

## Oplossingenkaart: good housekeeping

### Algemeen

Niet alleen door technische maatregelen, maar ook door beheersmaatregelen van organisatorische aard is veel winst te behalen bij terugdringing van blootstelling aan houtstof en geluid. Deze beheersmaatregelen worden vaak samengevat onder de noemer "good housekeeping". Dit omvat niet alleen maatregelen als het regelmatig schoonmaken van werkruimten en machines maar ook regelmatige inspectie en goed onderhoud van machines en apparatuur, het juist gebruik van afzuiging (plaatsing afzuigkappen, handschuiven discipline) en verantwoord omgaan met machines en afzuigapparatuur. Toepassing van deze maatregelen is een kwestie van aandacht. Ze kosten weinig tot geen geld, maar vergen wel discipline. Bij een goede invulling van "good housekeeping" kan met geringe kosten veel resultaat geboekt worden bij het terugdringen van blootstelling aan houtstof en geluid. Een bijkomend voordeel is dat door het adequaat invulling geven aan "good housekeeping" ook deels invulling wordt gegeven aan wettelijk vereiste maatregelen in het kader van explosieveiligheid (ATEX-richtlijn 137). Dit kan ook in financiële zin gunstig zijn voor een bedrijf.

Onderstaand volgen een aantal richtlijnen en tips voor "good housekeeping" met betrekking tot schoonmaken van werkomgeving en een schoon en geluidarm houden van machines.

### Richtlijnen en tips werkomgeving

- Scheid machines of bewerkingen die veel houtstof produceren zoveel als mogelijk ruimtelijk van "houtstofarme" bewerkingen of activiteiten. Hiermee dient bij de lay-out van de werkruimten rekening gehouden te worden. Zo wordt voorkomen dat werknemers onnodig blootstaan aan houtstof. Daarnaast is ook uit oogpunt van productkwaliteit het zoveel mogelijk houtstofvrij houden van werkruimten (en daarmee machines en apparatuur) gewenst.
- Zorg voor een 'gladde' afwerking van werkruimtes: gladde vloer, 'vlakke' wanden en plafonds (dit voorkomt het afzetten van stof op oppervlakken).
- Werk zoveel mogelijk met "schone" materialen; hiermee wordt bedoeld dat platen, planken, panelen en werkstukken van tevoren gereinigd, schoon gezogen of in bepaalde situaties zelfs vochtig afgenomen worden, voordat ze (verder) bewerkt gaan worden ([figuur 1](#)). Dit is een in houtverwerkende bedrijven zelden toegepaste maatregel, die echter wel tot een aanzienlijke reductie van houtstofblootstelling kan leiden.  
Een mogelijkheid hiervoor is het gebruik van borstelsystemen met afzuiging in, voor of na de uitvoeropeningen van machines ([figuur 2](#)). Dit geldt met name voor machines als de bandzaag en (breedband)schuurmachines. Op deze wijze gaat er altijd schoon materiaal in opslag of naar de volgende bewerking en wordt secundaire verspreiding van houtstof voorkomen. Borstelmachines voor reiniging van werkstukken zijn in de regel geen kant en klare apparaten maar worden veelal op klantspecificatie vervaardigd. Ze dienen bovendien op het afzuigstelsel te worden aangesloten ([figuur 3](#)).
- Zorg ervoor dat alle machines voorzien zijn van bakken voor de opvang van resthout, spaanders en houtstof. Deze bakken dienen regelmatig geleegd te worden.
- Verwijder regelmatig overtollige, niet direct voor de productie benodigde materialen uit de productieruimte.
- Maak minimaal 1 keer per jaar de gehele productieruimte schoon (ook op balken, leidingen en armaturen en eventueel de wanden).
- Maak zoveel mogelijk schoon door stof weg te halen (stofzuigen), niet door stof te verspreiden (perslucht, vegen). Gebruik hiervoor een goede industriestofzuiger (of installeer een centraal stofzuigstelsel; [figuur 4](#) en [figuur 5](#)). Zorg voor regelmatig legen van de stofzak en regelmatige vervanging van het stoffilter. Wegzuigen van stof kan soms ook door gebruik te maken van de aanwezige afzuiging bij de machines (koppelen van slang (diameter tenminste 80 mm) aan een daarvoor gemaakt aansluitpunt op het afzuigstelsel). Minimaliseer het gebruik van perslucht (of maak er gebruik van door toepassing van zuigpistolen ([figuur 6](#)). Bij bepaalde machines is het erg

