

Kent u de 3 grootste risico's in de houtbewerkingindustrie?

Interpolis



Houtbewerken is een prachtig vak, dat al bestaat sinds mensenheugenis. Toen nog werd gewerkt met alleen hamer en beitels, waren de gevaren te overzien. Maar tegenwoordig kleven er aan het werk in de houtbewerkingindustrie flinke risico's. Wie werkt met houtbewerkingsmachines, loopt dagelijks kans op snijwonden, beknelde ledematen of erger. En de stof die vrijkomt bij machinale houtbewerking brengt bovendien niet alleen een gezondheidsrisico, maar ook een brandrisico met zich mee.

De belangrijkste risico's in de hout-, timmer-, en meubelindustrie zijn:

- machineonveiligheid
- blootstelling aan houtstof
- explosiegevaar en brand

Met slimme preventiemaatregelen voorkomt u dat uw bedrijf in de as wordt gelegd en dat uw medewerkers gewond raken of ziek worden. De risico's voor uw medewerkers verkleinen en de continuïteit van uw bedrijf waarborgen; in dit whitepaper leest u er alles over.

1

Machioneveiligheid

Zonder machines staat de houtbewerkingindustrie stil. Onmisbaar zijn ze. En gevaarlijk. De apparaten zijn voorzien van bewegende delen en scherpe snijgereedschappen zoals zaagbladen, beitels en frezen, die met grote snelheid roteren. Wie dag in, dag uit met zo'n machine werkt, kan er blindelings mee omgaan. En doet sommige klussen op de automatische piloot, want het gaat altijd goed. Bijna altijd.

Wie met machines werkt, loopt risico's. Of het nu om handgereedschap gaat of om vaste machines. Nog steeds gebeuren er veel ongelukken: per jaar vallen er gemiddeld 5 doden en zijn er 286 mensen die blijvend letsel overhouden. 56% van de ongevallen vindt plaats tijdens het bedienen van de machine. Vaak doordat beveiligingen omzeild worden. Loopt er iets vast, dan wordt de machine niet stilgezet, maar wordt het vastgelopen product 'even' verwijderd terwijl de machine nog draait. Met alle gevolgen van dien.

Tips om de machineveiligheid te verbeteren:

- Scherm draaiende onderdelen waar mogelijk af.
- Breng waarschuwingsmarkeringen aan.
- Plaats bij elke bewerking waarbij stof of zaagsel vrijkomt een afzuiginstallatie.
- Filter afgezogen lucht met een luchtfilterinstallatie.
- Breng uw medewerkers op de hoogte van de veiligheidsregels en controleer of zij deze naleven.

Volg altijd de arbeidshygiënische strategie: elk veiligheidsrisico dat weggenomen kan worden, moet u wegnemen. Eventuele overgebleven risico's moet u zoveel mogelijk beperken.

2

Blootstelling aan houtstof

Houtstof ontstaat bij het verwerken of bewerken van hout

Blootstelling aan houtstof kan een risico voor de gezondheid van uw medewerkers zijn. Houtstof komt vrij bij het zagen, schuren, frezen, boren en schaven van hout. De hoeveelheid stof is afhankelijk van het materiaal waarmee u werkt. Zo komt bij MDF meer stof vrij dan bij multiplex of massief hout. Sneldraaiend of -bewegend gereedschap verspreidt meer stof dan langzaambewegend gereedschap.

Houtstof kan schade toebrengen aan de gezondheid van uw medewerkers. Als bijlage bij dit whitepaper vindt u een tabel met daarin de risico's die uw medewerkers lopen afhankelijk van de houtsoort waarmee ze werken.

Voor de risico-inventarisatie en -evaluatie beoordeelt u de blootstelling aan houtstof

Voor hardhoutstof volgt u de bepalingen die gelden voor de kankerverwekkende en mutagene stoffen. Op Arboportaal.nl vindt u de actuele bepalingen.

