

FORMALDEHYDE-UITSTOOT



Lijm met formaldehyde



CARB-2



Blaue Engel

Een kleurloos, doordringend ruikend gas, dat bijvoorbeeld bij hydrolyse van harsen op basis van ureum-formaldehyde vrij kan komen. Hoge formaldehydeconcentratie in de lucht kan bij de mens allergieën, huid-, luchtwegen- of oogirritatie veroorzaken. Bij langdurige blootstelling kan het een kankerverwekkende werking hebben.

1 Formaldehyde-inhoud

Hoeveelheid formaldehyde die zich in het materiaal bevindt

2 Formaldehyde-uitstoot

Hoeveelheid formaldehyde die wordt uitgestoten door een materiaal

3 Formaldehyde-concentratie

Hoeveelheid formaldehyde die zich in de omgeving bevindt

Naarmate de formaldehyde-inhoud in een materiaal toeneemt, neemt automatisch de uitstoot toe waardoor vervolgens de formaldehydeconcentratie toeneemt. Formaldehyde komt namelijk vrij wanneer het wordt vrijgesteld aan de buitenlucht. Bij het opsluiten van de formaldehyde-bevattende plaatmateriaal tegen de buitenlucht, door het afwerken met melamine, HPL, lakken of kantenband neemt de formaldehyde uitstoot af.

Formaldehyde-emissie

Formaldehyde komt vrij uit natuurlijk hout en bevindt zich ook in de gebruikelijke bindmiddelen van houtmaterialen, zoals lijmen en harsen op basis van ureum, melamine of fenol. Houtmateriaal mag tegenwoordig maximaal 0,007% formaldehyde bevatten wil het aan de Europese emissieklasse E1 voldoen. Verschillende classificeringen met betrekking tot formaldehyde worden gebaseerd op de uitstoot. Deze uitstoot wordt uitgedrukt in PPM (part per million). Enkele voorbeelden van classificeringen zijn: E0, E1, F**** (E0,3) en blauwe engel. E1 is in Europa (op Duitsland na) de standaard emissienorm wat inhoudt dat al het plaatmateriaal dat wordt verhandeld binnen Europa minimaal aan deze eis moet voldoen. Duitsland hanteert hiervoor de strengere E05-norm.

CARB-2

Norm uit California die veelal in Amerika geldt. De klasse komt overeen met circa de helft van de formaldehyde-emissie van de klasse E1.

- Multiplex: $\leq 0,05$ PPM
- Spaanplaat: $\leq 0,09$ PPM
- MDF: $\leq 0,11$ PPM
- Dun MDF: $\leq 0,13$ PPM

F**** (E0.3)

Japanse norm. De klasse komt overeen met circa een derde van de formaldehydeemissie van de klasse E1. Producten met deze formaldehyde-emissie mogen in Japan zonder beperkingen worden toegepast.

E0 / NAF / ZF

Formaldehyde-vrije houten plaatmaterialen bestaan niet omdat er van nature formaldehyde in hout zit. De E0-normering geeft dan ook niet aan dat er geen formaldehyde in de plaat zit, maar dat er geen formaldehyde is toegevoegd en dat het plaatmateriaal formaldehyde vrij is verlijmd. In de markt wordt dit ook wel eens aangegeven met NAF (No Added Formaldehyde) of ZF (Zero Formaldehyde).

Blaue Engel

Duitse normering, strenger dan de daar tevens geldende E1-normering ($\leq 0,05$ PPM).

E05

Op 1 januari 2020 is er in Duitsland een nieuwe wettelijke meetmethode voor de formaldehyde-uitstoot geïntroduceerd. Met deze nieuwe methode is gelijk de emissie-norm aangescherpt van 0,1 PPM (de Europese E1 norm) naar 0,05 PPM: de nieuwe E05 norm. De nieuwe norm geldt voor kaal en decoratief spaanplaat, MDF/ HDF en multiplex.