

Bijlage 3: 3-delige code voor asbesthoudende materialen

1. Handleiding toekenning code

Het KB van 16 maart 2006 (en 08 juni 2007) is onverkort van toepassing. Dit houdt o.m. in dat steeds minimaal de nodige algemene maatregelen, algemene technische preventiemaatregelen en specifieke technische maatregelen genomen moeten worden zoals opgenomen in dit KB.

Onderstaande 3-delige code voor asbesthoudende toepassingen houdt een verstrenging in van dit KB en dit via de invoeging van een tussencategorie voor toestand ('semi-hechtgebonden') en verwijderingstechniek ('eenvoudige handelingen met bijkomende maatregelen').

CODE	omschrijving	toelichting
Toestand (a)	1 hechtgebonden	asbestcement, asbesthoudende tegels en vloerbekledingen, asbesthoudende bitumen en roofingproducten en asbesthoudende pakkingen en dichtingen waarvan het bindmiddel bestaat uit cement, bitumen, kunststof of lijm EN in goede staat - geen of erg klein risico op vezelvrijgave
	2 semi-hechtgebonden	in oorsprong hechtgebonden maar beschadigd of verouderd - risico op vezelvrijgave
	3 losgebonden	alle andere asbesthoudende materialen
Verwijderingstechniek (b)	1 eenvoudige handelingen	uitvoerend personeel moet aantoonbaar de nodige opleidingen gevolgd hebben uit risico-analyse moet blijken dat de concentratie van 0,01 vezel/cm ³ niet zal worden overschreden bij verwijdering worden de materialen gefixeerd
		verwijderen van niet-beschadigde materialen, zonder deze stuk te maken, waarin de vezels stevig in een matrix gebonden zijn. verwijderen van hechtgebonden asbest die niet beschadigd is of waarbij er geen vrije vezels zichtbaar zijn en waarbij de verwijdering geen aanleiding geeft tot wijziging van de toestand asbesthoudende remvoeringen en analoge materialen

2	eenvoudige handelingen met bijkomende maatregelen	<p>verwijderen van hechtgebonden asbest (<u>buitentoeassing</u>) die beschadigd is of waarbij er vrije vezels zichtbaar zijn en waarbij de verwijdering geen aanleiding geeft tot wijziging van de toestand</p> <p>losgebonden asbesthoudend plaatmateriaal, asbestkarton, voor zover het asbest gefixeerd is en het eenvoudig gedemonteerd, weggenomen en verpakt kan worden zonder de asbesthoudende materialen te breken of beschadigen</p> <p>asbesthoudende dichtingen en pakkingen</p> <p>asbesthoudende koorden en geweven materialen</p>	zie bijlage 4 standaardprocedure opmaak sloopvolgingsplan en controleverslag; erkende asbestverwijderaars aangewezen, maar niet verplicht	
	3	glovebagmethode	<p>verwijderen van isolatie rond leidingen die losgebonden asbest onder de voorwaarden van het KB van 16 maart 2006 en het KB van 08 juni 2007</p>	enkel door erkende asbestverwijderende bedrijven
	4	hermetische zone	<p>verwijderen van asbesthoudende materialen die niet met een van de bovenvermelde technieken mogen verwijderd worden</p>	enkel door erkende asbestverwijderende bedrijven
type aannemer (c)	1	opgeleid personeel - ook aannemers zonder erkenning asbestverwijdering	opleiding conform het KB van 16 maart 2006	enkel eenvoudige handelingen en eenvoudige handelingen met bijkomende maatregelen
	2	enkel erkende asbestverwijderende bedrijven	bedrijven erkend door de FOD WASO	glovebagmethode of hermetische zone

2. Toestand van asbesthoudende materialen

Wat betreft de toestand van asbesthoudende materialen worden in het sloopopvolgingsplan 3 categorieën onderscheiden: hechtgebonden, semi-hechtgebonden en losgebonden.

Onder hechtgebonden asbest wordt conform het **KB 16/03/2006** verstaan: asbestcement, asbesthoudende tegels en vloerbekledingen, asbesthoudende bitumen en roofingproducten en asbesthoudende pakkingen en dichtingen waarvan het bindmiddel bestaat uit cement, bitumen, kunststof of lijm die niet beschadigd zijn of in goede staat verkeren.

Echter, in oorsprong hechtgebonden asbesttoepassingen kunnen door verwerking en/of beschadiging (*) in een andere categorie terecht komen.

