

FICHE “RICHTLIJNEN MONSTERNAME: ALGEMEEN” – VERSIE 02

Voor de belangrijkste concepten en onderdelen van de regelgeving rond het asbestinventarisatetest maakt de OVAM fiches op ter ondersteuning van personen die er professioneel actief mee bezig zijn. Deze fiches geven extra duiding bij de van toepassing zijnde wetgeving en specifiek bij de richtlijnen zoals opgenomen in de ministeriële besluiten ‘Inspectieprotocol asbestinventarisatie’ en ‘Certificatiereglement’.

Deze fiches zullen later onderdeel uitmaken van de leidraden bij voormelde Ministeriële besluiten.

1 RECHTSGROND RICHTLIJNEN MONSTERNAME

In het **Vlarema**¹ wordt de rechtsgrond gelegd voor de uitwerking van de richtlijnen rond de monstername in het inspectieprotocol.

Artikel 5.4.1.

De OVAM stelt het inspectieprotocol asbestinventarisatie op, vastgesteld door de minister. Het inspectieprotocol asbestinventarisatie bevat de standaardprocedure die gecertificeerde asbestdeskundigen inventarisatie moeten volgen om op een correcte manier een geldige asbestinventaris op te maken.

Het inspectieprotocol asbestinventarisatie regelt minstens:

(...) 3° de richtlijnen voor monstername;

Verschillende delen van het **inspectieprotocol asbestinventarisatie** hebben betrekking op de zorgvuldige en veilig monstername. Zie fiche “monstername: zorgvuldigheid en veiligheid”.

Daarnaast bepaalt het inspectieprotocol ook regels rond:

- De representativiteit van het monster
- Het soort monstername: materiaalmonster, kleefmonster, puntmonster, mengmonster
- De monsterhoeveelheid: aantal monsters en monsterinhoud
- Hoe moet omgegaan worden met laboanalyses

¹ Besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen

2 KADERING MONSTERNAME ALGEMEEN

De asbestdeskundige moet het monster zodanig nemen dat het representatief is voor het asbestverdachte materiaal.

Bij een monstername van asbestverdacht materiaal, beslist de asbestdeskundige, conform het Inspectieprotocol, over de **monsterhoeveelheid**. De hoeveelheid onderscheidt zich in twee aspecten:

- de monsterinhoud;
- het aantal monsters per materiaal.

Deze fiche bespreekt ook twee andere belangrijke aandachtspunten: enerzijds de soorten monstername die een asbestdeskundige kan hanteren en anderzijds het omgaan met laboanalyses.

3 SOORTEN MONSTERNAMES

3.1 Materiaal- en kleefmonsters

Identificatie van asbest in een bepaald medium kan onder meer aan de hand van:

- een materiaalmonster: bv. een puntmonster of een mengmonster;
- een kleefmonster;
- een luchtmonster;
- een bodemmonster;
- een watermonster.

Het Inspectieprotocol vermeldt dat, in het kader van het niet-destructief onderzoek, een asbestdeskundige kan opteren voor een **materiaal- en/of kleefmonster**. Een materiaal- en/of kleefmonster kan worden gehanteerd indien het materiaal waarneembaar en vast te stellen (en bereikbaar) is. Overige vormen van monstername zijn niet verplicht en kunnen worden geadviseerd als aanvullend onderzoek.

Een materiaalmonster wordt gebruikt om de identificatie van een materiaal na te gaan.

Een kleefmonster dient om (moeilijk) vast te stellen resten of stofdeeltjes (depositie) op een bepaald oppervlak te capteren (bv. contaminatie).

3.2 Puntmonsters en mengmonsters

Een mengmonster is een verzameling van puntmonsters in één recipiënt. Bij een puntmonster is er sprake van één monster van één monsternamepunt per recipiënt.

Een **puntmonster** zal een asbestdeskundige voornamelijk toepassen bij homogene materialen waarbij de asbestvezels gelijkmatig over het materiaal verdeeld zijn. Homogene toepassingen of materialen werden normaal ex situ geproduceerd in een fabrieksproces met de bedoeling een gelijke

en evenredige verspreiding van de (asbesthoudende) samenstelling en een gelijk verdeelde kwaliteit van product te bekomen.

