

Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken



Pagina 1

Het lijkt zo onschuldig, stof dat vrijkomt bij het bewerken van steen en beton, maar het is levensgevaarlijk. Deze stof, kwartsstof genaamd, is kankerverwekkend en kan naast longkanker ook andere longaandoeningen veroorzaken.

Duizenden bouwvakkers, dus ook wij, hebben er regelmatig mee te maken, bijvoorbeeld als wij boren, zagen, hakken en schuren in beton en/of kalkzandsteen. Het goede nieuws is dat we er iets aan kunnen doen.

Vandaag gaat de toolbox over StofVrijWerken en het beperken van kwarts op de bouwplaats
De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Wat weet jij over kwartsstof?
- Wat zijn de risico's van kwartsstof?
- Wat zijn bestaande oplossingen om kwartsstof te beperken op de werkvloer?
- Wat kan jij er zelf aan doen om kwartsstof op de bouwplaats te verminderen?



Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken

Pagina 2

Vraag 1: Bij het bewerken van welk materiaal kan het meeste kwartsstof vrijkomen?

Het goede antwoord op vraag 1 is 'staan'; kalkzandsteen & (cellen)beton

Achtergrond informatie:

Kwarts betekent de chemische verbinding siliciumdioxide:

Kwarts zit in zand en in de meeste natuurlijke gesteenten

Zandsteen (50-90%)

Kalkzandsteen (30-83%)

Cellenbeton (12-44%)

Betonsteen (23-40%)

Vraag 2: Welke ziekte kun je krijgen door het teveel inademen van kwartsstof?

Het goede antwoord op vraag 2 is 'staan'; stoflongen

Achtergrondinformatie:

Blootstelling aan silica kan een negatief effect hebben op de luchtwegen doordat kwartsstofdeeltjes diep in de longen bindweefselvorming veroorzaken. Op plaatsen waar bindweefsel ontstaat, zijn de longen minder flexibel en kunnen de longen minder zuurstof opnemen. Dit wordt ook wel silicose, of stoflongen, genoemd.

Gezondheidsklachten

Doordat dit longweefsel minder zuurstof kan opnemen, worden werknemers bij inspanning kortademig en benauwd, gaan hoesten en krijgen last van borstpijn. Hoe meer werknemers worden blootgesteld aan de stof, hoe meer onomkeerbare schade ontstaat. Op de langere termijn kan dit leiden tot COPD en longkanker. Blootstelling aan kwartsstof wordt als een van de belangrijkste veroorzakers van beroepsziekten in Europa gezien.

Vraag 3: Hoe kun je blootstelling aan kwartsstof zelf het beste beperken?

Het goede antwoord op vraag 3 is 'zitten'; afzuiging

Achtergrondinformatie:

Er zijn verschillende technische maatregelen.

Voorbeelden hierbij zijn gesloten systemen, afzuiging en watertoevoer.

Zolang de blootstelling aan kwarts nog niet binnen de aanvaardbare grenswaarde valt, moet de werknemers zichzelf blijven beschermen. Dit is echter een noodzakelijke oplossing van de werknemer van tijdelijke aard. Adembescherming kan hier dan gebruikt worden om het inademen van stofdeeltjes te beperken. Alleen het gebruik van het juiste filter kan de vereiste veiligheid verschaffen.

Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken

Pagina 3: De risico's van kwartsstof voor de gezondheid

Veiligheid in de bouw is belangrijk. Een gevaar waar we ons minder van bewust zijn en wat je bijna niet ziet is kwartsstof. Aan de hand van deze plaatjes ga ik jullie wat vertellen over het vrijkomen van kwartsstof en de risico's hiervan.

[Plaatje 1 Vrijkomen van kwartsstof]

Kwartsstof komt vrij bij o.a. het boren, zagen, slijpen en hakken in beton, steen en kalkzandsteen.

[Plaatje 2 Niet iedereen bewust van gevaren]

Ondanks dat de meeste bouwvakkers er wel van hebben gehoord is niet iedereen zich bewust van de gevaren.

[Plaatje 3 Ernstige gevolgen inademen kwartsstof]

De belangrijkste gevolgen van het langdurig inademen van een hoge concentratie kwartsstof zijn

- Stoflongen (oftewel silicose)
- Chronische bronchitis, wat we COPD noemen tegenwoordig
- Longkanker

Bij stoflongen zijn de klachten: Kortademigheid. In de eerste plaats bij inspanning, in een later stadium ook in rust.

Bij COPD zijn de klachten: Hoesten, opgeven van slijm en kortademigheid bij inspanning

[Plaatje 4 Werknemer met silicose]

Deze werknemer heeft silicose door het inademen van kwartsstof. Er werd altijd tegen hem gezegd dat hij geen mondkapje op hoefde omdat hij met water werkte bij diamant gereedschap. In de nevel van het water die hij inademde zat echter wel kwartsstof.

Werknemers die stoflongen hebben moeten beschermd worden tegen verdere blootstelling aan kwartsstof. Is dat niet goed mogelijk dan kan dat betekenen dat zij die functie beter niet meer kunnen uitvoeren. Bij ernstigere vormen van stoflongen kan het zelfs zo zijn dat iemand arbeidsongeschikt wordt.

[Plaatje 5 Longarts; bescherm jezelf tegen kwartsstof en help je collega's hierbij]

Iedereen, ook jullie misschien, denken dat het wel mee zal vallen. Maar dat is niet zo. Daarom raadt de longarts aan om jezelf te beschermen tegen kwartsstof en je collega's hierbij te helpen.

Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken



Pagina 4. De technische maatregelen

Hoe bescherm je jezelf dan tegen kwartsstof? Op deze poster staan de drie belangrijkste beheersmaatregelen om het vrijkomen van kwartsstof te verminderen.

De meeste effectieve maatregel is het gebruik van een gesloten systeem met afzuiging. De bron moet dan volledig gecompartmenteerd worden. Hoe beter de compartimentering, hoe minder eisen er gesteld hoeven te worden aan de stofzuiger of andere aanvullende beheersmaatregelen.

Enkel het gebruik van afzuiging verlaagt de blootstelling aan kwartsstof ook aanzienlijk. Of de afzuiging echter voldoende is, hangt af van allerlei factoren zoals de diameter van de slang en het goed laten aansluiten van de stofkappen en overgangen.

Tot slot kan met toevoer van water de blootstelling ook beperkt worden. Deze toepassing is echter niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld omdat de ruimte waarin gewerkt wordt niet nat mag worden.

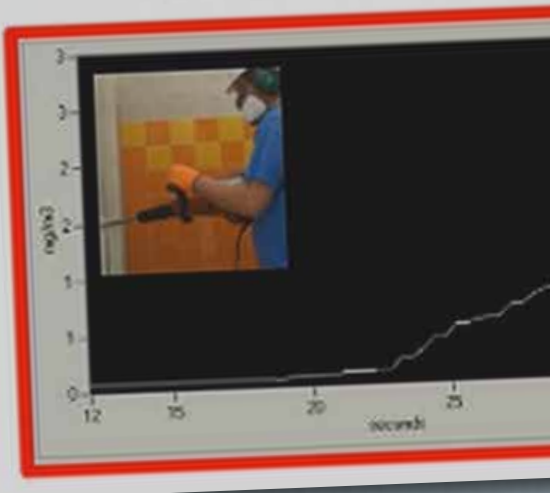
Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken

Pagina 4. Effect van technische hulpmiddelen

Effect werkwijze stofafzuiging

Effect stofafzuiging

Hakhamer zonder stofafzuiging



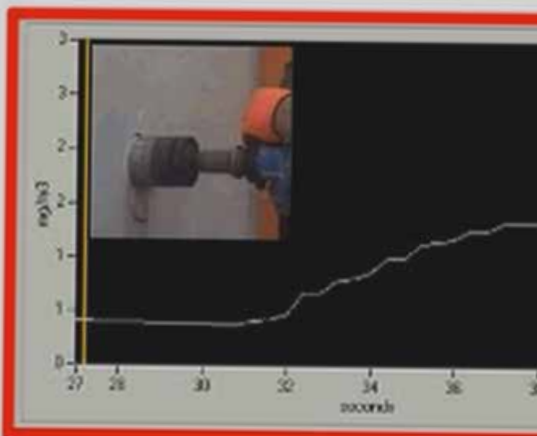
In het volgende voorbeeld zie je welk effect het gebruik van stofafzuiging bij een hakhamer heeft op de hoeveelheid kwartsstof die vrijkomt. Links zie je het gebruik van een hakhamer zonder stofafzuiging. De grafiek geeft inzicht in de hoeveelheid stof die vrijkomt. Je ziet dat de lijn in de grafiek flink omhoog loopt, de blootstelling aan kwartsstof is dus hoog. Dit kan beter! Rechts is er stofafzuiging direct aangesloten op de hakhamer. In de grafiek kun je zien dat de hoeveelheid kwartsstof in deze situatie later is.

