



ASBEST

1. INLEIDING

Dit document maakt deel uit van een reeks infofiches, gepubliceerd door Leefmilieu Brussel, over asbest. Deze zijn beschikbaar op onze website www.leefmilieubrussel.be. Het gaat om volgende infofiches:

- Asbest
- Asbest in uw woning: praktische tips
- Methodes voor het verwijderen van asbest
- Blootstelling aan asbest en gezondheid
- Asbestinventaris
- Asbestwerven: administratieve gids

2. ASBEST EN ZIJN TOEPASSINGEN

2.1 WAT IS ASBEST?

Asbest is een natuurlijk vezelachtig mineraal bestaande uit silicaten. Het is samengesteld uit microscopische vezels en heeft vele opmerkelijke eigenschappen:

- Uitstekende mechanische sterkte, vuur-, hitte- en corrosiebestendigheid, bestandheid tegen chemische producten, micro-organismen, enz.;
- Goede elektrische, akoestische en thermische isolator;
- Uitstekende condensatiewerende bekleding.

2.2 GEBRUIK

Omwille van de uitzonderlijke kwaliteiten en lage kostprijs werd asbest verwerkt in meer dan 3500 toepassingen. Het werd voornamelijk gebruikt in de bouwsector. Men vindt asbest terug in of op structurele elementen (plafonds, steunbalken, wanden, vloeren, ...). Ook sommige technische uitrustingen bevatten asbest: stookketels, liften, ovens, leidingen (lucht, water, gas, ...).

2.3 ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

De asbesthoudende materialen worden opgedeeld in twee afzonderlijke groepen in functie van de grote van het risico op vezelvrijgave:

- De broze materialen (bevatten asbest dat niet of dat slecht gebonden is met een bindmiddel)
- De niet-broze materialen (bevatten asbest dat sterk gebonden is aan een bindmiddel).

De **broze materialen** zijn per definitie fragieler dan de niet-broze. Ze zullen gemakkelijker asbestvezels vrijgeven wat een blootstellingsrisico kan veroorzaken. Om met dergelijke materialen om te gaan, doet u dus beter een beroep op een specialist.

Het gaat bijvoorbeeld om de volgende materialen:

- Spuitasbest
- Warmte-isolatie
- Vezelplaten, papier en karton
- Doeken, koorden, linten, ...

Niet-broos materiaal bevat asbestvezels die sterk gebonden zijn aan een bindmiddel. Als dergelijk materiaal niet beschadigd wordt, vormt het geen enkel gevaar.

Het gaat bijvoorbeeld om de volgende materialen:



- Asbestcement (vaak ook 'eterniet' genoemd, de naam waaronder het op de markt verkocht werd)
- Bitumen
- Plasticcomposieten (dichtingen, remmen, lijm, mastiek, ...)

Op het einde van deze infofiche vindt u een reeks foto's met voorbeelden van asbesthoudende materialen.

3. DE GEVAREN VAN ASBEST

3.1 RISICO'S

Asbest kan in bepaalde situaties een gevaar voor de gezondheid betekenen. Ook vandaag kunnen we, zonder dat we het goed en wel beseffen, nog vaak in contact komen met asbesthoudende producten. Bij elk afbraak- of renovatieproject is het dan ook van cruciaal belang dat nagegaan wordt of het gebouw eventueel ergens asbest bevat.

Het risico verbonden aan asbesthoudende materialen moet geval per geval geëvalueerd worden. Asbesthoudend materiaal op zich vormt geen gevaar. Het is pas vanaf het moment waarop de asbestvezels in het materiaal, om de een of andere reden, in de lucht vrijkomen en ingeademd worden, dat er sprake is van een gezondheidsrisico.

Het inademen van asbestvezels kan al dan niet goedaardige aandoeningen veroorzaken, zoals mesothelioom, long- of strottenhoofdkanker en asbestose.

U vindt hierover meer informatie in de door Leefmilieu Brussel uitgegeven infofiche "Blootstelling aan asbest en gezondheid".

3.2 KAN ASBEST VERSLIJTEN?

Ook al wordt asbest soms voorgesteld als een eeuwig product, sommige asbesthoudende materialen verslijten sneller als andere of zijn meer onderhevig aan veranderingen waardoor asbestvezels vrijkomen in de lucht. Deze toepassingen verdienen dus een bijzondere aandacht.

Materialen die broos asbest bevatten, zoals spuitasbest of warmte-isolatie, verslijten redelijk gemakkelijk met de jaren (vochtigheid, trillingen, insijpelingen, ...) en laten in sommige omstandigheden gemakkelijk vezels vrij.