Tips om blootstelling aan houtstof te beperken

Bij het nemen van maatregelen om blootstelling te verlagen, wordt van u verwacht dat u de arbeidshygiënische strategie volgt. Kort samengevat kunt u de volgende maatregelen nemen:

- Gebruik materiaal dat zo weinig mogelijk stof veroorzaakt.
- Pas een werkmethode toe die minder stof verspreidt.
- Kies gereedschap met een goede (punt)afzuiging.
- Gebruik scherp gereedschap, dit produceert minder stof dan bot gereedschap.
- Onderhoud afzuiginstallaties en gereedschap.
- Maak de werkplek regelmatig schoon met een industriestofzuiger, dus niet door vegen of met een luchtspuit.
- Beperk het aantal medewerkers dat wordt blootgesteld aan stof. Breng hiervoor bijvoorbeeld afscheidingen aan tussen de verschillende werkruimten.
- Geef voorlichting en instructie over houtstof en de preventieve maatregelen.
- Deel persoonlijke beschermingsmiddelen uit als bovenstaande maatregelen onvoldoende resultaat opleveren.

3

Explosiegevaar en brand

Brand komt helaas vaak voor in uw branche. We zetten de belangrijkste oorzaken voor u op een rij en geven u advies om deze risico's te beperken.

A Defecte elektra

Een defect in de elektra of slechte bedrading kan ervoor zorgen dat er vonken overspringen, waardoor een brand kan ontstaan.

Elektrische kabels beschadigen als medewerkers over snoeren rijden of er op staan. Ook worden regelmatig pallets op kabels gezet. Dan is er niet alleen een ontstekingsbron, maar ook brandstof voor een brand.

Houtbewerkingmachines bevatten veel bewegende onderdelen. Kabels bewegen daarom vaak mee. Door 'metaalmoetheid' kunnen de aders van bewegende kabels breken en heet worden. In combinatie met houtstof levert dit een verhoogde kans op ontbranding op.

Bij uitbreiding of verzwaring van het machinepark vergeten bedrijven vaak de motafzuiging te herzien. Hierdoor komt houtmot terecht op de verkeerde plekken, zoals in kabelgoten. Elektriciteitskabels raken dan hun warmte niet voldoende kwijt en kunnen ontbranden.

Voorkom brand door defecte elektra

- Zorg voor goede werkinstructies en controleer of uw medewerkers zich hieraan houden.
- Plaats geen pallets op kabels.
- Zorg dat kabels niet over de vloer lopen.
- Inspecteer regelmatig bewegende kabels op metaalmoetheid.
- Stem de motafzuiging goed af op de productie en zorg voor deksels op kabelgoten.
- Verzeker u ervan dat verlichtingsarmaturen stofdicht zijn.
- Lees het whitepaper 'Eén op de 3 branden ontstaat door een defect in de elektra' voor meer informatie en preventiemaatregelen.

B Oververhitting van houtbewerkingmachines

Houtmot op de warme delen kan ontbranden bij het bereiken van de 'glimtemperatuur'. Dit is de temperatuur waarbij een laagje stof op een heet oppervlak tot ontbranding komt. Kiest u in de loop van de tijd voor andere machines of verandert de situatie? Dan kan het zijn dat de motafzuiging niet optimaal werkt en er houtstof en houtkrullen buiten of in de machines komen. Ventilatieopeningen werken niet goed meer, waardoor machines en bijvoorbeeld kogellagers oververhit raken.

Voorkom oververhitting

- Zorg dat ventilatieopeningen van machines schoon zijn.
- Verwijder iedere dag houtmot onder en tussen de machines.
- Kijk bij ingebruikname van een nieuwe machine naar de gevolgen voor bijvoorbeeld de motafzuiging.

