



## Kwartsstof in hallen

Gezondheid <sup>[1]</sup>

### Beschrijving van het risico

Van alle soorten stof is kwartsstof het meest schadelijk. Kwarts is siliciumdioxide [CAS-nummer 14808-60-7] en zit in zand en in de meeste natuurlijke gesteenten. Veel bouwmaterialen bevatten kwarts en het zit dus ook in puin en bouw- en sloopafval (BSA). Kwartsstof kan vrijkomen bij de overslag, de opslag en het sorteren van bouw- en sloopafval. We noemen materiaal kwartshoudend als het voor meer dan 1% kwarts bevat. Het kwartsgehalte verschilt per soort (natuur)steen of samengesteld bouw materiaal. Voorbeelden van materialen met een hoog kwartsgehalte zijn zandsteen (50%-90%), kalkzandsteen (30%-83%), beton en specie (25%-70%), cellenbeton (12%-44%), betonsteen (23%-40%) en baksteen (tot 30%). Hoe hoger het kwartsgehalte van het materiaal, hoe meer kwartsstof vrij kan komen.

Kwartsstof is heel fijn stof, dat niet of nauwelijks te zien is. Niet de aanwezigheid van kwartshoudende materialen is het belangrijkste probleem, maar het inademen van kwartsstof dat vrijkomt. Kwartsstof komt voornamelijk vrij bij het storten van zand, de overslag van afval, het vegen van vloeren en bij de mechanische bewerking zoals het sorteren en breken van bouw- en sloopafval en puin.

Bronmaatregelen om het vrijkomen van kwartsstof in de branche te voorkomen, zijn niet te realiseren. Toch zijn er methoden om de blootstelling aan kwartsstof te minimaliseren. Een simpele maatregel in werkruimten is het vermijden van vegen <sup>[2]</sup> van de vloeren. Het bevochten van het buitenterrein van bijvoorbeeld opslagen en stortplaatsen is een effectieve maatregel om stofverspreiding te vermijden, ook bij de latere verwerking in hallen. Bij het sorteren en het verwerken van bouw- en sloopafval is het bevochtigen van het materiaal een adequate maatregel.

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.

### Wet en regelgeving

 Arbowet, Arbobesluit en arboregeling

#### Arbidsomstandighedenwet

- Artikel 3 Arbowet inzake Arbobeleid
- Artikel 5 Arbowet inzake Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Artikel 8 Arbowet inzake Voorlichting en onderricht

#### Arbidsomstandighedenbesluit

- 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 <sup>[3]</sup>, onder B van de Arboregeling
- wettelijke grenswaarde kwartsstof per 1-1-2007: 0,075 mg/m<sup>3</sup> respirabele fractie TGG-8 uur
- Artikel 8.10 en Bijlage XVIII <sup>[4]</sup> Arboregeling inzake Soorten borden

#### Normen, richtlijnen en dergelijke

- Gezondheidsraad. [Advies Kwartsstof \(Respirabel kristallijn silica\)](#). <sup>[5]</sup> 10 september 2024: "Voor respirabel kristallijn silica is geen veilig blootstellingsniveau aan te geven. Het streven is dan om de mogelijke gevolgen van beroepsmatige blootstelling zo veel mogelijk te beperken. De commissie Gezondheid en beroepsmatige blootstelling aan stoffen (GBBS) heeft op basis van wetenschappelijke kennis berekend welke concentraties respirabel kristallijn silica overeenkomen met vastgestelde risiconiveaus. Hierbij heeft de commissie samengewerkt met de Nordic Expert Group (NEG).
  - De blootstellingsconcentratie die overeenkomt met het streefrisiconiveau is 0,00038 milligram respirabele kristallijne silicadeeltjes per kubieke meter (m<sup>3</sup>) lucht.
  - De blootstellingsconcentratie voor het verbodsrisoniveau is 0,0363 mg/m<sup>3</sup>."
- Norm NEN4444:2010nl Overdrukfiltersystemen - Eisen voor ontwerp, leveringsvoorwaarden, installatie en gebruik
- [Zorgvuldig werken en wijze van beoordelen van blootstelling](#) <sup>[6]</sup>
- [Doeltreffende beheersing van blootstelling aan gevaarlijke stoffen](#) <sup>[7]</sup>
- [Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan stoffen door gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen](#) <sup>[8]</sup>

### Meer informatie

- Nederlandse Arbeidsinspectie, Werkinstructie [Kwartsstof](#) <sup>[9]</sup> (13 mei 2025 gepubliceerde versie met datum laatste wijziging 14-03-2025)
- Gezondheidsraad. 10 september 2024. [Advies Kwartsstof \(Respirabel kristallijn silica\)](#) <sup>[5]</sup>
- Zie voor kwartsstof op de stortplaats het risico [kwartsstof op stortplaats](#) <sup>[10]</sup>
- Zie voor kwartsstof bij puinbreekinstallaties het risico [kwartsstof bij puinbreekinstallatie](#) <sup>[11]</sup>

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 in hallen | <input type="checkbox"/> <a href="#">Beschrijven gevaarlijke stoffen en maatregelen in RI&amp;E</a> <sup>[12]</sup> | Wettelijke verplichting           |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Bieden adequate sanitaire voorzieningen</a> <sup>[13]</sup>                    | Wettelijke verplichting           |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Geven werkinstructie</a> <sup>[14]</sup>                                       | Wettelijke verplichting           |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Voorlichten over kwartsstof</a> <sup>[15]</sup>                                | Wettelijke verplichting           |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Voorlichten over persoonlijke beschermingsmiddelen</a> <sup>[16]</sup>         | Wettelijke verplichting           |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Toepassen stofafzuiging</a> <sup>[17]</sup>                                    | Bronmaatregelen                   |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Beperken stofverspreiding</a> <sup>[18]</sup>                                  | Technische maatregelen            |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Toepassen sorteercabine</a> <sup>[19]</sup>                                    | Technische maatregelen            |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Treffen voorzieningen voor bedrijfshulpverlening</a> <sup>[20]</sup>           | Technische maatregelen            |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Ventileren hallen</a> <sup>[21]</sup>                                          | Technische maatregelen            |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Aanbieden persoonlijke beschermingsmiddelen</a> <sup>[22]</sup>                | Persoonlijke beschermingsmiddelen |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Gebruiken adembescherming stofblootstelling</a> <sup>[23]</sup>                | Persoonlijke beschermingsmiddelen |
|                      | <input type="checkbox"/> <a href="#">Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen</a> <sup>[24]</sup>                | Persoonlijke beschermingsmiddelen |

Source URL: <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-in-hallen?page=3>

### Links

- [1] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/tags/gezondheid>
- [2] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/voorbeeld-werkinstructie-schoonmaken-werkplek>
- [3] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/BijlageXIII>
- [4] <http://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/BijlageXVIII>
- [5] <https://www.gezondheidsraad.nl/onderwerpen/schadelijke-stoffen/alle-adviezen-over-schadelijke-stoffen/respirabel-kristallijn-silica>
- [6] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/gevaarlijke-stoffen-zorgvuldig-ordelijk-en-zindelijk>
- [7] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/doeltreffende-beheersing-van-blootstelling-aan-gevaarlijke-stoffen>
- [8] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/doeltreffende-beheersing-van-blootstelling-aan-stoffen-met-pbm>
- [9] <https://www.nlarbeidsinspectie.nl/publicaties/richtlijnen/2025/05/13/werkinstructie-kwartsstof>

- [10] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-op-stortplaats>
- [11] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/kwartsstof-bij-puinbreekinstallatie>
- [12] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beschrijven-gevaarlijke-stoffen-en-maatregelen-in-rie>
- [13] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/bieden-adequate-sanitaire-voorzieningen>
- [14] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/geven-werkinstructie>
- [15] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/voorlichten-over-kwartsstof>
- [16] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/voorlichten-over-persoonlijke-beschermingsmiddelen>
- [17] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/toepassen-stofafzuiging>
- [18] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beperken-stofverspreiding>
- [19] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/toepassen-sortercabine>
- [20] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/treffen-voorzieningen-voor-bedrijfshulpverlening>
- [21] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/ventileren-hallen>
- [22] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/aanbieden-persoonlijke-beschermingsmiddelen>
- [23] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-adembescherming-stofblootstelling>
- [24] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-persoonlijke-beschermingsmiddelen>