Bij niet-broze materialen zoals asbestcement zullen de vezels veel moeilijker vrijkomen in de lucht. Er kan echter een belangrijke vezelvrijgave plaatsvinden wanneer de materialen bewerkt worden met sneldraaiende geerdschappen (slijpschijf, cirkel- of wipzaag, ...), bij het schuren of boren, bij reinigen met hogedrukreinigers (vb. verwijderen van mos), ...

4. WAAR KUNNEN WE ASBEST AANTREFFEN?

4.1 IN BESTAANDE UITRUSTINGEN EN CONSTRUCTIES

In het verleden werden er miljoenen ton asbest gebruikt en het merendeel daarvan bevindt zich nog altijd in industriële gebouwen, in appartements- en kantoorgebouwen, evenals in privéwoningen. Asbest werd vooral gebruikt in bouwelementen (dakbedekkingen, buitengevelbekledingen, ...) en technische installaties (stookruimtes, liftkooien).

4.2 IN NIEUWE GEBOUWEN EN UITRUSTINGEN

Het verbod op asbest kwam er geleidelijk. Het gebruik van spuitasbest werd verboden vanaf 1980, en sinds 1998 is het gebruik en de verkoop van een groot aantal asbesthoudende toepassingen verboden in België. Vanaf 1 januari 2005 is het gebruik en de verkoop van asbesthoudende producten zelfs helemaal verboden en dat zowel in België als in de hele Europese Unie.

Tegenwoordig wordt er geen asbest meer gebruikt en worden er ook geen asbesthoudende materialen meer vervaardigd. Alle risico's in verband met een eventuele blootstelling aan deze gevaarlijke vezel houden dan ook hoofdzakelijk verband met reinigings-, reparatie-, verwijderings-,



renovatie- en afbraakwerken van asbesthoudende installaties of gebouwen of met het storten van asbesthoudende producten.

5. WAT MOET U DOEN, ALS U DENKT DAT U ERGENS ASBEST ONTDEKT HEBT?

Op enkele uitzonderingen na (remmen van liften), mogen de materialen en toestellen die asbest bevatten, en die in dienst genomen werden voor het verbod op het gebruik van asbest, gebruikt worden tot op het einde van hun levensduur.

Voor sommige materialen kan de aanwezigheid van asbest eenvoudig nagegaan worden, dat is bijvoorbeeld het geval voor de oude golfplaten of leien in asbestcement. Bepaalde recente materialen zien er dan weer net hetzelfde uit als de oude asbesthoudende materialen, hoewel ze zelf geen asbest bevatten. Een aantal van deze 'gezonde' materialen is echter gemakkelijk herkenbaar, bijvoorbeeld aan de hand van de vermelding 'NT' die ze dragen, wat voor 'New Technology' staat. Als u twijfelt, doet u er in elk geval goed aan om contact op te nemen met de fabrikant van het materiaal.

In andere gevallen moet u het materiaal in kwestie echter altijd laten analyseren. Een dergelijke analyse dient dan uitgevoerd te worden door een dienst of laboratorium dat door de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal overleg erkend werd voor de identificatie van asbestvezels in materialen. Daarbij wordt eveneens aangeraden om ook de monsternamen zelf door een laboratorium te laten uitvoeren, dat bevoegd is om zo iets zonder risico te doen. Sommige (warmte-isolerende) materialen zijn namelijk heterogeen en het is dan belangrijk te weten van welk deel van het materiaal een staal moet genomen worden en hoe dit te doen.

Als u twijfelt en denkt dat er zich asbest in uw woning of in een bepaalde uitrusting op uw werk zou kunnen bevinden, is het aangeraden zich te wenden tot een studie bureau, een laboratorium of andere specialisten.

MEER INFORMATIE HIEROMTRENT VINDT U OOK IN DE DOOR LEEFMILIEU BRUSSEL UITGEGEVEN INFOFICHES "ASBEST IN UW WONING" EN "ASBESTINVENTARIS".



6. ILLUSTRATIES

Onderstaande foto's tonen een aantal asbesthoudende materialen die u in bepaalde gebouwen kunt aantreffen.

BROZE MATERIALEN (NIET OF SLECHT GEBONDEN ASBEST)

Spuitasbest

Deze toepassing met een hoog gehalte aan vezels is extreem broos en wordt dus beschouwd als de meest gevaarlijke.

