

STOFVRIJ



Littekens in de longen
Stoffen kunnen blijvende schade in de longen veroorzaken.

Fijnstoffen
Langdurige blootstelling in kan onomkeerbare schade resulteren.

Een must voor je gezondheid
“Als je dagelijks met machines en gereedschappen werkt, moet je scherp op je gezondheid letten.”

Blootstellingsonderzoek helpt gezondheidsrisico's voorkomen

TNO test hoe silica en andere fijnstof op de werkplek gereduceerd kan worden:
“Stofvorming kun je het beste aanpakken bij de bron.”

Hoe kun je zorgen dat werknemers zo min mogelijk met gevaarlijke stoffen in aanraking komen? Met die vraag zijn Birgit van Duuren-Stuurman en Maaïke Lefeber bij TNO bijna dagelijks bezig. Maaïke: “We onderzoeken bijvoorbeeld hoeveel iemand inademt van een bepaalde stof, zoals silica. Bij het bewerken van steensoorten komt die kwarsstof vrij, maar die komt niet allemaal in de ademruimte. Zaken



zoals ventilatie, afzuiging, de machine en het menselijk gedrag heeft allemaal invloed op de mate van blootstelling.”

Grenswaarden
Want het probleem is groot, zegt van Duuren-Stuurman: “Elk jaar krijgen een paar duizend mensen kanker vanwege bouwstoffen. De overheid en de sector zelf willen daarom de risico's omlaag brengen. De werkgever moet ervoor zorgen dat de blootstelling onder bepaalde grenswaarden blijft. Dat begint bij de bron: bijvoorbeeld door de gevaarlijke stof te vervangen. Als dat niet kan kun je met technische maatregelen de risico's beperken: bijvoorbeeld door te zorgen dat een machine pas werkt als eerst de stofafzuiging is aangezet. Tot slot kunnen persoonlijke beschermingsmiddelen zoals mondklappers helpen, maar dat is pas de allerlaatste stap.”

Certificering
Om onder de wettelijke grenswaarden te blijven, moeten machines aan voorwaarden voldoen. Lefeber: “Producenten kunnen hun machines bij TNO laten testen. Ze krijgen dan een rapportage. Op de

website van stofvrijwerken.nl vind je een database van dit soort gecertificeerde gereedschappen.” TNO test bijvoorbeeld of in de praktijk ook voldoende stof wordt afgevoerd. Ze testen dan losse gereedschappen zoals boren of frezen, maar ook systemen met koppelstukken en stofzuigers.

Gedrag
Ook kijken ze bij TNO naar gedrag. Lefeber: “We testen nu waarom stof plotseling in de ademruimte komt, bijvoorbeeld als een collega een plaat laat vallen, of als je boven het hoofd aan het werken bent. We ontwikkelen nu ook sensoren die meten op welk moment precies de blootstelling piekt. Dan kun je daar rekening mee houden met techniek en gedrag, zoals schoonmaken met een natte doek in plaats van vegen, of door het gebruik van goede afzuigsystemen.”

Van Duuren-Stuurman: “Er zijn al veel innovatieve oplossingen voor handen. Daarom brengt TNO wetenschap en techniek bij elkaar. Op het platform Stofvrij Werken is iedereen welkom om z'n machines te laten testen en ideeën te delen.” ■



Birgit van Duuren-Stuurman
TNO



Maaïke Lefeber
TNO

Geschreven door:
Paulien Derwort

Littekens in de long door silica-inhalatie zijn niet te genezen

Sommige stoffen zoals kwartsstof kunnen blijvende schade in de longen veroorzaken. Longarts Jelle Miedema waarschuwt: de schade is onomkeerbaar, tref dus tijdig maatregelen.

“Als je bepaalde deeltjes herhaaldelijk inademt, kan een ontstekingsreactie in de longen ontstaan,” vertelt Jelle Miedema, longarts in het Erasmus MC. Miedema is gespecialiseerd in interstitiële longziekten. Daaronder valt ook silicose, de aandoening waarbij zich littekens in de longen kunnen vormen. “Silica is een kwartsstof die kan vrijkomen bij bouwwerkzaamheden. De deeltjes zijn piepklein en kunnen daardoor diep in de longblaasjes terechtkomen. Het lichaam kan die deeltjes niet opruimen.”

“Het is goed dat mensen zich ook bewust zijn van de risico's van andere stoffen op de werkvloer”

Langdurige blootstelling
Bij inademen van silica kun je eerst een ontstekingsreactie krijgen. Miedema: “Aankankelijk merk je daar nog weinig van. Maar bij langdurige blootstelling aan de stof kan er verlittekening in de longen ontstaan (longfibrose). En dat ga je in de loop van de tijd merken. Je wordt bijvoorbeeld toenemend benauwd bij inspanning. Hoe hoger de blootstelling, hoe meer schade er kan ontstaan.”