Een monstername op één bepaald monsternamepunt is daarbij (volgens de asbestdeskundige) voldoende representatief voor het volledige materiaal en/of voor de volledige toepassing, bv.:

- een hoekje van één golfplaat als puntmonster om een golfplaten-zadeldak te identificeren, waarbij de golfplaten volgens de asbestdeskundige audiovisueel (en op basis van documenten) gelijkaardig zijn;
- een hoekje van één beige vinyltegels en bijhorende waarneembare onderliggende zwarte lijm als puntmonster om een vloerlaag te identificeren, waarbij de vinyltegels (en zwarte lijm) volgens de asbestdeskundige audiovisueel (en op basis van documenten) gelijkaardig zijn (ook overal beige kleur);
- een hoekje van één drempel als puntmonster om alle drempels in een woning te identificeren, waarbij de drempels volgens de asbestdeskundige audiovisueel (en op basis van documenten) gelijkaardig zijn.

In sommige gevallen kan de asbestdeskundige ervoor kiezen om van één toepassing toch meerdere puntmonsters te nemen, bv.:

- als een toepassing bestaat uit aan mekaar gehechte asbestverdachte materialen en de deskundige van de verschillende asbestverdachte materialen in de toepassing een identificatie wil.
Een asbestlabo moet een uitspraak doen over het gehele monster en niet over de aanwezigheid van asbest in de verschillende lagen van het monster. In sommige gevallen kan een asbestdeskundige in overleg met het labo waarmee hij samenwerkt een uitspraak krijgen per bindmiddel of matrix. Dergelijke uitspraak valt echter niet onder de kwaliteitsborging van de erkenning van het labo;
- de asbestdeskundige betwijfelt of de toepassing homogene materialen bevat, bv.
 - een zadeldak met golfplaten in vezelcement bevat, na audiovisueel onderzoek (en de raadpleging van documenten), volgens de asbestdeskundige 1/4^{de} recentere golfplaten en 3/4^{de} oudere golfplaten;
 - een zijgevel bevat, na audiovisueel onderzoek (en de raadpleging van documenten), volgens de asbestdeskundige 1/2^{de} recentere leien en 1/2^{de} oudere leien;
 - een vloerlaag met vinyltegels en zwarte lijm bevat, na audiovisueel onderzoek (en de raadpleging van documenten), volgens de asbestdeskundige 1/2^{de} type A-vinyltegels (bv. rood, niet-gevlamd), en 1/2^{de} type B-vinyltegels (groen, gevlamd).

Mengmonsters kunnen voornamelijk een meerwaarde bieden bij heterogene toepassingen. Bij heterogene toepassingen of materialen zijn de asbestvezels niet gelijkmatig verdeeld over het materiaal. De resultaten van de (asbesthoudende) samenstelling zijn dan vaak diffuus, gevarieerd en eerder inconsistent.

De heterogeniteit is voornamelijk een gevolg van het feit dat de toepassing in situ wordt aangebracht bv.:

- Een stukadoor bv. brengt het pleisterwerk ter plaatse aan door verschillende materialen te mengen en vervolgens het mengsel tegen een oppervlak uit te smeren. Tijdens dit proces werden vroeger soms ook asbestvezels gebruikt.
- Gelijkaardig hiermee werden vroeger ook asbestvezels toegevoegd aan de gipsisolatie van warmteleidingen door een chauffagist.

De asbestvezels werden niet altijd consequent en gelijkmatig toegevoegd aan de heterogene materialen. Het is dus mogelijk dat de asbestvezels, indien ze werden toegevoegd, zich niet gelijkmatig over de toepassing bevinden omwille van bv.:

- de aannemer achtte bepaalde locaties crucialer om er asbest aan toe te voegen (extra stevigheid), bv. een bepaalde muur wel, een bepaalde plafond wel, een bepaalde leidingbocht wel;
- tijdens het aanbrengen van de toepassing was de voorraad asbestvezels uitgeput;
- de aannemer was eerder nonchalant bij het mengproces en vergat soms asbestvezels toe te voegen...

Als gevolg daarvan kunnen er zich bij heterogene materialen op een bepaald monsternamepunt geen asbestvezels bevinden en op een ander monsternamepunt (in hetzelfde materiaal en zelfs oppervlak) wel asbestvezels.