C Bot gereedschap in combinatie met te hoge doorvoersnelheden

Houtbewerkinggereedschappen veroorzaken vaak brand. Bijvoorbeeld door:

- afbrekende punten van beitels
- versleten schuurbanden
- schuurbanden die langs metalen delen lopen

Soms willen medewerkers een te grote oppervlakte in korte tijd bewerken. Hierdoor lopen bijvoorbeeld de schuurbanden vol en ontstaat er wrijving. Door deze wrijving kunnen gloeiende delen ontstaan die in de motafzuiging terecht komen, met alle gevolgen van dien.

Maar meestal ligt de oorzaak in het te laat vervangen van gereedschap. Hierdoor breken punten af van frezen, beitels en zagen. Deze onderdelen worden de filterkast mee ingezogen. Raken deze onderdelen de metalen wanden van de afzuiginstallatie, dan kunnen er vonken ontstaan die brand in de filterkast kunnen veroorzaken.

Voorkom brand door gereedschappen

- Vervang gereedschappen tijdig.
- Verwerk niet meer dan de maximale hoeveelheid materiaal.
- Plaats vonkdetectie en vonkblussing in de leidingen.

D Statische elektriciteit

Komt houtstof in contact met kunststof onderdelen in de afzuiging, zoals bochten in leidingen, dan kan dat statische elektriciteit veroorzaken. Ontstaat er een vonk, dan is een explosie of brand zo een feit.

Voorkom brand door statische elektriciteit

- Vervang kunststof onderdelen in de afzuiging door metalen componenten.
- Zorg ervoor dat kunststofslangen geaard zijn als er een metalen kern in zit.

E Stofexplosie

Houtstof en lucht kunnen samen een explosief mengsel vormen. Dit levert vooral problemen op bij afzuiginstallaties. Omdat in de afzuiginstallatie meestal ook een zogeheten 'retourlucht'-mogelijkheid zit, wordt lucht weer teruggeblazen in de ruimte. Er is dus een open verbinding tussen het motfilter en het gebouw. Bij een explosie/brand in de afzuiginstallatie is er kans op een snelle overslag naar het gebouw.

Wanneer kan een stofexplosie optreden?

De kans op een stofexplosie is het grootst wanneer de motafzuiging wordt uitgeschakeld. Op dat moment worden de stoffen mouwen in de filterkast schoongeblazen. Omdat juist in de mouwen fijnstof blijft zitten, ligt hier een groot risico. Want vooral fijnstof kan een explosief mengsel vormen, bij grotere houtkrullen is dat onwaarschijnlijk. Fijnstof komt bij vrijwel alle houtbewerkingen voor.

Voorkom stofexplosie

- Gebruik een motfilter dat werkt op basis van onderdruk.
- Plaats een vonkdetectie- en vonkblusinstallatie in de afzuigkanalen.
- Lees het whitepaper '[Stofexplosies](#)' voor meer informatie en preventiemaatregelen.

F Broei

Vaak wordt hout voorzien van een bescherm laag, bijvoorbeeld met olie, lak, verf of beits. Bij veel van deze stoffen bestaat de kans op brand door broei. Een aantal stoffen heeft een verhoogd risico:

- celluloselakken
- minerale oliën zoals lijnzaadolie
- tweecomponenten lakken
- lakken op waterbasis

Er worden steeds meer producten gebruikt waarin sneldrogende natuurlijke oliën en wassen zijn verwerkt. Deze producten zijn vaak beter voor het milieu dan de producten die vroeger werden gebruikt, maar zijn brandgevaarlijker dan je verwacht. Doeken, werkkleding, pads, borstels, kwasten en rollers die doordrenkt zijn met deze sneldrogende oliën, kunnen na gebruik spontaan vlamvatten. Als dit type olie of was opdroogt, komt er namelijk warmte vrij. Kan het materiaal deze warmte niet kwijt, dan ontstaat er broei. Dit gebeurt bijvoorbeeld als er veel doeken in elkaar gefrommeld op een hoop liggen. De temperatuur kan zo hoog oplopen dat het materiaal gaat smeulen en vervolgens ontvlamt.