Bij silicose kan de longfunctie flink achteruitgaan en is er een verhoogde kans op longkanker. Ook wordt de patiënt vatbaarder voor bepaalde infecties. “Als je dan een infectie krijgt zoals covid, ben je extra kwetsbaar bij een verminderde longfunctie.” Wanneer de longen eenmaal zijn aangetast door silica, is er helaas weinig aan te doen. Miedema: “Allereerst moeten patiënten direct stoppen met het inademen van de veroorzakende stoffen. Ook adviseren we om te stoppen met roken. Er is geen goede behandeling voor silicose bekend.

We kunnen ondersteunende behandelingen geven zoals extra zuurstof, maar we kunnen silicose helaas niet genezen.”

Bewustwording
De patiënten die Miedema in zijn spreekkamer ziet hebben vaak al langer longklachten. “De meeste patiënten weten wel dat het inademen van die vrijgekomen stoffen op het werk niet goed is. Maar het is een confronterende boodschap dat je er blijvend ziek van kunt worden.” Daarom adviseert Miedema om op tijd maatregelen te treffen. “Als je weet dat je blootstelling hebt aan stoffen zoals silica op het werk, laat je dan voorlichten over de risico's. Praat erover met je werkgever en arbodienst en tref maatregelen om de blootstelling te beperken.” Miedema ziet wel dat er steeds meer aandacht voor de gevaren is: “Bij inademen van asbest weet iedereen hoe gevaarlijk dat is. Het is goed dat mensen zich ook bewust zijn van de risico's van andere stoffen op de werkvloer.” ■



Dr. Jelle Miedema
Longarts
Erasmus MC

Geschreven door:
Paulien Derwort

Goede stofafzuiging is een must voor je gezondheid



De gezondheid van de gebruiker, die staat voorop bij gereedschapsfabrikant Festool. Maar hoe zorgen hun producten dat je zo veilig mogelijk en met zo min mogelijk stof kunt werken?

“Als je dagelijks met machines en gereedschappen werkt, moet je scherp op je gezondheid letten,” vertelt Danny Huijzer, al twee decennia werkzaam bij Festool. Danny werkt als Productmanager en is betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe machines. “Iedereen die een keer een tegeltje heeft doorgeslepen, weet dat je daar al benauwd van kan worden. Kwartsstof en hardhoutstof kunnen zich vastzetten in je longen, met alle gezondheidsschade van dien. Voor je dagelijks werk is het daarom belangrijk om zo stofvrij mogelijk te werken.”

Festool ziet het als een grote verantwoordelijkheid om samen met de gebruiker voor die gezondheid te zorgen, vertelt Danny. “We informeren over de risico’s en over het belang van een schone en opgeruimde werkplek met goede stofafzuiging. Maar het belangrijkste is dat wij onze machines zo veilig mogelijk maken, zonder in te leveren op gebruiksgemak. Daar hoort het volledig afzuigen van fijnstof ook bij. In veel gevallen ontwikkelen wij onze machines in samenwerking met diverse gebruikers, die er echt mee aan het werk gaan. De feedback die wij ontvangen is zeer belangrijk.”

Voor de mensen op de werkvloer

Want voordat een product de markt op komt, gaat daar een traject van vier à vijf jaar aan vooraf. Danny: “Er zijn allerlei richtlijnen waar we ons aan houden. Zo wordt ook elk product getest bij TNO, en zo nodig door ons aangepast. Maar de gebruiker staat centraal: zoals kleine klusbedrijven en grote aannemers, de interieurbouwers en schilders. “Zo kan het gebeuren dat een prototype wordt aangepast, ook al is die helemaal ontwikkeld volgens alle veiligheidsnormen. We hadden bijvoorbeeld een afkortzaag ontwikkeld maar, we twijfelden nog over de stofzak. Een parketlegger wilde ‘m wel voor ons testen, en die kwam erachter dat die stofzak tijdens het werk toch stof verloor. Dan sturen we het product terug naar ons team in Duitsland, waar het wordt aangepast zodat het product helemaal naar wens is.”

Handige stofafzuiging

Het gaat allemaal om gebruiksgemak, vertelt Danny. “Om gezond te werken is onze stofzuiger één van de belangrijkste producten. Daarom zijn al onze machines zo gemaakt dat de stofafzuiging er altijd goed op past. Geen gedoe met verschillende aansluitingen en adapters dus. We ontwikkelen dus eigenlijk geen machines, maar systemen. Waar bescherming van de gezondheid, gebruikersgemak en efficiëntie centraal staat.” Danny is trots op hoe de producten ontwikkeld worden: “Het is echt een samenspel tussen de gebruiker, de productontwikkelaars en ons R&D team in Duitsland. En dat zie je terug in onze producten, deze zijn van hoge kwaliteit.” ■



Danny Huijzer
Productmanager
Festool

Geschreven door:
Paulien Derwort

Samen naar een stofvrije toekomst



FESTOOL

De Festool accustofzuigers verkrijgbaar vanaf najaar 2022

Meer informatie: www.Festool.nl/stofvrij

Gereedschap voor het beste resultaat



FESTOOL