Van een heterogeen materiaal zijn dus steekproefsgewijs meerdere puntmonsters nodig om een representatief beeld te vormen van het asbesthoudend karakter. Om hier de analysekosten te drukken, kunnen mengmonsters gehanteerd worden, waarbij het asbesthoudend karakter van één materiaal, verspreid over een bepaalde zone, wordt nagegaan.

Bij een correct representatief mengmonster dient het analyseresultaat van het mengmonster te worden vertaald naar het geheel van het materiaal dat het mengmonster vertegenwoordigt. Zo zal bij een asbesthoudend mengmonster van pleisterwerk aan wanden alle pleisterwerk aan alle wanden die het mengmonster vertegenwoordigt, worden beschouwd als asbesthoudend. Bij een puntmonster wordt enkel voor het geheel van het materiaal dat dit puntmonster representeert, het analyseresultaat overgenomen. Bijvoorbeeld als een deskundige na het nemen van een asbesthoudend puntmonster van pleisterwerk aan de oostelijke wand van de slaapkamer enkel deze specifieke wand beschouwt als asbesthoudend.

Een mengmonster zal een asbestdeskundige verplicht toepassen bij tegellijm faiencetegels, pleisterwerk en bij thermische leidingisolatie in gips, conform de richtlijnen beschreven in het Inspectieprotocol. Dit is een minimale vereiste. De asbestdeskundige kan, in overleg met de opdrachtgever, ervoor kiezen om voor deze asbestverdachte materialen toch te werken met een puntmonster in plaats van een mengmonster, ook al is dit mogelijk duurder omdat je kwantitatief meer stalen nodig hebt om een bepaalde toepassing te vertegenwoordigen. Zo kan een opdrachtgever bv. opteren om extra puntmonster te nemen van pleisterwerk (in een bepaalde zone), indien er reeds voorgaand asbestonderzoek plaatsvond van het pleisterwerk aan de hand van mengmonsters, conform het Inspectieprotocol. Bij tegellijm kan de asbestdeskundige ook

beargumenteren om enkel te werken met puntmonsters (bv. in de badkamer) omdat de tegellijn niet in alle ruimtes waarneembaar is (bv. geen bestaande beschadiging in faiencetegels in keuken, toilet, douche,...).

4 AANTAL MONSTERS

Bij de keuze voor het aantal monsters per materiaal moet de asbestdeskundige vooral de **representativiteit** voor het materiaal in acht nemen. De keuze zal daarom afhangen van:

- de samenstelling van het materiaal (homogeen of heterogeen)
 - voor homogene materialen is in principe één puntmonster voldoende per representatief deel;
 - voor heterogene materialen zijn meerdere puntmonsters nodig (die samen kunnen worden gebracht in een mengmonster);
- de locatie of het voorkomen (hoeveelheid, ...) van de toepassing
 - bij heterogene toepassingen hangt het aantal puntmonsters (of mengmonsters) af van de locatie van de toepassing, bv.:
 - ▶ pleisterwerk: x aantal mengmonsters afhankelijk van aantal verdiepingen (behalve bij wooneenheden)
 - ▶ pleisterwerk: x aantal puntmonsters nodig per mengmonster afhankelijk van aantal lokalen waar pleisterwerk voorkomt;
 - ▶ leidingisolatie in gips: x aantal mengmonsters nodig afhankelijk van aantal zones waar de leidingisolatie voorkomt:
 - > bv. zone kelder, zone nachthal en zone zolder: per zone dient de lengte opnieuw gemeten te worden vanaf nul om het aantal mengmonsters te bepalen
 - > opmerking: per zone moet de asbestdeskundige de monsternames representatief uitvoeren, dus mogelijk verspreid over verschillende lokalen, bv. in de zone 'kelder' komt de leidingisolatie voor in het stooklokaal, de berging, de garage en de wasplaats → het aantal monsters hangt af van de totale lengte in deze zone, waarbij de asbestdeskundige de monsters neemt verspreid in de lokalen (dus niet enkel bv. alle monsters in het stooklokaal);
 - ▶ leidingisolatie in gips: x aantal mengmonsters nodig afhankelijk van de lengte van de toepassing en het gelijkaardige karakter van de isolatie (bv. recente vs. oudere gipsisolatie)
 - ▶ kleefmonsters: om een contaminatie in kaart te brengen dient de asbestdeskundige bij de keuze van het aantal kleefmonsters onder meer de volgende parameters in beschouwing te nemen:
 - > aard van de asbestbron (bv. gebondenheid)
 - > locatie van de asbestbron (bv. hoog of laag t.o.v. de begane grond)
 - > aard van de contaminatie (bv. gevolg van verwerking, uitgevoerde werken,...)
 - > aard van het gecontamineerde oppervlak (solide, egaal, poreus,...)