Spuitasbest werd bekomen door een mengeling van asbestvezels met een bindmiddel (lijm, ...) en werd meestal in een laag van 2 tot 6 cm dik gespoten op plafonds, wanden, metalen structuren, leidingen, ... Dit type van materiaal kan van 60 tot 90% aan vezels bevatten. Sinds 1980 is het verboden om dit nog aan te brengen. Op dit ogenblik zal deze toepassing niet vaak meer worden tegengekomen. Omwille van de extreme broosheid werd de verwijdering van dit type materiaal in het algemeen als dringend beschouwd.



Spuitasbest met amosiet (grijs) met een buitenlaag als inkapseling (dikke verf) op een metalen steunbalk met « I » vorm. Opvallend is het gerimpelde oppervlak.



Spuitasbest met amosiet (niet ingekapseld) op metalen steunbalken en isolerende platen van het type « Pical ».



Asbestprop waar de elektriciteitskabels door de muur gaan.

Isolatiemateriaal

Asbesthouden isolatiemateriaal werd bekomen door een mengeling van asbestvezels met plaaster. Ze dienen voor de thermische isolatie van verwarmingsleidingen (soms enkel ter hoogte van de bochten, daar waar de warmteverliezen het grootst zijn), warmwaterreservoirs, expansievaten of aan de buitenkant van ventilatiekanalen. Het gehalte aan asbestvezels in de plaaster is niet homogeen. Het is zeer moeilijk om met het blote oog vast te stellen of de plaaster al dan niet verdachte vezels bevat, te meer omdat er ook organische vezels gebruikt kunnen zijn. De asbesthoudende isolatie kan



bedekt zijn met verschillende types van omhulsels (PVC-mantel, metalen bekleding, ...), wat de opsporing van de materialen nog bemoeilijkt.



Warmte-isolatie: de asbestvezels bevinden zich vaak in de dunne buitenste pleisterlaag



Warmte-isolatie: de asbestvezels bevinden zich in de buitenste pleisterlaag



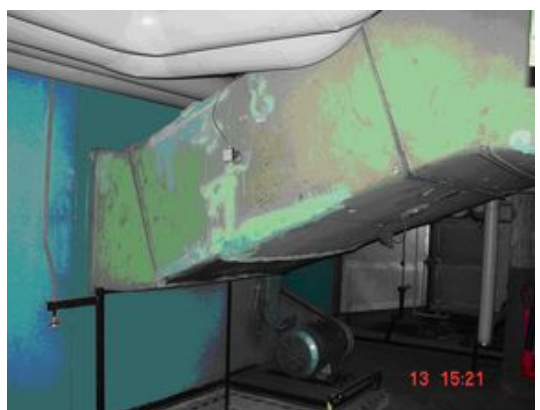
Oude éénlagige warmte-isolatie van asbestvezels bevattende diatomeeënaarde



Warmwaterreservoirs bekleed met asbesthoudende pleister



Met asbesthoudende pleister geïsoleerd expansievat



Met asbesthoudende pleister geïsoleerde metalen ventilatiekoker

Pleisterlaag



Harde asbestbepleistering op metalen steunbalken gespoten.



Muurbepleistering (buitentoepassing).



Dunne afwerkingslaag op muur in asbesthoudende pleister

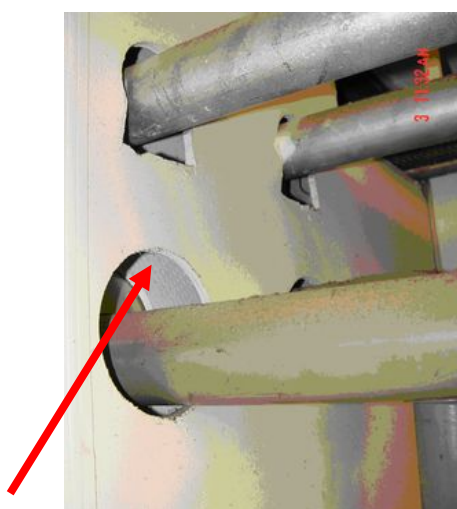
Platen van het type 'Pical'

"Pical"-platen (gewafelde achterzijde) bevatten vaak amosietvezels (bruin asbest) bovenop de chrysotielvezels (wit asbest). Je kan ze zo onderscheiden van asbestcementplaten die meestal geen amosietvezels bevatten.

