEN 5896 'Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie'

NEN 5898 'Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat'



Analyses door Eurofins

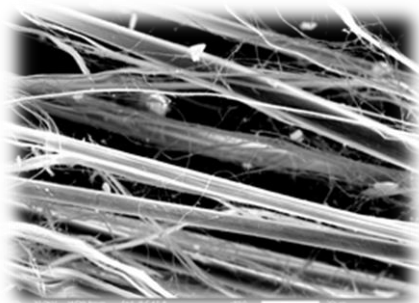
Het laboratorium van Eurofins is geaccrediteerd voor asbestanalyses conform NEN 5896 en NEN 5898, NEN-ISO 16000-27 en NEN-ISO 14966. De analyses zijn geaccrediteerd onder het registratienummer L086 bij de Raad voor Accreditatie (RvA). Afhankelijk van de chemische samenstelling, vorm en specifieke eigenschappen wordt asbest ingedeeld in verschillende typen. Meestal wordt echter verwezen naar de kleur,



waarvan wit (chrysotiel), bruin (amosiet) of blauw (crocidoliet) de meest voorkomende zijn. Aangezien asbest niet te herkennen is met het blote oog, is verder onderzoek van asbestverdachte materialen met microscopie noodzakelijk.

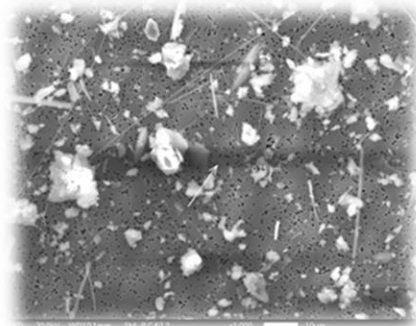
Eurofins is als onafhankelijk laboratorium geaccrediteerd voor het vaststellen van asbest door middel van licht- en polarisatiemicroscopie (PLM) en scanning elektronenmicroscopie (SEM). Hierbij wordt de aanwezigheid van asbest en het juiste type bepaald door zijn specifieke kenmerken, zoals morfologie, brekingsindex en chemische structuur.

Onderstaande figuren illustreren het beeld dat verkregen wordt bij de elektronenmicroscopie van een kleef- en luchtmonster met asbestvezels.



SEM kleefmonster chrysotiel (wit asbest)

Naast een duidelijk beeld van de asbestvezels kan met behulp van een elektronenmicroscopie de chemische samenstelling van de vezels worden bepaald om zo volledig uitsluitel te geven over de gebruikte soort. Dit wordt mogelijk gemaakt door het opvangen van röntgenstralen, die voortkomen uit de interacties tussen de elektronenstraal van de SEM en de onderzochte materie.



SEM luchtmonster chrysotiel op goudfilter

Meer informatie

Eurofins voert graag asbest onderzoek voor u uit. Voor informatie over aanvullende analyses, rapportage, tarieven, levertijden, service en meer kunt u contact met ons opnemen via uw contactpersoon of info-env@eurofins.nl.