- > mogelijkheden van ruimtelijke verspreiding (weersomstandigheden, verschillende lokalen, binnenluchtstromen,...)
- bij homogene toepassingen dient ook de locatie in acht genomen te worden, want hier is veelal één puntmonster voldoende per representatief deel of per type materiaal. De asbestdeskundige dient audiovisueel, en/of aan de hand van documenten en/of kennis en ervaring zelf te bepalen in welke mate een bepaald materiaal representatief is voor een bepaald voorkomen van het materiaal. Hoewel de materialen homogeen werden gefabriceerd, is het nog steeds mogelijk dat bij de opbouw of renovatie van een constructie deze homogene materialen heterogeen werden gebruikt als toepassing, bv.:
 - ▶ mastiek komt visueel voor in verschillende types (verschil in kleur en plaats van toepassing) aan eenzelfde constructie:
 - > één puntmonster voor grijze mastiek tussen glas en aluminium schrijnwerk
 - > één puntmonster voor bruine stopverf tussen glas en houten schrijnwerk
 - > één puntmonster voor grijze mastiek tussen aluminium schrijnwerk en gevel
 - > één puntmonster van grijze mastiek als uitzetvoeg aan de gevel;
 - ▶ gevelleien die volgens de asbestdeskundige visueel bestaan uit 1/2^{de} oudere leien en 1/2^{de} recentere leien:
 - > één puntmonster voor de oudere leien
 - > één puntmonster voor de recentere leien;
 - ▶ zwarte lijm die visueel in lokaal 1 een ander uitzicht en textuur (viskeuzer) bevat dan de zwarte lijm in lokaal 2 van dezelfde constructie; volgens bewijsdocumenten is lokaal 2 ook op een later tijdstip gerenoveerd:
 - > één puntmonster van zwarte lijm in lokaal 1
 - > één puntmonster van zwarte lijm in lokaal 2;
 - ▶ roofing op een gebouw van 1965 en roofing op een gebouw van 1979:
 - > één puntmonster van de roofing uit 1965
 - > één puntmonster van de roofing uit 1979.
- de hoeveelheid asbestverdachte lagen of bindmiddelen van het materiaal (tot aan de primaire drager) en de hoeveelheid informatie (bindmiddel, concentratie) die het asbestlabo, waarmee de asbestdeskundige samenwerkt, meedeelt.

5 OMGAAN MET LABOANALYSES

5.1 De rol van de asbestdeskundige

Het Inspectieprotocol gaat ervan uit dat een asbestdeskundige audiovisueel in staat is om asbestverdachte en niet-asbestverdachte materialen te onderscheiden. Indien de asbestdeskundige alsnog twijfelt, kan hij het materiaal *worst case* als asbestverdacht beschouwen.

Als algemene richtlijn geldt dat er per bindmiddel een bronfiche moet opgesteld worden. Zoals vermeld in de fiche 'richtlijnen bronfiche' gaat de asbestdeskundige dus, voor de juiste keuze van het

aantal en de inhoud van bronfiches, na uit welke bindmiddelen het asbestverdachte materiaal bestaat. In het geval van asbesthoudend materiaal, geeft hij in de databank aan in welk bindmiddel de asbestvezels voorkomen.

De asbestdeskundige kan zich hiervoor baseren op:

- zijn plaatsbezoek en zijn monstername;
- analyseresultaten van het asbestlabo.

De asbestdeskundige is verantwoordelijk voor de **interpretatie** van zijn monstername en van de analyseresultaten.

5.2 De rol van het asbestlabo

Het asbestlabo analyseert het monster of de monsters en vermeldt in zijn **analyserapport**, binnen zijn erkenning, minstens de volgende elementen:

- Het monster is asbesthoudend of niet-asbesthoudend;
- Indien asbesthoudend: soort asbestvezel.

Het asbestlabo dient het monster in zijn geheel te beschouwen en te analyseren, waarbij dus alle materialen en bindmiddelen worden onderzocht. Omdat de laborant mogelijk de context of de herkomst van het monster niet kent, kan het nuttig zijn dat de asbestdeskundige extra informatie meegeeft omtrent het monster, bv.:

- om welke toepassing het gaat;
- of het om een punt- of mengmonster gaat (verplicht indien mengmonster);
- of er meerdere lagen of materialen aanwezig (zouden kunnen) zijn;
- of het volgens hem om een hechtgebonden of niet-hechtgebonden materiaal gaat;
- welke bindmiddelen er (mogelijk) aanwezig zijn.

Optioneel kan het asbestlabo de volgende informatie meedelen per monster, buiten zijn erkenning:

- meer gedetailleerde omschrijving van het monster
 - bv. 'verf + gips + steen' i.p.v. 'pleisterwerk'
 - bv. 'gips + vezelkluwen (glaswol) + geperste vezels (karton)' i.p.v. 'isolatie'
 - bv. 'kunststof (vinyl) + geperste vezels (karton)' i.p.v. 'vloerlaag'
- indicatie van concentratie asbestvezels
 - bv. < 50 % of ≥ 50%;
- de gebondenheid: hechtgebonden of niet-hechtgebonden;
- de bindmiddelen en hun asbesthoudend of niet-asbesthoudend karakter per bindmiddel
 - bv. één monster met vinyltegels en zwarte lijm met volgend analyseresultaat:
 - ▶ asbesthoudend, chrysotiel, hechtgebonden
 - ▶ bindmiddel:
 - > chrysotiel in kleverige matrix (lijm) en kunststofmatrix (tegels)
 - > of: chrysotiel in kleverige matrix (lijm)
 - > of: chrysotiel in kunststofmatrix (tegels)
 - bv. één monster pleisterwerk met verf/gips/leem met volgend analyseresultaat
 - ▶ asbesthoudend, chrysotiel, niet-hechtgebonden

- ▶ bindmiddel/matrix:
 - > chrysotiel in kleverige matrix (verf), brokkelige gipsmatrix (gips), brokkelige steenmatrix (leem)
 - > of: chrysotiel in kleverige matrix (verf), brokkelige gipsmatrix (gips)
 - > of: chrysotiel in kleverige matrix (verf), brokkelige steenmatrix (leem)
 - > of: chrysotiel in kleverige matrix (verf)
 - > of: chrysotiel in brokkelige gipsmatrix (gips), brokkelige steenmatrix (leem)
 - > of: chrysotiel in brokkelige gipsmatrix (gips)
 - > of: chrysotiel in brokkelige steenmatrix (leem)

Deze informatie wordt gegeven buiten de erkenning van het labo en valt dus buiten het kwaliteitsborgingssysteem van die erkenningen.

5.3 Interpretatie van een asbestverdacht materiaal

De asbestdeskundige moet een uitspraak doen over:

- het bindmiddel waaruit het materiaal bestaat: hij kan dit doen op basis van zijn eigen ervaring.
- de asbestconcentratie: hij kan dit doen op basis van:
 - de op de databank vermelde richtwaarden;
 - eigen ervaring;
- het asbesthoudend karakter per bindmiddel nagaan door:
 - ofwel een monsternamenlijst te voeren per volgens hem noodzakelijk te analyseren bindmiddel
 - ofwel één monster te nemen van het (aan elkaar gehechte) materiaal en op eigen verantwoordelijkheid te vermelden welke bindmiddelen asbesthoudend en niet-asbesthoudend zijn.

De asbestdeskundige kan voor deze elementen ook aanvullend aan het asbestlabo vragen hierover een uitspraak te doen.

Indien de asbestdeskundige verschillende monsters verkiest voor aan mekaar gehechte materialen, dient hij erop toe te zien dat er geen resten meer gehecht zijn van het ene bindmiddel aan het andere bindmiddel waarover hij een uitspraak wil, omdat de laborant het monster in zijn geheel dient te beschouwen:

- bv. de asbestdeskundige wil een uitspraak doen over de vinyltegels en de zwarte lijm en neemt daarom twee aparte monsters; in het monster van de vinyltegels dienen er geen resten van zwarte lijm te zijn gehecht aan de stukjes vinyltegels zodat de laborant enkel de vinyltegels in beschouwing kan nemen tijdens zijn analyse.