(*): *corrosieve binnenlucht (veeteelt, ...), sterke binnenluchtstromen (ventilatie, verwarming), weersinvloeden (zure regen, hagel, vorst), organische aangroei (moswerking, ...), ...*

Een voorbeeld hiervan zijn buitenschiltoepassingen zoals asbestleien of –golfplaten als dak- of gevelbekleding. Deze in oorsprong hechtgebonden toepassingen zijn vaak sterk verweerd. Voor deze asbesttoepassingen geldt de tussencategorie ‘semi-hechtgebonden’. Voor deze semi-hechtgebonden asbesttoepassingen moet de deskundige de toestand en de daaruit volgende potentiële en actuele risico’s beoordelen aan de hand van een grondige visuele inspectie. Tijdens de visuele inspectie wordt geëvalueerd of het oppervlak of de coating van de asbesttoepassing dermate verweerd is dat er loskomende vrije asbestvezels of –bundels zichtbaar zijn. Is dit het geval dan wordt de asbesttoepassing als semi-hechtgebonden gecatalogeerd.

Alle andere asbesthoudende materialen moeten conform het KB 16/03/2006 als losgebonden beschouwd worden.

In aanvulling op bovenstaande definitie ‘hechtgebonden’ asbest wordt verwezen naar de definitie en tabellen A.1 en A.2 zoals opgenomen in **NEN 2991+C1:2012**. In de tabellen A.1 en A.2 wordt een overzicht gegeven van asbestcementproducten en overige producten waarin asbest in hechtgebonden vorm voorkomt (tabel A.1) en waarin asbest in niet-hechtgebonden (losgebonden) vorm voorkomt (tabel A.2). De aanduiding ‘hechtgebonden’ heeft hierbij steeds betrekking op het nieuwe product (oorspronkelijke toestand). Ook hier moet dus steeds via visuele inspectie en/of analyse de actuele toestand van het materiaal beoordeeld worden. Deze tabellen zijn hieronder toegevoegd.

In het fotodocument “Tabel hechtgebonden asbesttoepassingen” in bijlage 7 wordt een (niet-limitatief) overzicht gegeven van veel voorkomende asbesttoepassingen in enerzijds goede staat en anderzijds in verweerde/beschadigde staat.

NEN 2991+C1:2012

Bijlage A

(normatief)

Overzicht van de meest toegepaste asbesthoudende producten in gebouwen en constructies**Tabel A.1 — Voorbeelden van asbestcementproducten en overige producten waarin asbest in hechtgebonden vorm^a voorkomt**

Product	Waar aan te treffen	Mate waarin het is toegepast	Uiterlijk ^b	Asbestsoort (en) en gehalte in gewichtsprocenten
asbestcement vlakke plaat	gevels, dakbeschoot, rondom schoorstenen, stelpaatjes, betonbekisting, fundering	vaak	grijze plaat van 3 mm tot 8 mm dik; vaak aan één kant 'wafelstructuur'	10 % – 15 % chrysotiel soms ca. 2 % – 5 % crocidoliet (alleen bij dikke platen)
asbestcement vlakke gevelplaat met 'coating'	decoratieve buitengevels, galerij, systeembouw, 'sandwich' panelen	vrij algemeen in flats	als vlakke plaat maar met aan één kant gekleurde geëmailleerde of gespoten 'coating'	10 % – 15 % chrysotiel
asbestcement schoorsteen of luchtkanaal	bij kachel of CV-Installatie, ventilatiekanalen	vaak	rond of vierkant kanaal, verder als vlakke plaat	10 % – 15 % chrysotiel
asbestcement bloembak	zowel buiten als binnen, balkons	vaak	in diverse vormen, verder als vlakke plaat, meestal dunner dan betonnen bak	10 % – 15 % chrysotiel
asbestcement golfplaat	daken van schuren en garages, fietsenstallingen enz.	vaak	als golfplaat, in diverse diktes, dikkere platen bevatten soms ook blauwe asbest (grote schuren); soms met 'coating'	10 % – 15 % chrysotiel soms ca. 2 % – 5 % crocidoliet
asbestcement met cellulosevezels (asbestboard)	alleen geschikt voor binnentoepassingen, aftimmeringen, in pandige kasten	vaak	geelbruine, dunne plaat lijkt op hardboard	2 % – 5 % chrysotiel soms spoor (0,1 % – 2 %) crocidoliet
asbestcement dakleien	imitatie-leien	regelmatig	vlakke plaatjes, aan één zijde 'gecoat'	10 % – 15 % chrysotiel
asbestcement standleidingen, waterleiding of rioolbuizen	afvoer toilet, leidingen ingegoten in fundering	vaak	als luchtkanaal, maar dikker	10 % – 30 % chrysotiel (gehalte afhankelijk van mate van uitloging)
asbestcement imitatiemarmer	vensterbanken en schoorsteenmantels	regelmatig	als marmer, in breuk- of zaagvlakken zijn dunne witte vezels zichtbaar	10 % – 30 % chrysotiel
harde asbesthoudende vinyltegels	toiletten, keukens, fabriekshallen, opslagruimten, openbare gebouwen	regelmatig, meestal bij de bouw gelegd	harde tegel met meestal een wit gevlamd motief; niet zonder analyse vast te stellen. Ook de bitumineuze lijmlaag kan asbest bevatten	0,1 % – 5 % chrysotiel (homogeen verdeeld)
pakkingen en frictiematerialen (nieuw product)	oudere motoren, (scheeps)leidingwerk, industrie	regelmatig	gebonden in kunststof met vulmiddelen	30 % tot > 60 % chrysotiel of crocidoliet <u>Gebruikte pakkingen zijn meestal niet meer hechtgebonden</u>

