

## **VIP conceptbeoordeling:**

### **FiberCover<sup>®</sup> Asbestsaneringen**

Datum:	18/03/2021
Versienummer:	1.0
Voorzitter beoordelingsteam:	Mw. ir. M.A. Zuurbier
Experts beoordelingsteam:	Dhr. dr. ir. W. Fransman Mw. drs. K.J.M. Verbist Dhr. dr. ir. R. Houba Dhr. ir. D.J.M. Bakker Dhr. T.D. van Hoorn MSHE
Auteur/secretaris:	Mw. dr. C. Bekker

## Inleiding

Het Validatie- en Innovatiepunt asbest (VIP) zorgt voor een snelle en onafhankelijke beoordeling ten behoeve van de landelijke validatie van innovatieve werkwijzen<sup>1</sup> voor asbestsanering. Op basis van deze beoordeling adviseert het VIP aan het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid of een werkwijze als landelijk gevalideerd beschouwd kan worden.

Het VIP beoordeelt of een werkwijze als landelijk gevalideerd beschouwd kan worden aan de hand van de volgende hoofdonderdelen:

- Het toepassingsdomein
- Werking
  - Technisch-inhoudelijke aspecten
  - Veiligheidsaspecten
  - Werkinstructie
  - Praktijkbevordering
- Blootstelling
  - Opzet blootstellingsonderzoek
  - Meetresultaten blootstellingsonderzoek
  - Beoordeling blootstellingsonderzoek en conclusie

Voor ieder van deze hoofdonderdelen zijn beoordelingscriteria geformuleerd. Verdere toelichting op deze hoofdonderdelen en bijbehorende beoordelingscriteria staat in het [VIP beoordelingskader](#) te vinden op de website van het VIP. Ter onderbouwing van de beoordeling wordt verwezen naar het ingediende dossier dat te downloaden is op de website van het VIP.

Het VIP heeft een conceptbeoordeling gemaakt van het dossier FiberCover® Asbestsaneringen. Voordat het VIP tot een definitieve beoordeling op dit dossier komt, stelt het VIP mensen in staat op het concept te reageren gedurende de consultatieperiode via de VIP website.

## Instructies voor het geven van uw reactie

Vermeld bij elke opmerking:

- Het paginanummer en onderdeel waarop de opmerking betrekking heeft;
- De argumentatie of bevindingen waarop u uw reactie baseert.
- Gaat het om andere bronnen, rapporten of literatuur? Voeg deze dan bij.

Alleen reacties die aan deze criteria voldoen, worden door het VIP in behandeling genomen. Opmerkingen worden niet in behandeling genomen als zij:

- Na de sluitingsdatum zijn ingediend;
- Geen betrekking hebben op de inhoud van het document;
- Betrekking hebben op de implementatie van de werkwijze in SMA-rt;
- Klachten betreffen tegen instellingen of personen;
- Aanstootgevend of beledigend zijn.

Voor het indienen van een reactie tijdens de consultatieperiode maakt u gebruik van het daarvoor bestemde formulier op de VIP-website. De consultatie sluit op **donderdag 15 april 2021**.

---

<sup>1</sup> Onder 'werkwijze' vallen zowel nieuwe als bestaande technieken, apparaten en handelingen zowel complex als simpel.

## Wat gebeurt er met uw reactie?

Het VIP-beoordelingsteam bespreekt de binnengekomen reacties uit de consultatieronde. Deze reacties worden betrokken bij het vaststellen van de definitieve beoordeling. Vervolgens stelt het VIP een advies aan het ministerie van SZW op. Het advies en de reacties uit de consultatieronde worden gepubliceerd op de VIP-website. Ook uw reactie en de naam van uw bedrijf of organisatie staan dan op de VIP-website.

Als een verzoek tussentijds wordt ingetrokken, brengt het VIP geen advies uit. Er verschijnen dan ook geen reacties uit de consultatie op de VIP-website. Wel informeert het VIP het ministerie van SZW dat het verzoek is ingetrokken.

*Opmerking bij dossier FiberCover® Asbestsaneringen:* De verzoeker heeft versie 1 van het rapport ter beoordeling ingediend bij het VIP. Het VIP heeft een conceptbeoordeling opgesteld op basis van versie 1 van het rapport. Naar aanleiding van deze conceptbeoordeling heeft de verzoeker zijn dossier aangepast (versie 2). Om het bredere publiek ook de mogelijkheid te geven om op deze herziende versie te reageren, heeft het VIP besloten versie 2 van het rapport voor te leggen ter consultatie. Nadat de consultatietermijn is verstreken, bespreekt het VIP-beoordelingsteam de in de consultatie ingebrachte reacties samen met de aanpassingen die de verzoeker heeft gedaan in versie 2 van het rapport. Hierna wordt de eindbeoordeling opgesteld. Op basis van de eindbeoordeling wordt het advies aan SZW geformuleerd.

## CONCEPTBEOORDELING FiberCover® Asbestsaneringen

**Doel verzoek:** HMB Milieutechniek verzoekt om een landelijke terugschaling (naar risicoklasse 1) voor het met de beschreven Fibercover® werkmethode verwijderen van een aantal gespecificeerde hechtgebonden toepassingen.

### **Het toepassingsdomein**

In hoofdstuk 2 van het dossier staat een duidelijke beschrijving van de situaties, condities en randvoorwaarden waaronder Fibercover mag worden toegepast. Het toepassingsdomein is helder gedefinieerd. De beroepsgroepen die de asbestsanering moeten uitvoeren zijn omschreven in hoofdstuk 3.4 'Praktijkbevordering'.

Het VIP plaatst daarbij de volgende opmerkingen:

- In de beschrijving van het toepassingsdomein wordt niet gespecificeerd welke type asbest met Fibercover kan worden gesaneerd. Het VIP neemt aan dat Fibercover alleen kan worden gebruikt bij het saneren van chrysotiel bevattende toepassingen aangezien alle aangeleverde validatiemetingen chrysotiel betrof. Dit moet in de aanvraag expliciet worden gemaakt.
- De staat van het materiaal wordt omschreven als *"niet verweerd en niet beschadigd of licht verweerd en licht beschadigd"*. Dit is een subjectieve beschrijving waardoor het niet eenduidig kan worden vastgesteld of de staat van het materiaal het toelaat om de Fibercover werkmethode toe te passen. Het VIP neemt aan dat hiervoor dezelfde definitie wordt gehanteerd als in SMA-rt (zie bijlage 1). Dit moet in de aanvraag expliciet worden gemaakt.
- De gegevens onder het kopje 'Aanvullend onderzoek' zijn niet gerelateerd aan het verzoek en moeten daarom uit het dossier worden gehaald.
- In het toepassingsdomein staat vermeld *'De asbest bron moet goed bereikbaar zijn of goed bereikbaar gemaakt kunnen worden zodat het asbest goed in te sproeien is met FiberCover®'*. Het VIP gaat ervan uit dat in de inventarisatiefase wordt beoordeeld of de saneerder zelf de asbestbron veilig kan vrijmaken. Het vrijmaken van de asbestbron zelf valt onder de saneringwerkzaamheden en dus onder het toepassingsdomein. Dit moet helder worden beschreven in de werkinstructies.
- Onder het kopje 'Gereedschappen en materialen' staat vermeld:
  - o *"Er kunnen diverse handgereedschappen ingezet worden"*. Dit is een brede omschrijving, een nadere duiding van wat wel of niet onder handgereedschap wordt verstaan is vereist.
  - o *"FiberCover® moet aangebracht worden met Gloria Druksproeier FM10, Gloria Druksproeier FM50 of een compressor die afgesteld moet worden op 3 druk bar"*. Maakt het nog uit welk van deze sproeiers er wordt gebruikt? Indien er voorwaarden zijn voor het gebruiken van een bepaalde sproeier dan moeten deze voorwaarden helder omschreven worden.
- In hoofdstuk 3.3 op pagina 10 van het dossier wordt een handspuit genoemd, deze wordt niet genoemd bij de gereedschappen in hoofdstuk 2. Deze inconsistentie moet worden opgelost.
- Fibercover kan zowel binnen als buiten worden gebruikt. Kan Fibercover ook buiten worden gebruikt als het regent? Indien het buiten gebruikt kan worden als het regent dit expliciet vermelden in de omschrijving van het toepassingsdomein.

## **Werking**

### Technisch-inhoudelijke aspecten

In hoofdstuk 3.1 wordt de essentie van de technisch-inhoudelijke aspecten zodanig beschreven dat duidelijk is op welke principes de werkwijze berust en hoe de werkwijze zorgt voor het beoogde effect.

Een aantal punten moeten uit het dossier worden gehaald of worden aangepast:

- In de tweede alinea en onder het kopje 'De voordelen op een rijtje' staat vermeld: *"Te gebruiken bij zagen, boren, slijpen, hak- en breekwerk en in het bijzonder bij saneren van asbest"*. Voor de aanvraag is het niet relevant dat Fibercover ook in te zetten is voor zagen, boren, slijpen, hak- en breekwerk. De aangehaalde zin moet worden verwijderd.
- In der eerste alinea wordt vermeld: *"...de uitstoot van stof en vezels bij correct gebruik tot nul wordt gereduceerd"*. In de derde alinea wordt vermeld: *"Diverse validatiemetingen tonen emissie reducties tot wel 100% aan"*. Dit is onjuist; er worden wel degelijk deeltjes gevonden op enkele filters en om te concluderen dat er een reductie van 100% wordt bereikt moet eerst aangetoond worden wat de blootstelling is zonder het gebruik van Fibercover. Deze zin kan aangepast worden in: *"Bij het toepassen van Fibercover is de blootstelling over het algemeen onder de detectiegrens en waar deze niet onder de detectiegrens is, is de daggemiddelde blootstelling onder de grenswaarde"*.
- Onder het kopje 'De voordelen op een rijtje' staat vermeld *"Kan gebruikt worden op alle soorten asbesthoudende objecten en materialen"*. Onder het toepassingsdomein vallen alleen de gespecificeerde hecht-gebonden toepassingen met een maximaal percentage chrysotiel. Deze zin moet daarom worden verwijderd of worden aangepast.
- Onder het kopje 'De voordelen op een rijtje' en in de tekst staat een aantal keer vermeld *"Bevat geen giftige stoffen voor mens en milieu"*. Het eerste basisprincipe van de toxicologie is dat iedere stof, die in overmaat aanwezig is, schadelijk kan zijn. De zin kan aangepast worden naar *"In pre-mix vorm is Fibercover niet CLP geïnclassificeerd"*.
- Het VIP raadt aan om uitsluitend de pre-mix vorm van Fibercover te verstrekken en niet het concentraat. Het concentraat is wel CLP geïnclassificeerd en de pre-mix vorm niet. Door uitsluitend de pre-mix vorm te verstrekken wordt ook voorkomen dat de gebruiker de dosering verkeerd toepast wat zou kunnen leiden tot een minder goede werking van Fibercover. Dit moet consequent door het hele dossier worden verwerkt.

### Veiligheidsaspecten

In hoofdstuk 3.2 worden de veiligheidsaspecten geïllustreerd.

- In de bouw (sloop- en renovatiewerkzaamheden) zijn werkhandschoenen verplicht. Het VIP gaat er hierbij vanuit dat gewone bouwhandschoenen voldoende zijn. Indien een ander type handschoenen wordt voorgeschreven specifiek voor het gebruik van FiberCover dan moet dat hier worden beschreven met de specificatie van het type handschoenen.
- In de werkinstructies (punt 10) wordt de werknemer geïnstrueerd om naast handschoenen en een veiligheidsbril ook een wegwerpoveral en halfgelaatsmasker met P3 filter te dragen. Deze persoonlijke beschermingsmiddelen worden niet in hoofdstuk 3.2 genoemd. Deze inconsistentie moet worden opgelost.

### Werkinstructie

De werkinstructies genoemd in hoofdstuk 3.3 zijn duidelijk en lijken in de praktijk uitvoerbaar. Het VIP heeft daarbij nog de volgende opmerkingen:

- De zinnen bij punt 9, punt 11 en punt 13 lopen niet goed waardoor het onduidelijk is wat hier wordt bedoeld.
- De uitvoerende fase (beginnend bij punt 11) moet nog worden afgesplitst van de voorbereidende fase voorafgaand aan de werkzaamheden.
- Er moet concreter worden gemaakt wat wordt bedoeld met 'voldoende' aanbrengen of inspuiten. Zo kan bijvoorbeeld worden benoemd hoe vaak en hoe lang een toepassing moet worden in geschuimd.
- Het VIP schat in dat bij punt 12 en punt 13 meer dan één persoon nodig is om de handeling uit te voeren. Zo wordt bij punt 12 beschreven dat de schroefmachine/schroevendraaier op de schroef moet worden gezet en vervolgens de toepassing in moet worden geschuimd en dan pas de schroef losgedraaid moet worden. Ook wordt bij punt 13 beschreven dat de toepassing moet worden losgewrikt en de achter/onderkant in kan worden geschuimd. Indien hier meer dan één persoon voor nodig is dan moet dat in de werkinstructies worden beschreven.
- Bij grotere toepassingen zoals grote panelen dan moeten tilhulpmiddelen (zoals zuignappen) worden voorgeschreven.
- Bij punt 15 wordt vermeld dat het werkgebied schoongemaakt dient te worden met vochtige doeken. Hierbij moet nog worden vermeld dat de schoonmaakdoeken moeten worden afgevoerd als asbesthoudend afval.
- Het VIP vraagt zich af of de vloer met folie bedekt moet worden? Zo ja, dan moet dit in de werkinstructies worden beschreven.
- Een aantal punten zijn niet gerelateerd aan het verzoek en moeten daarom uit het dossier worden gehaald:
  - o Op pagina 11 wordt gesproken over droge schuim, midden schuim en natte schuim. Alleen het droge schuim wordt gebruikt voor het verwijderen van hecht-gebonden toepassingen. Natte en midden schuim moet daarom uit het dossier worden gehaald.
  - o Voor het aanbrengen van het droge schuim wordt de zwarte spuitkop gebruikt. De informatie over de rode en blauwe spuitkop moet uit het dossier worden gehaald.
- Het VIP gaat ervan uit dat er potentieel en incidenteel een breuk voor kan komen. Daarom moet er zowel in de werkinstructie (en ook tijdens de opleiding) worden aangegeven wat de vereiste werkwijze is als een dergelijk incident zich voordoet. Daarbij moet worden vermeld dat materiaal niet bewust mag worden gebroken (bijvoorbeeld om betere bewegingsruimte te creëren).

### Praktijkbevordering

- De informatie over het opleidingsplan die het VIP heeft gekregen is te globaal waardoor het voor het VIP lastig te beoordelen is of de belangrijke details expliciet aan de orde komen in de opleiding. Een meer nauwkeurige informatie is gewenst, waarbij gedacht moet worden aan instructies over het 'voldoende' inspuiten van de toepassing, het dragen van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen en welk gereedschap mag worden gebruikt.
- Er moet na te gaan zijn (bijvoorbeeld door middel van registratie) of een persoon de opleiding met succes heeft afgerond en daarmee gecertificeerd is om de werkzaamheden gezond en veilig uit te voeren. Daarnaast moet duidelijk worden hoe lang een certificaat geldig is en of het nodig is om de opleiding te herhalen en met welke frequentie.

### **Blootstelling**

#### Opzet blootstellingsonderzoek

De gekozen meetstrategie/opzet van het blootstellingsonderzoek voldoet aan de stand der wetenschap. Er is voor de meeste toepassingen (met uitzondering van de toepassingen raamdorpels en neggekit) een ruim aantal metingen in reguliere en (reasonable) worst-case situaties verzameld.

#### Meetresultaten blootstellingsonderzoek

De meetresultaten zijn compleet en onderbouwen dat voor de meeste toepassingen (met uitzondering van toepassingen 4. Raamdorpels en 6. Kit) geldt dat tijdens het saneren met Fibercover de daggemiddelde blootstelling voor de werknemer onder de grenswaarde blijft (<2.000 vezel/m<sup>3</sup>).

- Voor de toepassing 'neggekit' is maar één validatiestudie beschikbaar. Hetzelfde geldt voor de toepassing 'raamdorpels' waarvoor ook maar één validatieonderzoek beschikbaar is.
- Het VIP mist een overzichtstabel van de gebruikte studies per ingediend toepassingsdomein met daarbij het aantal metingen en de meetomstandigheden. De details van de onderzoeken en de aantallen beschikbare metingen moeten door de experts nu zelf uit de bijlagen worden gehaald. Voor een goed overzicht van de gebruikte meetresultaten is het belangrijk om deze tabel op te nemen in het dossier zelf ter onderbouwing van de zes ingediende toepassingen, ook aangezien de bijlagen niet openbaar worden gemaakt tijdens de publieke consultatie. Format voor een overzichtstabel is toegevoegd (bijlage 2).
- In 4.1 van Bijlage 19 werden geen detecteerbare vezels gerapporteerd, terwijl in de bijlagen van de betreffende bron (met labresultaten van de SEM analyses) wel vezeldetectie gerapporteerd werden. Op basis van deze opmerking van het VIP geeft indiener aan dat hier per ongeluk de verkeerde meetgegevens zijn toegestuurd. Indiener heeft daartoe de bijlage vervangen door de juiste. Het is echter door het VIP niet te controleren welke van de 2 bijlagen nu de juiste is.

#### Beoordeling blootstellingsonderzoek en conclusie

De meetresultaten onderbouwen dat tijdens het met Fibercover saneren van de gespecificeerde toepassingen de daggemiddelde blootstelling voor de werknemer onder de grenswaarde blijft (<2.000 vezel/m<sup>3</sup>).

Het VIP is echter van mening dat de conclusie te stellig is opgeschreven. In hoofdstuk 4.3 staat:

- *"Na analyse blijkt dat op alle metingen geen schadelijke asbestvezels zijn gemeten"*. Dit is echter onjuist, er zijn wel degelijk vezels op een aantal filters gevonden.
- *"Alle bovengrenzen zijn kleiner dan 200 vezels/m<sup>3</sup> bij analyse"*. Dit is echter onjuist, niet alle bovengrenzen zijn kleiner dan 200 vezels/m<sup>3</sup>
- *"Alle uitkomsten van de tijdgewogen 8-uursgemiddelde concentraties voor de gevalideerde werkmethode is minder dan 200 vezels/m<sup>3</sup> en kleiner dan 10% van de streefwaarde."* Dit is echter onjuist, zo is in bijlage 6 pagina's 13, 14 en 28 te vinden dat bij één van de scenario's:
  - o de taakblootstelling 693 vezels/m<sup>3</sup> is
  - o met een 95-percentiel van 2024 vezels/m<sup>3</sup>

- de 8-uurs gemiddelde blootstelling op basis van het 95-percentiel wordt geschat op 1777 vezels/m<sup>3</sup>
- ook indien de 8-uurs gemiddelde blootstelling zou worden berekend op basis van de taakblootstelling van 693 vezels/m<sup>3</sup>, (met dezelfde formule zoals vermeld op pagina 14) dan is de geschatte blootstelling 613 vezels/m<sup>3</sup> en nog altijd boven de genoemde 200 vezels/m<sup>3</sup>.



## BIJLAGE 1 Beschrijving van de mate van beschadiging en verweerdheid in SMA-rt.

Beschadiging (Voogd & Schinkel, 2017) in relatie tot staat van het product:

- *Niet/licht beschadigd*: Een product is niet tot licht beschadigd als alle van de onderstaande beschrijvingen van toepassing zijn:
  - De algehele visueel waar te nemen staat van het product is goed tot zeer goed
  - Geen tot slechts enkele oppervlakkige krassen die de integriteit van het object niet aantasten (het object zal zeer waarschijnlijk niet breken door deze kras)
  - Geen tot slechts enkele kleine breuken of gaatjes van/in het product die de bovendien de integriteit van het product niet aantasten
  - Er is geen sprake van vrij liggende vezels
- *Matig/ernstig beschadigd*: Een product is matig tot ernstig beschadigd als er een of meer van de onderstaande beschrijvingen van toepassing is:
  - Meerdere, al dan niet diepe, krassen of scheuren of verspaning ontstaan door mechanische invloeden anders dan verwerking.
  - Er zijn meerdere en of grote breuken, scheuren en/of gaten
  - Er is sprake van afbrokkelende randen of hoeken
  - Integriteit van het product is aangetast door bijvoorbeeld krassen, scheuren, verspaning of gaten.
  - Er is sprake van vrij liggende vezels

Verweerdheid (Voogd & Schinkel, 2017):

- *Niet/licht verweerd*: Een product is niet tot licht verweerd als alle van de onderstaande beschrijvingen van toepassing zijn:
  - Nauwelijks tot licht aangetast oppervlak
  - Egaal/glad oppervlak, met geen tot slechts plaatselijk ruwe plekken en putten
  - Vezels zitten goed ingesloten in de matrix
  - Geen delaminatie (loszittende schilfers/laagjes) zichtbaar aan het oppervlak en aan de randen
  - Nauwelijks vezelrestanten en flinters in de directe omgeving van het product
- *Matig/ernstig verweerd*: Een product is (matig tot ernstig) verweerd als er een of meer van de onderstaande beschrijvingen van toepassing is:
  - Aangetast oppervlak
  - Verruwing van het oppervlak, eventueel met putten
  - De vezels zijn gedeeltelijk of voor een groot deel los aan het oppervlak zichtbaar en niet meer goed ingesloten in de matrix
  - Delaminatie (loszittende schilfers/laagjes) zichtbaar aan het oppervlak en aan de randen
  - Vezelrestanten en flinters in de directe omgeving van het product

Bron:

*Voogd E, Schinkel J. Herindeling SMA-rt risicoklasseindeling in het kader van de grenswaardeverlaging voor amfibool asbest per 1 januari 2017. TNO rapport TNO 2017 R10101, 28 februari 2017.*

## BIJLAGE 2 Overzichtstabel van de contextuele informatie (per studie), meetresultaten (per studie) en statistische evaluatie (per toepassingsdomein)

Tabel: Overzichtstabel van de contextuele informatie (per studie), meetresultaten (per studie) en statistische evaluatie (per toepassingsdomein)

TOEPASSINGSDOMEIN		Toepassingsdomein 1			Toepassingsdomein 2			Toepassingsdomein ...			
Validatiestudie (incl. verwijzing naar bijlage)											
Contextuele informatie per studie	Soort asbesthoudende toepassing(en) en samenstelling (incl. type en % asbest)										
	Hechtgebondenheid										
	Staat van het materiaal										
	Omgevingssituatie (binnen/buiten, temperatuur, luchtvochtigheid)										
	Uitgevoerde handeling(en)										
	Duur uitgevoerde handelingen (range)										
	Gebruikt gereedschap										
	Toegepaste beheersmaatregel(en)										
	Aantal metingen	PAS									
		STAT									
	Jaar uitvoering metingen										
	Aantal saneerders										
	Meetduur (range)										
	Aantal metingen <1 uur										
	Detectielimiet										
	Aangezogen volume lucht										
Aantal onderzochte beeldvelden (range)											

Meetresultaten van de PAS metingen per studie	<b>Gemiddelde (GM + GSD)</b>									
	<b>Aantal metingen &lt;bepalingsgrens</b>									
	<b>Aantal getelde vezels (range)</b>									
	<b>Soort gevonden vezels</b>									
Statistische evaluatie per toepassingsdomein	<b>Aantal metingen gebruikt voor statistische evaluatie</b>									
	<b>Gemiddelde (GM + GSD)</b>									
	<b>Aantal meetlocaties</b>									
	<b>Aantal saneerbedrijven</b>									
	<b>Aantal metingen &lt;bepalingsgrens</b>									
	<b>Uniformiteit v/d distributie, (Parameter U + limietwaarde)</b>									
	<b>Tussenpersoons-variantie (GM + GSD)</b>									
	<b>Binnenpersoons-variantie (GM + GSD)</b>									
	<b>Tussenlocatie-variantie (GM + GSD)</b>									