6 DE MONSTERINHOUD

6.1 Gemiddelde asbestconcentratie

De monsterinhoud, dus het volume aan of de oppervlakte van het materiaal dat zich (idealiter) in het puntmonster bevindt, hangt voornamelijk af van de aard en het type van materiaal. Bepaalde materialen hebben gemiddeld genomen een bepaalde concentratie aan asbestvezels.

Op basis van deze kennis van '**gemiddelde concentratie**' wordt de monsterinhoud bepaald. Zo zal het bv. niet nodig zijn een volledige lei mee te nemen als materiaalmonster, omdat een hoekje van de toepassing volstaat. Bepaalde toepassingen hebben ook verschillende lagen of bindmiddelen in hun opbouw. Als de asbestdeskundige hiervan één monster wil nemen, zal de monsterinhoud relatief groot zijn omdat hij meerdere materialen wil capteren.

Als pleisterwerk bv. bestaat uit verf, gips en leem zal het monstervolume mogelijk groter zijn dan wanneer er enkel gips werd gebruikt. Dit hangt dan ook weer af van de dikte van de laag pleisterwerk die werd aangebracht: hoe dikker, hoe meer monsterinhoud de asbestdeskundige zal bekomen (monstername tot op het dragermateriaal).

6.2 Aangeraden monsterhoeveelheid

Onderstaande niet-exhaustieve indicatieve lijst somt vaak voorkomende asbestverdachte materiaaltypes op waarbij, aan de hand van parameters, wordt nagegaan welke puntmonsterhoeveelheid gemiddeld voldoende is voor het asbestlabo om **een uitspraak te kunnen doen over het materiaal binnen de detectielimiet van de gebruikte analysemethode**. Deze lijst is niet absoluut en baseert zich voornamelijk op gemiddeldes, algemeen voorkomen en op de huidige staat van kennis.

Materiaaltype	Gebondenheid	Samenstelling	Gemiddelde concentratie asbestvezels	Aangeraden monsterhoeveelheid
Vezelcement	Hecht	Homogeen	10-50%	1 à 2 cm ²
Plaat type "Menuiserite" (niet rood)	Hecht	Homogeen	10-50%	1 à 2 cm ²
Plaat type "Menuiserite" (rood)	Hecht	Homogeen	≤ 10%	4 à 5 cm ²
Gips (thermische isolatie)	Niet-hecht	Heterogeen	Sterk variërend, zelfs bij	10 à 15 cm ³

			eenzelfde toepassing	
Pleisterwerk	Niet-hecht	Heterogeen	$\leq 10\%$	10 à 15 cm ³
Tegellijm faïencetegel	Niet-hecht of hecht ²	Heterogeen	$\leq 10\%$	10 à 15 cm ³
Plaat type "Pical"	Niet-hecht	Homogeen	$> 50\%$	1 à 2 cm ²
Plaat type "Promatect"	Niet-hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	4 à 5 cm ²
Plaat type "Bakeliet"	Hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	4 à 5 cm ²
Karton/papier	Niet-hecht	Homogeen	$> 50\%$	1 à 2 cm ²
Kunststof (vinyl)	Hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	4 à 5 cm ²
Mastiek/verf/coating	Hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	1 à 2 cm ²
Lijm	Hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	4 à 5 cm ²
Bitumen	Hecht	Homogeen	$\leq 10\%$	4 à 5 cm ²
Geperste vezels (dichtingen type "Klingerit")	Niet-hecht	Homogeen	$> 50\%$	1 à 2 cm ²
Textiel	Niet-hecht	Homogeen	$> 50\%$	0,5 cm ²
Spuitlaag	Niet-hecht	Homogeen of heterogeen	$> 50\%$	2 à 3 cm ²
Kleefmonster	Hecht ³	Heterogeen	$\leq 10\%$	30 à 40 cm ²

² Zie ook leidraadfiche 'gebondenheid en bindmiddel'

³ Een kleefmonster wordt gebruikt om bepaalde resten te bemonsteren. Deze resten kunnen oorspronkelijk hecht- (bv. stukjes vezelcement) of niet-hechtgebonden (bv. stukjes koord) zijn. De verwijzing naar hechtgebonden in de tabel betekent slechts dat de matrix van het kleefmonster an sich hechtgebonden is (lijm van de gehanteerde tape bv.).