



Werken met silica

Informatie voor de werknemer



U werkt in de bouwsector. Dan werkt u waarschijnlijk regelmatig in stoffige omstandigheden. Het inademen van stof is echter schadelijk voor de gezondheid. Het is gekend dat het inademen van fijn stof dat kristallijn silica bevat, longschade nl. silicose kan veroorzaken. Het is trouwens de oudste bekende beroepsziekte ter wereld

Kwarts is de meest voorkomende vorm van kristallijn silica. Het is aanwezig in zand en in natuurlijke gesteenten. Bijgevolg dus in vele bouwmaterialen zoals glas, keramiek, baksteen, mortel,...

Een aantal beroepsgroepen hebben dagelijks met kwartsstof te maken, onder meer:

- stratenmakers (leggers van klinkers, boordstenen) en asfaltwerkers
- metselaars
- dakwerkers
- vloerders
- keukenbouwers...

Waar komt kristallijn silica voor?

Kwarts komt (in verschillende concentraties) voor in bouwmaterialen zoals steen, beton en cement

Enkele voorbeelden van materialen met een hoog kwartsgehalte zijn

MATERIAAL	VOORBEELD	% KWARTSSTOF
Composietsteen	Keukenbladen	70 tot 90%
Zandsteen	Balegemse zandsteen - graskasseien	50 tot 90%
Kalkzandsteen	Silicaatsteen	30 tot 83%
Beton, specie		25 tot 70%
Betonsteen		23 tot 40%
Graniet		20 tot 30 %
Baksteen		Tot 30%
Cellenbeton		14 – 44 %
Marmar		2%

(Bron: constructiv)

In de industrie vinden we kwarts terug in onder andere industrieën die zich bezig houden met het verwerken of produceren van deze kwartshoudende **bouwmaterialen** vb. keramiekindustrie (baksteen, dakpannen, muur- en vloertegels en sanitair materiaal) en composietsteen-productie.

Zowat elke bouwactiviteit kan kwartsstof veroorzaken. Dat betekent dat werknemers uit de domeinen afbraak, ruwbouw en afbouw (elektriciens, keukenbouwers, tegelzeters/vloerders, ...), maar ook wegenwerkers blootgesteld kunnen worden aan kwartsstof.

OPGELET

Puin bevat altijd kwarts.

Daarom moeten containers met een zeil afgesloten worden, het puin eventueel bevochtigen of een gesloten container gebruiken.

De gezondheidsrisico's van silica

Veruit de voornaamste blootstellingsroute van silica is **via de ademhaling**.

De inadembare deeltjes zijn zodanig klein dat ze voor het blote oog niet zichtbaar zijn en ze kunnen doordringen tot in de longblaasjes en daar schade veroorzaken.

Grotere deeltjes worden via de neus gefilterd of uitgehoest en komen niet in de longen terecht. De kleine inadembare deeltjes worden gecreëerd door het bewerken (slijpen, boren, zagen, vermalen, ...) van materiaal dat kristallijn silica bevat zoals baksteen, beton, zandsteen. Dit is belangrijk want dit betekent dat kristallijn silica pas gevaarlijk wordt wanneer het bewerkt wordt en dus dat de onbewerkte inerte materialen (bv. baksteen, composietsteen, ...) die alomtegenwoordig zijn in ons dagelijks leven geen gezondheidsrisico inhouden.

Silicose of mijnwerkerslong, één van 's werelds oudst bekende beroepsziektes, is het voornaamste gezondheidseffect veroorzaakt door inadembaar kristallijn silica.

Wanneer iemand langdurig te hoog wordt blootgesteld aan kristallijn silica, dan zal het natuurlijk afweersysteem van het lichaam dit stof nog moeilijk uit de longen kunnen verwijderen. Er worden dan knobbeltjes gevormd in de longen en deze kunnen klachten geven zoals hoesten en ademhalingsproblemen bij inspanning.

Silicose is niet te genezen en ook na het stoppen van de blootstelling kunnen de longen verder achteruitgaan.

Meestal beginnen de klachten pas na 10 tot 30 jaar op te treden.

Naast silicose worden nog enkele andere aandoeningen in verband gebracht met blootstelling aan inadembaar kristallijn silica: **longkanker**, **bepaalde auto-immuunziektes** zoals reumatoïde artritis en **chronische bronchitis**.

Omwille van die gezondheidsrisico's is er een grenswaarde opgesteld voor kwartsstof. In België is deze grenswaarde $0,1\text{mg}/\text{m}^3$. Dit betekent dat men in België gemiddeld aan maximum $0,1\text{mg}/\text{m}^3$ kwartsstof per werkdag van 8u mag worden blootgesteld.

Om een idee te geven: als je in steenachtig materiaal boort, kan er tot wel $2,5\text{mg}/\text{m}^3$ kwartsstof vrijkomen, oftewel 25 keer de grenswaarde. En bij drooglijpen van composietsteen kan er tot wel 450 keer de grenswaarde aan kwartsstof vrijkomen!

Eigenlijk kan je ervan uitgaan dat als je veel stof ziet vrijkomen in de lucht, dat dan de grenswaarde overschreden wordt.

Anderzijds is het niet zo dat als je geen stof ziet dat er dan geen inadembaar kristallijn silica aanwezig is. Deze deeltjes zijn namelijk zo klein dat ze niet met het blote oog zichtbaar zijn en ze kunnen tot 24u nadat ze zijn vrijgekomen in de lucht blijven hangen. Daarom kan je ook bij het vegen van de werkplek nog worden blootgesteld aan kwartsstof tot zo'n 10 keer de grenswaarde.



Bescherm uzelf en uw collega's

Hoe meer blootstelling dat je hebt, hoe meer kans dat je ooit silicose, longkanker of andere aandoeningen door silicose zal krijgen. Vermits er al heel snel heel veel kwartsstof vrijkomt bij boren, slijpen, zagen, vegen, ... is het dan ook belangrijk om te proberen zo weinig mogelijk stof te produceren en in te ademen. Dat kan door volgende maatregelen:

Gebruik een stofvrije of stofarme werkmethode.

- Bewerk het materiaal nat: zo komt er veel minder stof vrij.
- Zorg voor goede stofafzuiging. Het beste is stofafzuiging op het gereedschap zelf. Als dat er niet is, is lokale afzuiging zo dicht mogelijk bij de stofbron aangewezen.
- Haal de hulpstukken voor stofbestrijding in ieder geval niet van de machine, ook al maken ze het werk lastiger!
- Knip blokken kalkzandsteen en silicaatsteen in plaats van ze te zagen. Zo komt er minder of geen kwartsstof vrij.
- Zorg voor voldoende ventilatie en maak de werkruimte regelmatig grondig schoon.
- Voer werkzaamheden waarbij stof vrijkomt, zo veel mogelijk uit in een aparte ruimte, zodat anderen er geen last van hebben.

Gebruik **ademhalingsbescherming** met een beschermingsniveau van minstens FFP3.

- Zet altijd een stofmasker met een P3-filter op, ook als er stofafzuiging aanwezig is.
- Controleer regelmatig of de filter niet beschadigd en de vervaldatum niet overschreden is.
- Vervang de filter zo vaak als de leverancier aanraadt
- Vermijdt het om het masker vaak op- en af te zetten. Dit zal de binnenzijde sneller vervuilen.
- Leg het masker niet op een bevuild oppervlakte.
- Lekkages aan de rand zorgen ervoor dat de binnenzijde sneller verontreinigd is.
- Als je inspannend werk verricht, adem je meer lucht in en raakt de filter sneller verzadigd.

Hoe stofmasker met P3-filter correct aandoen?

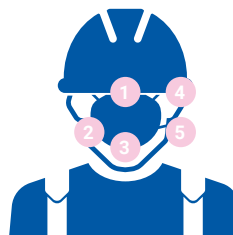
Masker aandoen:

- a. Plooi masker open, elastieken aan voorkant van masker, plooi neusbeugel lichtjes.
- b. Plaats kin in onderste gedeelte van masker en plaats masker over mond en neus.
- c. Beweeg bovenste elastiek over hoofd en plaats ter hoogte van kruin (boven oren).
- d. Beweeg onderste elastiek over hoofd en plaats rond nek (onder oren).
- e. Vorm het (metalen) neusstuk over de neus zodat masker correct aansluit.

Beweeg hoofd naar links, rechts, boven & onder en ga na of er geen openingen ontstaan. Het kan helpen om het masker aan te passen voor een spiegel.

Voer **lekketest** uit:

- a. Handen over masker en ventiel (indien aanwezig).
- b. Adem krachtig uit.
- c. Geen lekkages & masker komt wat bol te staan. ok!
- d. Wel lekkages? Herpositioneer masker en test opnieuw.



1. NEUSBRUG

Druk metalen neusklemmetje goed aan in de vorm van de neus.

2. RAND MASKER

Goed aansluiten langs het gelaat, geen openingen.

3. KIN

Stevig geplaatst in de kom van het masker.

4. LANG HAAR OF BAKKEBAARDEN

Let op dat deze niet tussen de dichting steken en zo lekken veroorzaken.

5. BANDJES:

Goed aansluiten, maar niet pijnlijk.

Bovenste bandje boven de oren en over de kruin van het hoofd.

Onderste bandje rond de nek.

(Bron figuur: Wolters Kluwer)



Gezondheids- toezicht

Tijdens het medisch onderzoek informeren we de medewerker over het gevaar van werken met silica. Er wordt gewezen op het nut van arbeidshygiënische maatregelen om de stofblootstelling en dus ook het risico op nefaste gezondheidseffecten te verminderen. Ook het belang van een correct gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen wordt toegelicht.

Schoonmaak en orde

- Reinig werkplekken en kledij NOOIT met perslucht
- Gebruik een industriële stofzuiger om de werkplek te reinigen.
- Hou de eet- en kookruimtes hygiënisch schoon.
- Eten en drank mogen niet bewaard of verbruikt worden in de werkzone.
- Was uw handen vooraleer te eten of te drinken.
- Ververs indien nodig uw kledij vooraleer te eten.
- Neem uw kledij niet mee naar huis
- Trek de overall uit voor het betreden van de eetruimte
- Rook niet op de werkplaats
- Voer werkzaamheden waarbij stof vrijkomt zo veel mogelijk in een aparte zone van de werf uit, zodat anderen er geen last van hebben

Verder worden er symptomen bevestigd en een klinisch onderzoek uitgevoerd. Jaarlijks wordt ook een longfunctie-test afgenomen.

Vermits silicose al kan optreden voordat er symptomen optreden of voordat de longfunctie gestoord is, kan het zijn dat er voorgesteld wordt om beeldvorming te doen van de longen d.m.v. een röntgenfoto of scanner.





Werken met silica





Tiensevest 61, Bus 2 • 3010 Leuven • Tel. 016 30 81 11 • info@premed.be
www.premed.be

V20230201 - 156