Uit de grafieken blijkt dus dat de blootstelling aan kwartsstof aanzienlijk minder is wanneer je afzuiging aansluit op een hakhamer. Het vallende puin veroorzaakt echter ook blootstelling. Deze blootstelling kan worden verminderd door gebruik te maken van apart ventilatiesysteem met stoffilters.

Effect van het juiste gebruik door de werknemer

Effect van juist gebruik door werknemer

Boren: ruwe werkwijze

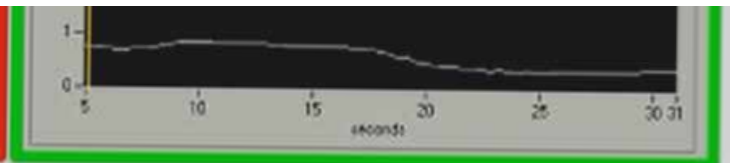


Naast het gebruik van stofafzuiging is ook het juiste gebruik van dit hulpmiddel door de werknemer belangrijk om de blootstelling aan kwartsstof te beperken. In het tweede voorbeeld zie je het effect van twee werkwijzen tijdens het droog boren van elektriciteitsdozen op de hoeveelheid kwartsstof die vrijkomt.

Links zie je de ruwe werkwijze waarbij de boor steeds loskomt van de oppervlakte. De grafiek geeft opnieuw inzicht in de hoeveelheid stof die vrijkomt. Je ziet dat de lijn in de grafiek flink omhoog loopt, de blootstelling aan kwartsstof is dus hoog.

De rechter situatie toont de juiste werkwijze om te werken met de stofafzuiging. Na het inzetten blijft de boor voortdurend in het te boren materiaal en komt de boor dus niet meer los van de oppervlakte. In de grafiek zie je dat de hoeveelheid kwartsstof in deze situatie lager is.

Het verschil is duidelijk. Uit de grafieken blijkt dat naast het gebruik van compartimentering met stofafzuiging bij droog boren ook de werkwijze van een werknemer de blootstelling aan kwartsstof aanzienlijk kan verminderen.



Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken

Wat vind jij?

Omdat je geen directe klachten krijgt, interesseert het me minder



Ik kan gesloten systemen, afzuiging makkelijk toepassen in mijn c

Pagina 5. De stellingen

Eerste stelling: Omdat je geen directe klachten krijgt van kwartsstof, interesseert het me minder

Lees de eerste stelling voor

Deze toolbox heeft laten zien dat de risico's op korte termijn niet zichtbaar zijn. De grootste gevaren van omgaan met kwartsstof zijn op lange termijn. Dus omdat je de klachten niet direct merkt vind je het minder belangrijk? Is dat zo?

Bij een kleine bouwplaats tot en met zes werknemers: probeer hierbij een rondje te maken langs als werknemers zodat iedereen hier iets van kan vinden

Bij een grote bouwplaats met veel werknemers (>6): laat de mensen zelf in gesprek gaan.

Tweede stelling: Ik kan gesloten systemen, afzuiging of benatting makkelijk toepassen in mijn dagelijks werk

Lees de tweede stelling voor:

Als iemand 'Ja' antwoord: Kun je een voorbeeld noemen wanneer je de maatregelen kunt gebruiken?

Als iemand 'Nee' antwoord: Waarom niet? Kun je hier oplossingen voor bedenken?

[Extra vraag] Hoe kunnen we er gezamenlijk voor zorgen dat we de genoemde maatregelen meer gaan gebruiken?

**KUN JE
WANNEER JE DE MAATREGELEN
KUNT GEBRUIKEN?**

NEE

**WAAROM NIET? KUN JE HIER
OPLOSSINGEN VOOR BEDENKEN?**

Uitleg voor uitvoerder Toolbox StofVrijWerken



Pagina 6. De boodschap

Stof op de bouwplaats? Zorg samen met je collega's voor een stofvrije bouwplaats.