lastig onderdelen schoon te maken door het wegzuigen van stof. In deze situaties is het gebruik van perslucht bijna niet te voorkomen. Zorg er dan voor dat afzuiging in de directe omgeving beschikbaar is, en spuit de perslucht in de richting van de afzuigmond.

- Maak voor het reinigen van grote vloeroppervlakten gebruik van een veeg-zuigmachine ([figuur 7](#)). NB: ga bij aanschaf na of het apparaat voldoende filtert (zie oplossingenkaart afzuigsystemen (mobiel)).
- Maak altijd de werkomgeving schoon aan het eind van werkzaamheden waarbij veel stof is vrijgekomen. Doe dit tenminste aan het einde van elke werkdag. Dit houdt in het schoonzuigen van de machines en de werkomgeving en het opruimen en in afvalcontainers deponeren van stof (zaagsel), spaanders, krullen en resthout. Door dit te doen wordt voorkomen dat neergedwarreld stof weer opwerfelt en ingeademd kan worden.
- Reinig werkkleding aan het einde van de dag door deze af te zuigen met behulp van een stofzuiger. Ook zijn er speciale luchtdouches waarmee dit op een veilige en verantwoorde manier kan worden uitgevoerd.

<b>Schema schoonmaken</b>	
<b>dagelijks</b>	Verwijderen houtstof en spaanders rond machine en in werkomgeving; legen van resthout bakken
<b>wekelijks</b>	Verwijderen van houtstof en spaanders in machine en in cabines, omkastingen
<b>3-maandelijks</b>	Verwijderen van overtollige, niet voor productie gebruikte materialen uit werkruimten
<b>jaarlijks</b>	Schoonmaken gehele productieruimte, inclusief op hoogte (balken, nissen, leidingen, armaturen, wanden, etc.)

#### **Richtlijnen en tips houtbewerkingsmachines**

- Zorg ervoor dat beweegbare afzuigkappen en vangbakken altijd op de juiste wijze (goede plaatsing bij de bron) worden gebruikt. Algemeen geldt dat afzuigkappen en vangbakken zo dicht mogelijk bij de bron (de plaats waar het houtstof en geluid vrijkomt) geplaatst moeten worden, liefst zelfs de bron dienen te omsluiten. Door een zo goed mogelijke omsluiting van de plaats waar houtstof en geluid vrijkomen wordt overdracht naar de werkomgeving en daarmee blootstelling van werknemers beperkt. Voor het terugdringen van de blootstelling aan houtstof is het ook van belang om afzuigkappen en vangbakken zodanig te plaatsen dat zo goed mogelijk gebruik wordt gemaakt van de richting waarin het stof bij de bewerking wordt weggeworpen; de afzuigkap of vangbak moet zich dus bevinden in de verspreidingsrichting van de houtstofstroom.
- Zorg ervoor dat handschuiven in de zuig- en transportleidingen op de juiste momenten worden open- cq dichtgezet. Een goede handschuifdiscipline zorgt ervoor dat de gehele capaciteit van het afzuigstelsel beschikbaar is voor die machines die op een bepaald moment in productie zijn. Een aansturing van elektrisch/pneumatische schuiven door de machine schakelt de menselijke factor uit.
- Zorg voor goede aansluitverbindingen tussen machine en afzuigleidingen. Lekkages kunnen zorgen voor aanzienlijke onderdrukverliezen in de afzuiginstallatie. Lekkages zijn eenvoudig te voorkomen door het aanbrengen van lekvrije verbindingen tussen de machine en de aansluitleiding en lekvrije schuiven (uitvoering met pakkingen).
- Zorg ervoor dat de omkasting van de machine in goede staat verkeert; dicht tijdig kieren en openingen in de omkasting, herstel tijdig slecht sluitende panelen en/of deuren, en draai tijdig bouten en moeren aan en/of breng rubbers aan om rammelend, trillend en resonerend plaatwerk zoveel mogelijk te voorkomen. Deze relatief eenvoudige maatregelen kunnen de blootstelling aan geluid aanzienlijk beperken.
- Zorg ervoor dat tijdens de bewerking de machine zoveel mogelijk gesloten is. Dit geldt zowel voor openstaande deuren van een omkasting als voor ontbrekende panelen in een machineombouw.

