

5. GEZONDHEIDSIMPACT

Bij de productie van plaatmaterialen komt houtstof vrij, en dat kan leiden tot problemen met de luchtwegen. Door performante afzuiginstallaties die het stof afvoeren zijn de arbeidsomstandigheden al veel verbeterd. Anderzijds werkt men meer en meer met recyclagehout, dat veel droger is en dus meer stofhinder geeft.

Voor houten plaatmaterialen is de belangrijkste impact op de gezondheid te wijten aan de lijmen die de platen bevatten, met name ureumformaldehydelijm. Ureumformaldehyde is een kunstharz op basis van petrochemische grondstoffen. De dampen die uit de lijm ontsnappen zijn kankerverwekkend. Met 90% hout en 10% lijm kunnen spaanplaten en MDF veel formalde-

Spaan- en vezelplaten worden volgens de 'Europese norm' (afhankelijk van de formaldehyde emissie) ingedeeld in klassen : E1 (max. 0,1ppm) , E2 (max. 2,3ppm), E3. In België mogen klasse E2 platen alleen nog gebruikt worden voor meubels. Voor alle andere platen en toepassingen mag alleen klasse E1 gebruikt worden.

Ook in andere Europese landen zoals Duitsland en Nederland moeten alle bouwplaten behoren tot klasse E1; wat trouwens voor 95% van alle in Europa geproduceerde platen het geval is.

Let dus op: vaak zegt men dat E1-platen een lage emissie hebben. Dit geldt in realiteit niet als extra milieutroef: het is gewoon de norm!

Voor verschillende natuurlabels en ook voor de Wereldgezondheidsorganisatie is dit nog veel te hoog. De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO of WHO: World Health Organisation) raadt aan om een formaldehydeconcentratie van minder dan 0,05 ppm/m³ na te streven. Ook om in aanmerking te

komen voor het Duitse Blaue Engel-label of voor het LGA-label (Landesgewerbeanstalt Bayern), moet de emissie lager liggen dan 0,05 ppm. Dat is dus tweemaal strenger dan de Europese norm. Het label natureplus hanteert een nog strengere grens van hoogstens 0,03 ppm/m³ aan formaldehyde, wat overeenkomt met de natuurlijke achtergrond dosis die in sommige houtsoorten voorkomt.

natureplus	0,03
WHO	0,05
LGA	0,05
Blaue Engel	0,05
E1	0,10
E2	1
E3	2,30

(Maximaal toegelaten uitstoot van formaldehyde uit spaanplaten en aanverwante volgens verschillende instanties. Uitgedrukt in ppm per m³ lucht per m² plaatmateriaal.)

Bij multiplex wordt de emissie van formaldehyde gemeten volgens de methode beschreven in EN-717-2. De limietwaarden worden beschreven in de norm EN-1084, waarbij de minst emitterende klasse A-plaat hoogstens 3,5 mg formaldehyde per m² per uur mag vrijgeven. Dit is vergelijkbaar met de klasse E1 voor spaan- en vezelplaten. Voor klasse B (E2) ligt de emissie tussen 3,5 en 8 mg/m²h en voor klasse C hoger dan > 8mg/m²h.

Bij OSB is dit minder. Door de grote schilfers hout bevat

OSB minder lijm in verhouding tot het aandeel hout.

OSB platen bevatten ongeveer 3% lijm.

Leembouwplaten en bouwplaten op basis van landbouwoverschotten zijn dampopen, geluiddempend, vochtregulerend en hebben een gunstige invloed op binnenklimaat. De platen zijn niet gebonden met lijm en bevatten geen formaldehyde of andere schadelijke stoffen. Dit geldt ook voor zachte houtvezelplaten en hardboard.

voor meer informatie:

www.vibe.be

Lijmsoort		Toepassingsgebieden, technische aspecten, andere gegevens	Gezondheidsaspecten en emissies
UF	ureumformaldehyde	massieve houtplaten, multiplex-, meubel-, spaan- en vezelplaten, MDF en fineren van grote oppervlakken. is goedkoop in vergelijking met PVAc-lijm, gemakkelijk te verwerken, niet vocht- en waterbestendig	vrij hoge formaldehyde-emissie voor de klassieke UF-lijmen.
MF of MUF	melamineformaldehyde of melamineureumformaldehyde	productie van spaanplaat, multiplex en MDF, voor toepassingen waarbij een grotere vochtweerstand en betere mechanische eigenschappen gewenst zijn	melamine zorgt voor een stabielere samenstelling waardoor er minder formaldehyde vrijkomt.
MUPF	met fenol of resorcinol versterkte melamineureum-formaldehyde	OSB 4, voor UF-toepassingen waarbij een grotere vochtweerstand en betere mechanische eigenschappen gewenst zijn.	door toevoeging van fenol wordt de formaldehyde gebonden is de emissie achteraf verwaarloosbaar, fenol heeft een schadelijke invloed op de gezondheid van arbeiders
PF	fenolformaldehyde	multiplex (exterieur), spaanplaat, MDF, OSB en hardboard, alsmede (papieren) decoratielagen op kunststof platen, vochtbestendig	verwaarloosbare formaldehyde-emissie fenol heeft een schadelijke invloed op de gezondheid van arbeiders.
PUR PU	polyurethaanlijm. tweecomponentenlijm. (PMDI valt ook onder de PUR- of PU- lijmen)	de PU-lijmen zijn er in een- en tweecomponentenvorm, spleetvullend, universeel toepasbaar met name voor hout, metalen en isolatiematerialen, intralam, binnenlagen bij OSB 4 en MDF, vochtbestendig	lage formaldehyde-emissie, de lijm bevat isocyanaten, die ongezond zijn voor arbeiders die ermee werken, geen of nagenoeg geen oplosmiddelen
PVAc witte houtlijm	polyvinyl acetaatlijm tweecomponenten PVAc (ook wel aangeduid als '2c')	meubelplaat, multiplex, montagewerk, vingerglasverbindingen, fineren en dergelijke, is duur in vergelijking met UF-lijmen niet geschikt voor constructiehout, niet vochtbestendig	formaldehyde-vrije lijmsoort heeft geen of beperkte schadelijke invloed op de gezondheid van arbeiders en op het milieu.
RF	resorcinolformaldehyde	geveltimmerwerk en dragende houtconstructies, zoals spanten, liggers en gelamineerd hout. multiplex (exterieur) en hardboard, massieve houtplaat, vochtbestendig	de lijm bevat minder formaldehyde dan UF-lijm
PRF	fenolresorcinol-formaldehyde	multiplex, gelamelleerde liggers, vochtbestendig	de lijm bevat minder formaldehyde dan UF-lijm en verwaarloosbare formaldehyde-emissie fenol heeft een schadelijke invloed op de gezondheid van arbeiders
MDI	methaan-difenyldiisocyanaat	in toepassingen waar een permanente waterwerendheid vereist is, spaanplaat, OSB, vochtbestendig	formaldehyde-vrije lijmsoort de lijm bevat isocyanaten, die ongezond zijn voor arbeiders die ermee werken
Tanninelijm	tanninehars	tanninehars wordt gebruikt als bindmiddel	tanninehars is een natuurlijk, plantaardig bindmiddel, geen schadelijke effecten bekend

(Voornaamste bronnen: www.houtinfo.nl en JACOBS A., DIJCKMANS: Best beschikbare technieken voor de houtverduurzaming. BBT-Kenniscentrum VITO, Mol, 2010, 654 p.).

voor meer informatie:

www.vibe.be