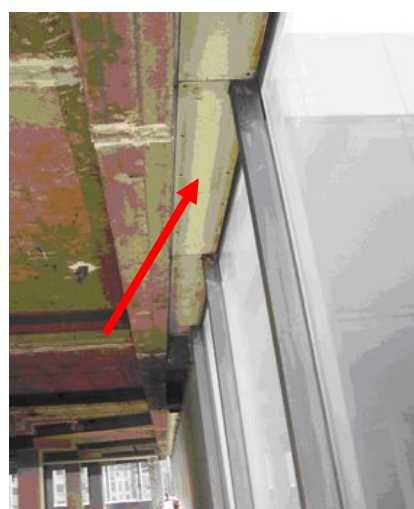
De vezels zijn gemengd met plaaster en de platen zijn dan ook gevoeliger voor vochtigheid. Het gehalte aan asbestvezels is normaal hoger (meer dan 10 volume %).

De platen zijn doorgaans duidelijk brozer (ze scheuren zoals karton waarbij er lange vezels zichtbaar worden op de breukvlakken, asbestcementplaten hebben over het algemeen een meer propere breuk), ze laten veel gemakkelijker asbestvezels vrij in de lucht dan asbestcementplaten.

Ze werden voornamelijk gebruikt voor Rf-compartimentering (brandweerstand) en ter bescherming tegen brand (wanden, valse plafonds, bescherming van metalen balken, deuren, elektriciteitskasten), maar ook voor thermische isolatie (binnenkant van gevels, muurbescherming achter gasconvectoren, ...), enzovoort.



Wand bestaande uit wit- tot grijsachtige platen van het type 'Pical': De wafelstructuur aan de binnenkant is kenmerkend.



Brandwerende platen van het type 'Pical' ter afsluiting van de ruimte tussen de betonnen vloerplaat en de gevel (foto genomen in een kantoorgebouw)



Brandwerende klep, aan de binnenkant met plaatmateriaal van het type 'Pical' bekleed. Het afsluitplaatje bestaat zelf ook dit plaatmateriaal.



Rf valse plafondplaten van het type 'Pical' in een stookruimte (kenmerkende wafelstructuur)

Geweven asbest

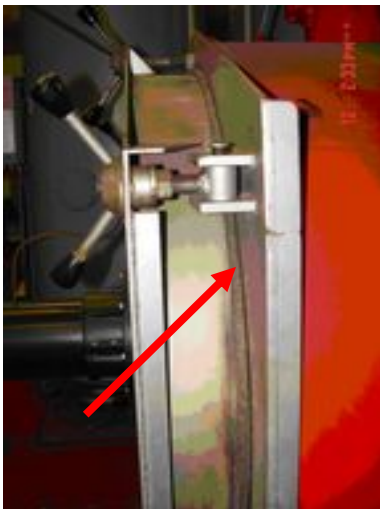
De asbestvezels werden geweven om er **koorden, linten, balgen (of moffen), ...** van te maken. Deze producten werden zeer vaak gebruikt als dichting in verschillende domeinen (in de verbindingstukken van leidingen, tussen de gietijzeren elementen in binnenste deel van bepaalde stookketels, aan kijkgaten, ...). Men vindt ze ook terug aan de ophanging van leidingen. Ze werden eveneens gebruikt om de overdracht van warmte te verhinderen (bijvoorbeeld tussen metalen) of ter bescherming tegen corrosie (aanval van cement op metalen).



Trillingdempende balg ter hoogte van de verbinding tussen ventilatiekoker en motor



Banden aan de achterkant van deurlijsten



Koord aan de deur van een verwarmingsketel



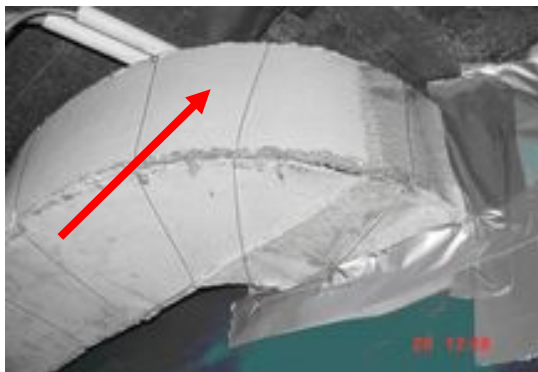
Koorden op de deurlijst van een kachel en op de deur van de roetschuif



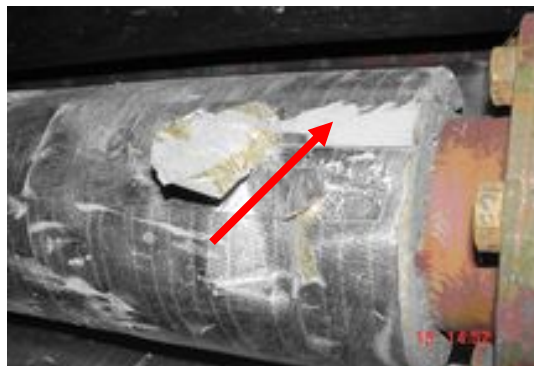
Fijn koord ter hoogte van de flens tussen twee ventilatiekoker-elementen

Karton

Asbestkarton bevat een grote hoeveelheid vezels (30 tot 60%). Het is soepel witgelig tot grijsachtig gekleurd. Het werd, onder de vorm van platen, onder meer gebruikt voor thermische isolatie, dichtingen, ...



Asbestkarton (licht geplooid oppervlak) rond een ventilatiekoker



Asbestkarton tussen twee vellen aluminium, rond de isolatie van verwarmingsleidingen



Asbestkarton (licht geplooid oppervlak) in een bekleding rond een radiator



Asbestpakking van het type 'Klingerit' tussen de beugels van verwarmingsleidingen

“Menuiseriet”

Bij bepaalde materialen die asbestvezels en cement bevatten werden ook houtvezels toegevoegd: het gaat om materialen die gekend zijn onder de naam “**Menuiseriet**” en die voorkomen onder de vorm van platen.



Dunne onderdakplaten van het type ‘menuiseriet’ (hier vuil roze, maar vaak gelig)



Wand bestaande uit dunne platen van het type ‘menuiseriet’

NIET-BROZE MATERIALEN (STERK GEBONDEN ASBEST)

Asbestcement

Asbestcement is samengesteld uit een mengeling van asbestvezels en cement waaraan water werd toegevoegd. Na uitharding bekomt men een zeer sterk materiaal, zelfs bij een beperkte dikte (productie van platen en buizen). Het percentage vezels in deze materialen is meestal minder dan 10%, voor oudere producten kan het echter variëren tot 50%. Er werden zeer verscheiden producten mee gemaakt zoals bloembakken, venstertabletten, ...

Asbestcement is bij veel mensen gekend onder de naam “**Eternit**”. Dit is de naam van een van de grootste producenten van toepassingen op basis van asbestcement. De materialen in asbestcement (golfplaten, buizen, ...) zijn binnenin grijskleurig en hebben vaak een gewafeld reliëf. Dit reliëf is soms moeilijk zichtbaar en beperkt zich dan tot een lichte gewafelde afdruk (materialen van het type “**Glasal**”, platen van het type “**Massal**”, ...).

De platen van het type Glasal bezitten een uitstekende weerstand tegen vochtigheid. Ze werden gebruikt als elementen voor onder ramen, wanden, valse plafonds, muurbescherming (in lokalen met water), ...



Dubbele deur en wanden van een



Bloembak in asbestcement



opslagplaats in asbestcement. Bedekking bestaat uit golfplaten van asbestcement.



Verluchtungskokers in asbestcement (van sanitaire installaties)



Muurbekleding in asbestcement (honingraatstructuur) en gevelplaten in asbestcement van het type 'Glasal' (witte externe afwerkingslaag)



'Glasal' of 'Cloisal'-platen: binnenwanden van een kantoor



Panelen in asbestcement van het type 'Glasal' als steunmuur in een gevel (blauwgroene externe afwerkingslaag)



Zwarte leistenen in asbestcement op de puntgevel van een woning en schoorstenen in asbestcement



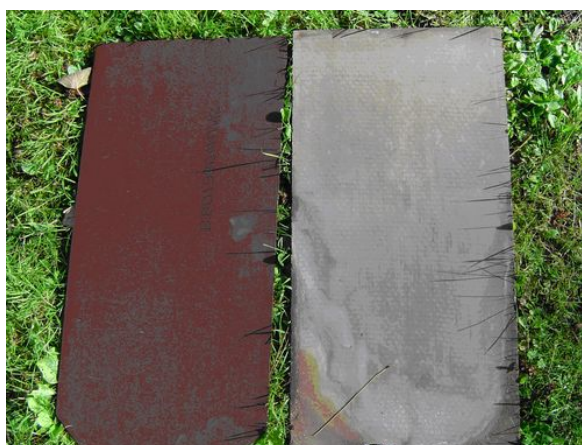
Dak, gevel en schouw in asbestcement



Leiding in asbestcement, gebruikt als verloren bekisting voor een steunpaal van een binnenplaats. De externe wafelstructuur is kenmerkend.