^a De aanduiding 'hechtgebonden' geldt voor het nieuwe product. Door verwerking en slijtage kan de hechtgebondenheid van deze producten in de loop der tijd afnemen.

^b Deze producten kunnen door visuele inspectie als 'verdacht asbesthoudend' worden herkend. Alleen door analyse volgens NEN 5896 kan met zekerheid worden vastgesteld of het product inderdaad asbest bevat en welke asbestsoorten zijn toegepast.

NEN 2991+C1:2012

Tabel A.2 — Voorbeelden van producten waarin asbest in een niet-hechtgebonden vorm voorkomt

Product	Waar aan te treffen	Mate waarin het is toegepast	Uiterlijk ^a	Asbestsoort (en) en gehalte in gewichtsprocenten
afdichtkoord	afdichting schoorstenen, kachelruitjes en -deurtjes, in dilatatievoegen, pakkingkoord	regelmatig, vooral in oude haarden en allesbranders en gebouwen van voor 1975	wit tot vuilgrijs pluizig koord	> 60 % chrysotiel
isolatiemateriaal	CV-ketel en CV-leidingen, stoomleidingen enz.	soms in oudere woningen, centrales, chemische fabrieken	losse vezelmasa, soms vermengd met gips of kalk	> 60 % chrysotiel, amosiet of crocidoliet
asbesthoudend stucwerk	op (vochtige) muren en plafonds	weinig toegepast	vezelige korrelstructuur	30 % – 60 % amosiet, crocidoliet of chrysotiel
amosiethoudend brandwerend board	onder CV-ketels, wanden CV-kast, stoppenkast, plafonds, trapbeschot, brandkeringen	regelmatig, vooral in flats en grotere complexen	lichtbruin tot geel, zachtboardachtig	30 % – 60 % amosiet soms tevens chrysotiel
asbestkarton	bekleding zoldering	weinig toegepast	lichtgrijs, kartonachtig	30 % – 60 % chrysotiel
'asbestplaatje'	vlamverdeler	wordt soms nog in keukens aangetroffen	grijs, kartonachtig in metalen frame	> 60 % chrysotiel
'wonderplug'	doe-het-zelf-materiaal	wordt soms nog aangetroffen	mengsel van losse asbestvezels en gips	30 % – > 60 % chrysotiel
hittevaste elektrische isolatie	oude strijkijzers of broodroosters, haardrogers, schakelaars, trafo's enz.	wordt soms nog aangetroffen	grijs, kartonachtig	30 % – 60 % chrysotiel
sputasbest	meestal op staalconstructies fabriekshallen, kantoorgebouwen	wordt zelden in woningen aangetroffen	grijze (of blauwe) vezelmasa	> 60% meestal amosiet soms ook crocidoliet
vinylzeil met asbesthoudende onderlaag	woningen: keukens, trappen enz., geproduceerd vóór 1980	Vaak	zeer divers, alleen te herkennen door analyse onderlaag	chrysotiel (onderlaag 30% – 60 %)

^a Deze producten kunnen door visuele inspectie als 'verdacht asbesthoudend' worden herkend. Alleen door analyse volgens NEN 5896 kan met zekerheid worden vastgesteld of het product inderdaad asbest bevat en welke asbestsoorten zijn toegepast.

Bron: NEN 2991+C1, 2012. Lucht – Risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt..