

Published on *Arbocatalogus Afvalbranche* (https://arbocatalogus-afvalbranche.nl)

overeenstemming

Kwartsstof bij puinbreekinstallaties

Gezondheid [1]

Beschrijving van het risico

Niet de aanwezigheid van kwartshoudende materialen is het belangrijkste probleem, maar het inademen van kwartsstof dat vrijkomt. Het puin dat bij puinbrekers wordt geboden bestaat voornamelijk uit baksteen, cement en beton. In deze materialen komt kwarts voor dat door bewerking in stofvorm kan vrijkomen.

Kwartsstof bestaat uit hele kleine onoplosbare stofdeeltjes die diep in de longen terecht komen en daar bindweefselvorming veroorzaken. Dat wordt longfibrose of ook wel stoflongen (of silicose) genoemd. Het longweefsel kan dan minder zuurstof opnemen en wordt minder elastisch. Dat betekent dat iemand bij inspanning kortademig en benauwd wordt, gaat hoesten en last krijgt van pijn op de borst. Hoe meer stof iemand heeft ingeademd, hoe meer schade ontstaat. En die schade is niet meer te herstellen. De beschadiging van de longen gaat door ook al wordt de persoon niet meer blootgesteld aan kwartsstof. Het kwarts is dan namelijk nog in de longen aanwezig. Het verraderlijke is dat de meeste mensen in eerste instantie niet zoveel van merken; pas op latere leeftijd volgt kortademigheid en andere effecten van longaandoeningen.

Kwartsstof staat op de lijst van kankerverwekkende stoffen waarbij de kans op blootstelling tot het absolute minimum moet worden teruggebracht. Dat betekent nulblootstelling daar waar dit technisch uitvoerbaar is. De wet spreekt van ‘een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde’. De wettelijke grenswaarde is 0,075 mg/m3 waarboven geen blootstelling mag plaatsvinden.

Brekers zijn wettelijk verplicht na te gaan of en in welke mate medewerkers aan kwartsstof blootgesteld worden – of kunnen worden - en moeten passende maatregelen treffen in lijn met het streven om tot nulblootstelling te komen.

Het nemen van maatregelen aan de bron is niet eenvoudig, maar het vochtig houden en besproeien van materialen en het terrein werkt doeltreffend om de concentratie kwartsstof in de lucht laag te houden. Het nemen van maatregelen moet conform de arbeidshygiënische strategie gebeuren, waarbij achtereenvolgens bronaanpak, het inzetten van collectieve maatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen als tijdelijke maatregel het uitgangspunt vormen.

Mogelijke technische maatregelen om stofvorming (emissie) van kwartsstof te minimaliseren zijn:

- sproeien van water in de brekermond
- sproeien van water op overslagpunt van puin/granulaat
- vernevelen van water op de brekerinstallatie
- bevochtigen van het terrein
- bevochtigen van binnengekomen puin
- windzifting van productstromen met filterinstallatie op afgevangen luchtstroom
- stofafzuiging

Rijdend materieel rondom de brekerinstallatie moet voorzien zijn van een overdrukcabine [2] met unit stoffilters.

Mogelijke organisatorische maatregelen bij buitenwerkzaamheden aan en rond de puinbreker om blootstelling te minimaliseren zijn:

- minimaliseren van arbeidsduur
- bovenwinds (met de rug in de wind) werken
- operatorruimte inrichten als cabine met toevoer van verse lucht
- toepassen van cabine met toevoer van verse lucht bij handpicking aan de uitvoerband
- gebruiken van adembescherming met P3 filter

Bij een puinbreekinstallatie die in een hal is opgesteld, wordt het risico kwartsstof in hallen [3] toegepast.

Wet en regelgeving

Arbowet, Arbobesluit en arboregelgeving

Arbowet, Arbobesluit en arboregelgeving [4]

Arbeidsomstandighedenwet

- Artikel 3 Arbowet inzake Arbobeleid

- Artikel 5 Arbowet inzake Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Artikel 8 Arbowet inzake Voorlichting en onderricht

Arbeidsomstandighedenbesluit

- Afdeling 1 van hoofdstuk 4 Arbobesluit inzake Gevaarlijke stoffen (art. 4.1 t/m art. 4.7 en art. 4.10a t/m 4.10d)
- Afdeling 2 van hoofdstuk 4 Arbobesluit inzake Kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen (art. 4.11 t/m 4.20)
- Hoofdstuk 8 Arbobesluit Paragraaf 1 inzake Persoonlijke beschermingsmiddelen (art. 8.1, 8.2 en 8.3)
- Hoofdstuk 8 Arbobesluit Paragraaf 2 inzake Veiligheids- en gezondheidssignalering (art. 8.4)

Arboregeling

- Kwartsstof is vermeld op de wettelijke lijst van kankerverwekkende stoffen
- Artikel 4.20 en Bijlage XIII [5], onder B van de Arboregeling
- wettelijke grenswaarde kwartsstof per 1-1-2007: 0,075 mg/m³ respirabele fractie TGG-8 uur
- Artikel 8.10 en Bijlage XVIII [6] Arboregeling inzake Soorten borden

Normen, richtlijnen en dergelijke

- Norm NEN4444:2010nl Overdrukfiltersystemen - Eisen voor ontwerp, leveringsvoorwaarden, installatie en gebruik
- Zorgvuldig werken en wijze van beoordelen van blootstelling [7]
- Doeltreffende beheersing van blootstelling aan gevaarlijke stoffen [8]
- Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan stoffen door gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen [9]

Meer informatie
Brekerbedrijven treffen de maatregelen die op de bedrijfsvoering van de puinbreker zijn toegespitst. De maatregelen dienen te zijn gericht op verdere minimalisering van de blootstelling onder de grenswaarde en op nulblootstelling in de – nabije – toekomst.

- Nederlandse Arbeidsinspectie, Werkinstructie Kwartsstof [10] (versie 02-02-2023)
- Zie voor kwartsstof op de stortplaats het risico kwartsstof op stortplaats [11]
- Zie voor kwartsstof in hallen het risico kwartsstof in hallen [3]

Selecteer in de tabel een maatregel om te bekijken, of maak een selectie voor een printervriendelijke versie of om als PDF op te slaan.

Risico	Maatregelen	Arbeidshygiënische Strategie
Kwartsstof bij puinbreekinstallaties	☐ Beschrijven gevaarlijke stoffen en maatregelen in RI&E [12]	Wettelijke verplichting
	☐ Geven werkinstructie [13]	Wettelijke verplichting
	☐ Voorlichten over kwartsstof [14]	Wettelijke verplichting
	☐ Voorlichten over persoonlijke beschermingsmiddelen [15]	Wettelijke verplichting
	☐ Beperken stofverspreiding [16]	Technische maatregelen
	☐ Toepassen cabine met verse lucht [17]	Technische maatregelen
	☐ Treffen voorzieningen voor bedrijfshulpverlening [18]	Technische maatregelen
	☐ Aanbieden persoonlijke beschermingsmiddelen [19]	Persoonlijke beschermingsmiddelen
	☐ Gebruiken adembescherming stofblootstelling [20]	Persoonlijke beschermingsmiddelen
	☐ Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen [21]	Persoonlijke beschermingsmiddelen

Source URL: https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-bij-puinbreekinstallaties

Links

Links
[1] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/tags/gezondheid
[2] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-overdrukcabine
[3] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-in-hallen
[4] http://afvalbranche.nieuw.dearbocatalogus.nl/arbocatalogus/16/38/439#
[5] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/BijlageXIII
[6] http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/BijlageXVIII
[7] http://afvalbranche.nieuw.dearbocatalogus.nl/gevaarlijke-stoffen-zorgvuldig-ordelijk-en-zindelijk
[8] http://afvalbranche.nieuw.dearbocatalogus.nl/doeltreffende-beheersing-van-blootstelling-aan-gevaarlijke-stoffen
[9] http://afvalbranche.nieuw.dearbocatalogus.nl/doeltreffende-beheersing-van-blootstelling-aan-stoffen-met-pbm
[10] https://www.nlarbeidsinspectie.nl/publicaties/richtlijnen/2023/02/02/werkinstructie-kwartsstof
[11] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-op-stortplaats
[12] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beschrijven-gevaarlijke-stoffen-en-maatregelen-in-rie
[13] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/geven-werkinstructie
[14] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/voorlichten-over-kwartsstof
[15] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/voorlichten-over-persoonlijke-beschermingsmiddelen
[16] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beperken-stofverspreiding
[17] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/toepassen-cabine-met-verse-lucht
[18] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/treffen-voorzieningen-voor-bedrijfshulpverlening
[19] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/aanbieden-persoonlijke-beschermingsmiddelen
[20] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-adembescherming-stofblootstelling
[21] https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-persoonlijke-beschermingsmiddelen