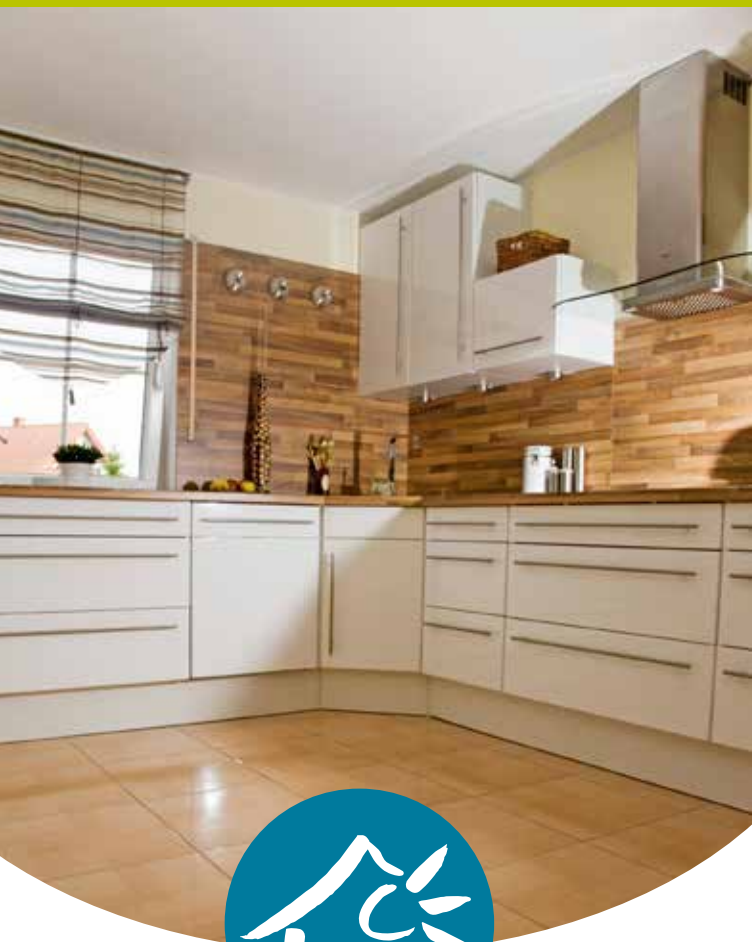


# FORMALDEHYDE



## IDENTITEITSKAART

*Formaldehyde (of formol, mierenzuur) is de meest voorkomende vluchtige organische stof (VOS) in de binnenlucht.*

*Het is afkomstig van twee bronnen:*

- *verbranding van hout in de open haard of tabaksrook;*
- *gasvormige uitstoot waarbij formaldehyde als chemische stof vrijkomt. De laatste vorm komt het meest voor in woningen omdat we ze dagelijks in talloze toepassingen gebruiken.*

Formaldehyde dient als bind- en bewaarmiddel in spaanplaten en houtproducten die behandeld zijn met ureumhars (gemelamineerd, gelaagd, multiplex). Het wordt als bewaarmiddel toegevoegd aan verf, lijm, vernis. Het is een bindmiddel voor lijm, glas- en steenwol. Het maakt deel uit van talrijke reinigingsmiddelen (detergenten) en cosmetica. De textielindustrie gebruikt het om stoffen te verduurzamen.

In 2004 rangschikte het Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek (IARC) formaldehyde als kankerverwekkend voor neus en keel bij werknemers die aan deze stof worden blootgesteld. Maar ook voor de algemene bevolking rijzen er vele vragen. De stof is immers overal en in grote hoeveelheden aanwezig in woningen, en vooral in scholen en kinderkamers.



## BRONNEN VAN BLOOTSTELLING

Meubels in spaanplaat en vezelplaten zijn de belangrijkste materialen die deze VOS afgeven. In het algemeen geven dergelijke meubels tijdens de eerste dagen een zeer grote hoeveelheid af, daarna wordt de uitstoot minder maar kan ze jaren aanhouden. Ook vasttapijt is een belangrijke uitstootbron. De afgegeven hoeveelheden zijn afhankelijk van het gebruikte textiel, de onderlaag (pvc en polyurethaan bevatten ook formaldehyde) en de lijm waarmee het tapijt bevestigd is. Interieurstoffen, en meer bepaald gordijnen, worden met formaldehyde behandeld om ze kreukvrij te maken en ze mooi te laten "vallen". Tabaksrook bevat ook formaldehyde, maar die uitstoot is niet continu en verdwijnt wanneer de ruimte een uur verlucht wordt.

### REINIGINGSPRODUCTEN

Een andere, minder bekende maar verontrustende bron zijn detergenten en reinigingsproducten. Reinigingsdoeken voor vloeren kunnen meer dan 1.000 µg/m<sup>3</sup> afgeven en na een uur wordt nog meer dan 800 µg/m<sup>3</sup> gemeten in de lucht. Ook bepaalde reinigingsmiddelen voor vloeren en vasttapijt laten na een uur nog een in verhouding hoge concentratie achter en de waarden dalen nauwelijks na enkele uren. In afwachting van een strengere regelgeving bestaan er labels om de blootstellingsrisico's te beperken.



## DE GEZONDHEIDSEFFECTEN

Blootstelling aan formaldehyde kan irritatie van ogen en keel, tranen, hoest, niezen en droogheid van de neus- en mondslimvliezen veroorzaken. Afhankelijk van de gevoeligheid van de persoon, kunnen hoofdpijn en vermoeidheid bijkomende symptomen zijn. De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) vindt hoe dan ook dat astmapatiënten of gevoelige personen niet chronisch (dagelijks en ononderbroken) mogen worden blootgesteld aan meer dan 10 µg/m<sup>3</sup>.

### PERMANENTE BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING

Volgens onderzoeken in woningen in België, Frankrijk en de Verenigde Staten bedraagt het gemiddelde nochtans 20 tot 50 µg/m<sup>3</sup> lucht of zelfs meer. Het Europees Wetenschappelijk Comité voor Gezondheid en Milieu plaatste formaldehyde trouwens aan de top van de verontrustende stoffen in de binnenlucht. Volgens de Europese autoriteiten moet naar de laagst mogelijke concentraties worden gestreefd. Temeer omdat de stof bij kinderen een meer uitgesproken effect op de luchtwegen heeft.

Formaldehyde is ook een gevoelig makende en allergene stof. Waarschijnlijk bevordert ze het optreden van astma en kan ze bij bestaande astmalijders aanvallen uitlokken bij hogere waarden.

Ten slotte wordt formaldehyde vaak als bewaarmiddel in cosmetica gebruikt zonder dat dit op het etiket wordt aangegeven, terwijl het toch sterk irriterend is voor de huid.

Concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	FORMALDEHYDE
0 - 13,9	Uitstekend
13,9 - 24,9	Goed
24,9 - 34,3	Gemiddeld
34,3 - 55,4	Slecht
55,4 - 66,6	Zeer slecht
> 66,6	Rampzalig



## PREVENTIE EN REMEDIËRING

**Verluchting blijft de belangrijkste maatregel. Verlucht twee keer per dag indien er in de woning veel meubels in spaanplaat aanwezig zijn (vooral tijdens de eerste week na plaatsing van een nieuw meubelstuk) en tijdens en na het gebruik van reinigingsmiddelen.**

- Indien er schilderwerken moeten worden uitgevoerd, is de keuze van het product bepalend voor de luchtkwaliteit. Labels zoals "bevat weinig VOS" of het Europese ecolabel zijn te verkiezen. Zogeheten "natuurlijke" verf of gewoonweg kalk geven nog minder formaldehyde vrij. Om hout te beschermen zonder verniseffect, bestaat er lijnolie.
- Duitsland legde in 1983 al een norm vast voor spaanplaat (de E1-norm) die borg staat voor een zeer geringe uitstoot van formaldehyde.
- Massief hout is een dure oplossing, tenzij men grenen of natuurlijk dennenhout kiest dat vervolgens met natuurlijke verf kan worden geschilderd.

### U GEBRUIKT HUISHOUDELIJKE PRODUCTEN?

#### RAMEN OPEN!

**De voorzorgen voor het gebruik van huishoudelijke producten staan altijd op het etiket, maar worden niet vaak gevolgd. Lees ze vooraf en pas ze toe. Uitstoot van formaldehyde kan uren in de lucht blijven na gebruik van bepaalde producten (reinigingsdoeken voor vloeren, reinigingsmiddelen voor tapijt en vloeren). Bovendien zijn er meer natuurlijke en goedkopere oplossingen om de woning proper en haar bewoners gezond te houden (lees de folder "Lang leven in gezonde binnenlucht" van Leefmilieu Brussel).**