

Sprawozdanie z badania 2113-0

Określenie fotoaktywności farby Secolux 918

Zakres analizy

- Określenie fotoaktywności farby elewacyjnej poprzez
 - 1) przemianę metanolu w formaldehyd
 - 2) redukcję formaldehydu w fazie gazowej

Opis badania

- 1) Do badania użyto 10 mL metanolu, który umieszczono w szalce Petriego pokrytej badaną farbą elewacyjną. Próbkę poddano działaniu dwóch różnych natężeń i czasów oświetlenia: a) 5000 luksów przez 45 minut (lampa o mocy 300 W), b) 700 luksów przez 6 godzin (światło dzienne). Po zakończeniu naświetlania zawartość formaldehydu w metanolu oznaczano fotometrycznie. Dla porównania wykonano również pomiary próbek kontrolnych, w których metanol był naświetlany w identycznych warunkach, jednak bez kontaktu z farbą. Dla każdej intensywności oświetlenia przeprowadzono po 5 pomiarów dla próbek badanych oraz 5 dla próbek kontrolnych. Do oceny wyników przyjęto średnią wartość stężenia formaldehydu (w mg/kg). Im wyższa zawartość formaldehydu w porównaniu z próbką kontrolną, tym większa fotoaktywność powłoki.
- 2) Fragmenty powłoki farby umieszczono w szczelnie zamkniętych fiolkach (wialach) i poddano działaniu formaldehydu. Próbkę kontrolną przygotowano w taki sam sposób, z tą różnicą, że nie zawierała fragmentów powłoki. Zarówno próbki badane, jak i kontrolne (po 5 z każdej grupy) naświetlano lampą o mocy 300 W przy natężeniu 5000 luksów przez 3 godziny. Po naświetleniu zawartość formaldehydu w fiolkach oznaczano metodą fotometryczną. Do oceny wyników przyjęto średnią wartość absolutnej ilości formaldehydu (w µg) w fiolkach. Występowanie fotoaktywności powłoki potwierdza zmniejszenie zawartości formaldehydu w próbce w porównaniu z próbką kontrolną.

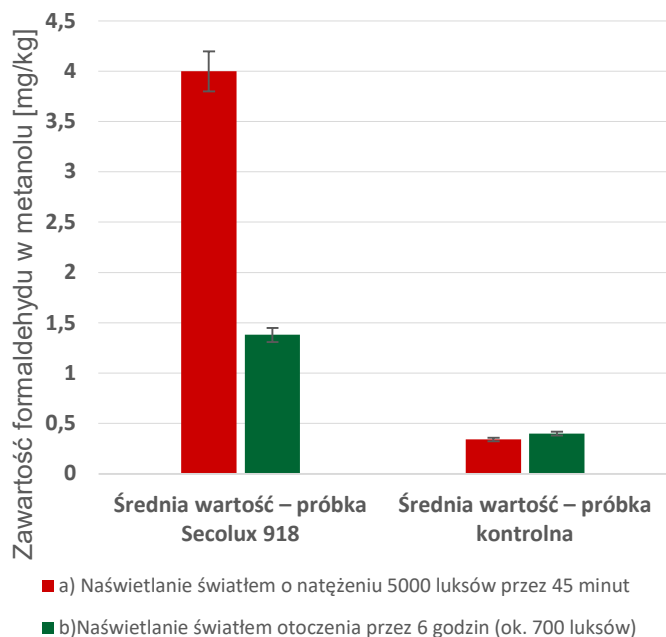
Wyniki

Rozkład (utlenianie) formaldehydu przypisuje się fotokatalitycznym właściwościom farby elewacyjnej Secolux 918. Farba ta wykazała bardzo istotne zmniejszenie zawartości formaldehydu, podczas gdy próbki kontrolne (bez fragmentów powłoki) wykazywały jedynie niewielką aktywność.

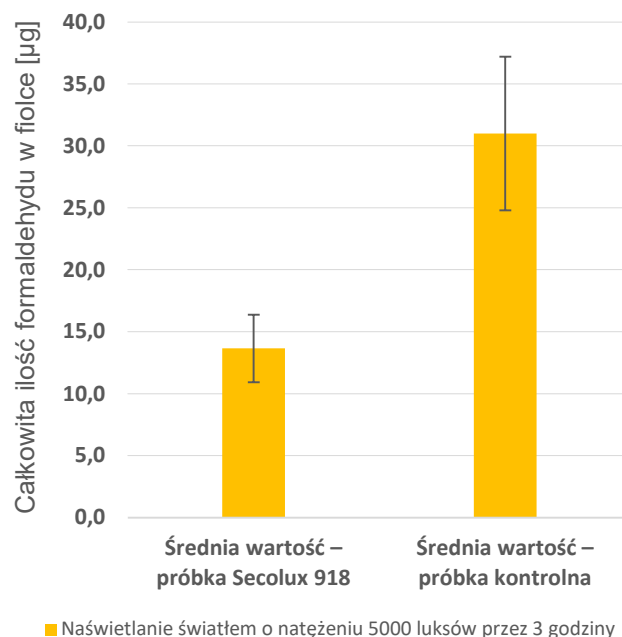
Również badanie przemiany metanolu w formaldehyd wykazało analogiczną tendencję. Farba elewacyjna Secolux 918 powodowała w porównaniu z próbkami kontrolnymi zwiększoną aktywność.

Graficzne opracowanie wyników pomiarów wyraźnie ilustruje fotoaktywny charakter powłoki Secolux 918.

Wyniki część 1) – Przemiana metanolu w formaldehyd



Wyniki część 2) – Rozkład formaldehydu

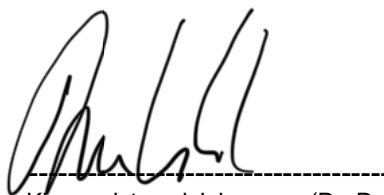


Data sprawozdania z badania: 03.02.2025 r.

Jednostka badawcza: Brillux Münster
Dział: Dział Badań i Rozwoju / Analityka



Przeprowadzający badanie z up.: (J. Herich)



Kierownictwo działu z up.: (Dr. D. Erber)

Osoba kontaktowa w razie pytań

Dział Badań i Rozwoju / Analityka
tel. +49 (0)251 7188-799
analytik@brillux.de

Uwagi

Niniejsze sprawozdanie opiera się na intensywnych, wewnętrznych badaniach. Jej treść nie stanowi o żadnym stosunku prawnym. Użytkownik/nabywca nie jest zwolniony z obowiązku kontrolowania naszych produktów we własnym zakresie pod kątem ich przydatności do planowanego zastosowania. W pozostałym zakresie odsyłamy do naszych Ogólnych warunków handlowych.