Voorkom broei

- Maak vervuilde doeken altijd nat met water en hang ze uit of doe ze na gebruik direct in een speciaal daarvoor bestemde, dichte metalen bak. Zorg in ieder geval dat ze niet 'op een hoopje' in een hoek liggen.
- Laat de afzuigwand nog minimaal 15 minuten aan na de laatste spuithandeling.
- Spuit geen verfspuiten ('nozzles') schoon met thinner voor de afzuigwand.
- Doe vervuilde filters in een stalen vat met stalen deksel en klemband. Plaats dit vat buiten op minimaal 5 meter afstand van de gebouwen en brandbare opslag.
- Installeer sprinklerbeveiliging voor en achter de afzuigwand. Plaats in de watertoevoer een stromingschakelaar. Sluit deze aan op de inbraakmeldinstallatie zodat alarmen worden gemeld aan een particuliere alarmcentrale.
- Veeg spuitresidu nooit op een hoop. Veeg dit meteen op en doe het in een stalen, afgesloten vat.
- Spuit nooit verschillende stoffen voor het filter.
- Plaats een drukverschilmeter op de afzuigwand zodat u een waarschuwing krijgt als het filtermateriaal vervangen moet worden.
- Zorg dat de spuitrij brandwerend is en dat de toegangsdeuren automatisch sluiten. Buiten werktijd moeten deze altijd gesloten zijn.
- Lees ook de blog '[Brand door broei ontstaat sneller dan je denkt!](#)'

G Roken

Een brandende sigaret die tijdens werkzaamheden in een machine valt. De afloop laat zich raden. Hoe onvoorstelbaar ook, dit gebeurt vaker dan u denkt! Iedereen weet dat roken op de werkplek verboden is. Maar wordt deze regel ook nageleefd in uw bedrijf? Zeker in uw branche zijn duidelijke afspraken rondom roken van groot belang.

Voorkom brand door roken

- Zorg voor een duidelijk rookbeleid en houd toezicht op naleving van dit beleid. Meer informatie vindt u op de site van het [Ministerie van Economische Zaken](#).

4

Interpolis gelooft in preventie, want alles verzekeren is geen oplossing

Uw onderneming is verzekerd tegen schade. Maar wist u dat u daarmee maar het topje van de ijsberg afdekt? Alle extra rompslomp en uitgaven bij grote schades zijn vaak niet verzekerd. Deze kosten kunnen oplopen tot een veelvoud van de verzekerde schade. Denk daarbij aan de negatieve aandacht in de pers of aan tijdverlies door inefficiëntie omdat het bedrijfsproces verstoord is. Een kleine brand bijvoorbeeld, kan zorgen voor een grote klap die nog lang na-echoot in uw onderneming. Omdat voorkomen beter is dan verzekeren, geven wij u preventietips om schade te voorkomen. De kennis die wij in huis hebben over de oorzaken en gevolgen van schade gebruiken we graag in uw en ons voordeel. Met preventie kunt u schade voorkomen of beperken. Want alles verzekeren, is geen oplossing.

Wilt u meer weten?

Meer informatie vindt u op [interpolis.nl/bedrijfsrisico](https://www.interpolis.nl/bedrijfsrisico). U kunt ook contact opnemen met de Interpolis Preventiedesk via e-mail: preventiedesk@interpolis.nl.

Bijlage 1

Overzicht gezondheidsrisico's per houtsoort

Bron: arboportaal.nl, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Houtsoort	Risico				
	Huiduitslag en/of eczeem	Allergie	Long- en neuskanker (bij langdurige blootstelling)	Braakneigingen of maagkramp	Ontstekingen door splinters
afromosia				x	
beuken			x		
eiken		x	x		
grenen	x	x			
iroko	x	x			
kersen			x		
mahonie			x		
meranti	x		x		
merbau	x				
noten			x		
padoek					x
robinia		x			
teak		x	x		
western red cedar		x			
wengé					x