

Testrapport 2113-0

Fotoactiviteit van Secolux 918 bepalen

Taakverdeling

- Bepaling van de fotoactiviteit van de gevelverf door
 - 1) Omzetting van methanol in formaldehyde
 - 2) Afbraak van gasvormige formaldehyde

Beschrijving van de test

- 1) Voor het onderzoek wordt er 10 ml methanol op een petrischaal gegoten die gecoat is met de te onderzoeken gevelverf. De testobjecten worden bestraald met twee verschillende verlichtingssterktes en belichtingstijden: a) 5000 lux gedurende 45 minuten (300 wattstraler) en b) 700 lux gedurende 6 uur (omgevingslicht). Na de bestraling wordt het formaldehydegehalte in de methanol fotometrisch bepaald. Ter vergelijking wordt het formaldehydegehalte van blancomonsters, waarbij methanol onder dezelfde omstandigheden wordt bestraald, maar zonder contact met de verf. Per bestralingsintensiteit worden er 5 monster- en 5 blancomonstermetingen uitgevoerd. Voor de evaluatie wordt de gemiddelde waarde van de formaldehydeconcentratie in mg/kg gebruikt. Hoe hoger het formaldehydegehalte in vergelijking met het blancomonster, hoe fotoactiever de afwerking.
- 2) Stukjes gekleurde film worden luchtdicht afgesloten in flacons en ingeënt met formaldehyde. Blancomonsters worden ingeënt met dezelfde hoeveelheid formaldehyde, maar zonder kleurfilms. 5 monsters en 5 blancomonsters worden gedurende 3 uur bestraald met een lamp van 300 watt bij een verlichtingssterkte van 5000 lux. Vervolgens wordt het formaldehydegehalte in de flacons fotometrisch bepaald. Voor de evaluatie wordt de gemiddelde waarde van de absolute hoeveelheid formaldehyde in µg in de flacons gebruikt. Aanwezigheid van fotoactiviteit wordt duidelijk door de afname van het formaldehydegehalte in het monster ten opzichte van het blancomonster.

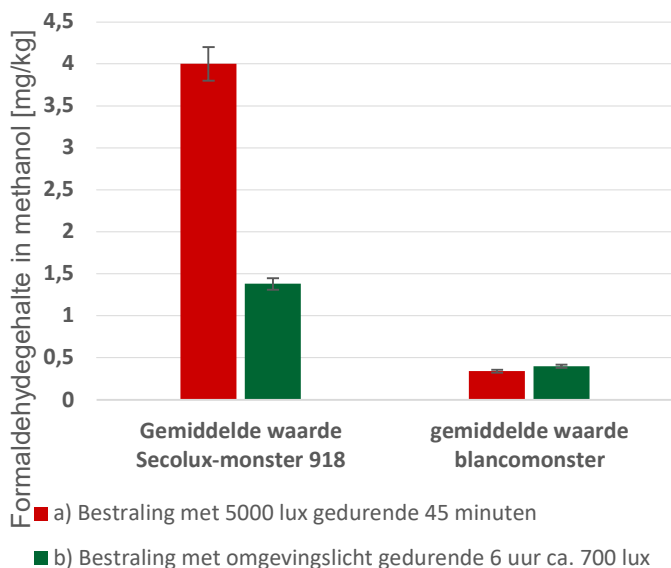
Resultaten

De afbraak van formaldehyde is te wijten aan de fotokatalytisch actieve gevelverf Secolux 918. Dit vertoonde een zeer significante afbraak van formaldehyde, terwijl de blancomonsters (zonder kleurfilms) weinig activiteit vertoonden.

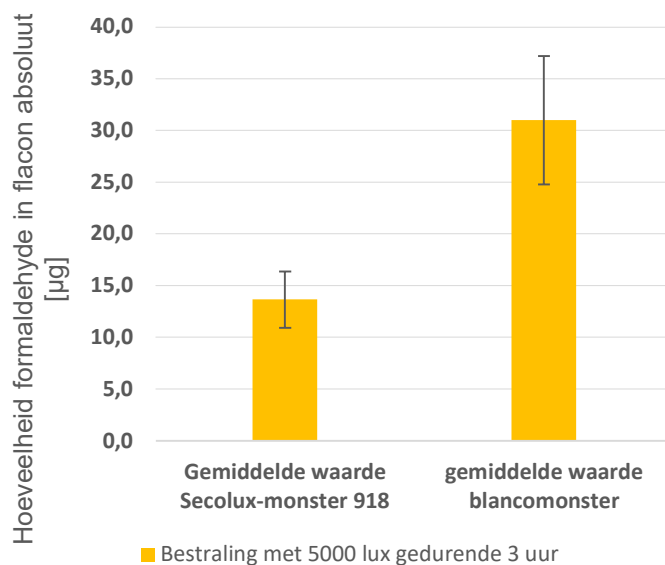
De eveneens uitgevoerde test van de omzetting van methanol in formaldehyde liet een analoge trend zien, d.w.z. ook hier veroorzaakte de gevelverf Secolux 918 een verhoogde activiteit in vergelijking met de blancomonsters.

De grafisch bewerkte meetwaarden verduidelijken het fotoactieve karakter van de gevelverf Secolux 918.

Resultaten deel 1) - Omzetting van methanol in formaldehyde



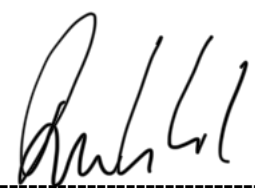
Resultaten deel 2) - Afbraak van formaldehyde



Datum van het testrapport: 03-02-2025

Testinstantie: Brillux Münster
Afdeling: Onderzoek & Ontwikkeling/Analyse


Gecontroleerd i.o.v. (J. Herich)


Afdelingshoofd i.o.v. (Dr. D. Erber)

Contactpersonen voor vragen

Afdeling Onderzoek & Ontwikkeling/Analyse
Tel.: +49 (0)251.7188-799
analytik@brillux.de

Opmerkingen

Dit rapport is gebaseerd op intensief intern onderzoek. Aan de inhoud kunnen geen contractuele rechten worden ontleend. De verwerker/koper wordt niet ontheven van zijn eigen verantwoordelijkheid om onze producten op geschiktheid voor de beoogde toepassing te testen. Daarnaast zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.