Met name voor geluid is hiermee een behoorlijke vermindering van blootstelling te bereiken.

- Voer een regiem in voor inspectie van houtbewerkingsmachines en stem daarop het onderhoud af. Zie hiervoor ook de oplossingskaart 'Inspectie en onderhoud'.

## Leveranciers

### *Borstelmachines:*

Cosma Borstelfabriek Holland      Bloemartsstraat 4      6006 HX Weert      tel. 0495-532354  
[www.cosma.nl](http://www.cosma.nl)

### *Luchtdouches:*

Groeneveld-intersafe B.V.      Postbus 86      3300 AB DORDRECHT      tel. 078-6181400  
[www.groeneveld-intersafe.nl](http://www.groeneveld-intersafe.nl)

### *Stofzuigers/zuigpistolen:*

v. Helsdingen Techniek      Holmaatweg 2a      7207 DE ZUTPHEN      tel. 0575-571336  
[www.ruwac.nl](http://www.ruwac.nl)

Jean Heybroek BV      Postbus 228      3990 GA HOUTEN      tel. 030-6394611  
[www.jeanheybroek.nl](http://www.jeanheybroek.nl)

H.D. van Dijk Reinigingstechniek BV      Postbus 87      9076 ZP ST. ANNAPAROCHIE      tel. 0518-402247  
[www.hvandijk.nl](http://www.hvandijk.nl)

Verhagen Leiden BV      Hoge Rijndijk 267      2314 AG LEIDEN      tel. 071-5416189  
[www.verhagenleiden.nl](http://www.verhagenleiden.nl)

Kiekens Products BV      Postbus 99      7600 AB ALMELO      tel. 0546-871555  
[www.kiekens.nl](http://www.kiekens.nl)

Akaha Nederland      Middelblok 194      2831 BR GOUDERAK      tel. 0182-687333  
[www.akaha.nl](http://www.akaha.nl)

Weska BV      Stolwijkstraat 74-78      3079 DN ROTTERDAM      tel. 010-4826133  
[www.weska.nl](http://www.weska.nl)

Winters Verfleveranciers BV      Lage Brink 23      7317 BD APELDOORN      tel. 055-5268222  
Ergo Equipments  
[www.wintersverfleveranciers.nl](http://www.wintersverfleveranciers.nl)

E.M.M. International BV      Marsweg 59      8013 PE ZWOLLE      tel. 038-4676600

Modesta      Handelsweg 48      3881 LS PUTTEN      tel. 0341-371010  
[www.modesta.nl](http://www.modesta.nl)

Festool      Coenekoop 715      2741 PW Waddinxveen      tel. 0182-621940

Höcker Polytechniek GmbH      Pastoorsdijk 3a      7433 LL SCHALKHAAR      tel. 0570-602077  
(vestiging Benelux)  
[www.polytechnik.nl](http://www.polytechnik.nl)

Esta Afzuigtechniek      Postbus 21      3958ZT Amerongen      tel. 0343-456844  
[www.esta.nl](http://www.esta.nl)