Zwarte elektrische wandplaat (venstertablet, dorpels en plinten kunnen van hetzelfde materiaal gemaakt zijn).



Rechts een leisteen van asbestcement (gewafelde textuur) en links een leisteen zonder asbest (met 'NT'-vermelding)

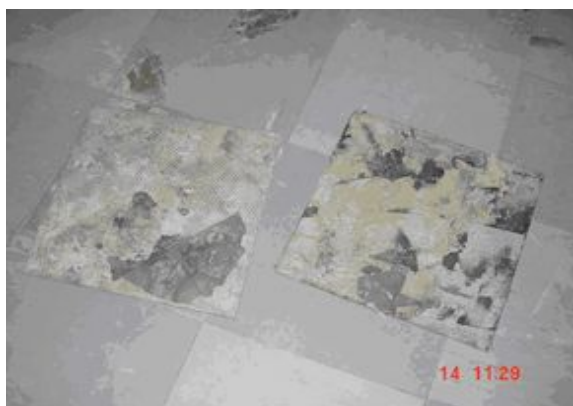
Plastiek en lijm



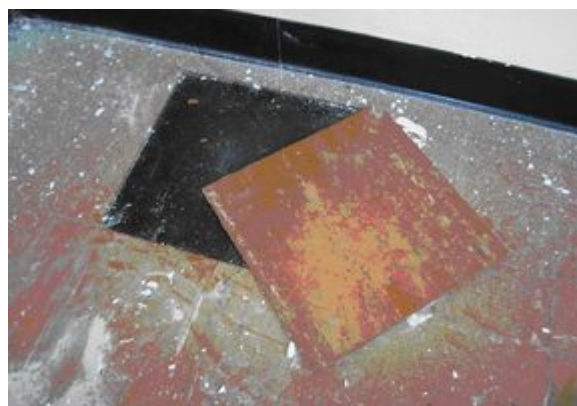
Balatum met een vrij kenmerkend motief, waarvan de gekartonneerde onderlaag licht gebonden asbestvezels bevat



Balatum met een vrij kenmerkend motief, waarvan de gekartonneerde onderlaag licht gebonden asbestvezels bevat

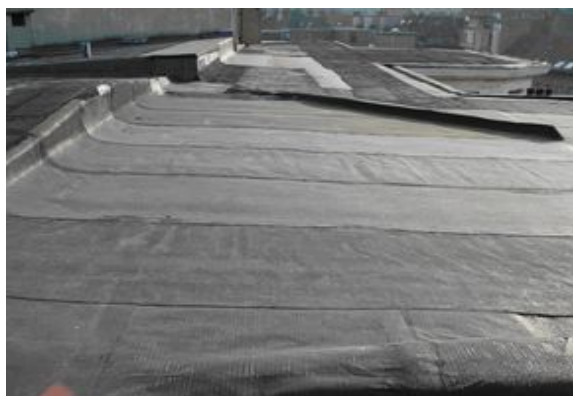


Tweekleurige vinyltegels en zwarte lijmresten op de achterkant ervan



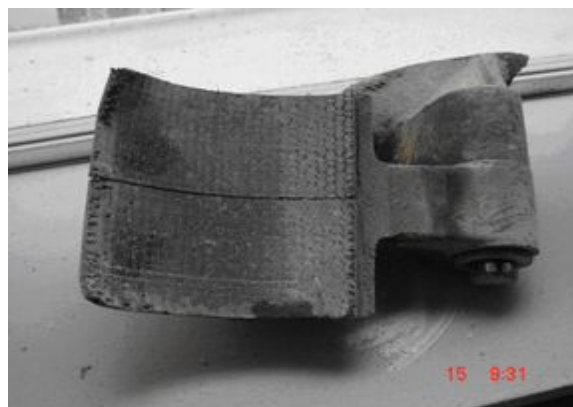
Met asbesthoudende lijm op de vloer vastgekleefde 'gevlamde' vinyltegels (de tegels hebben meestal een groenachtige kleur)

Roofing



Ook sommige waterdichtheidsmembranen ('roofing') kunnen asbestvezels bevatten

Remelementen



Remschoen van een lift

Mastiek



Asbesthoudende mastiek aan een vensterlijst

Schuim/mousse



Uitzetvoeg in schuim met blauwe asbestvezels (ter hoogte van de overgang van de bovenkant van een muur en het betonnen plafond)