

Szczecin, 14. 02. 2010r.

dr inż. Robert Pelech

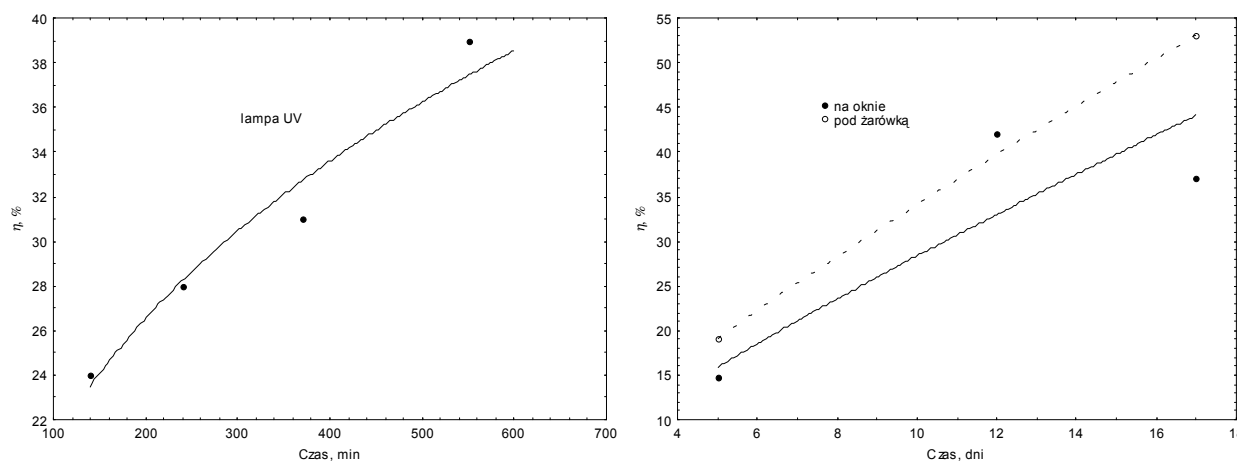
**PIGMENT Spółka Jawna**  
**R. Bielak, J. Bielak**  
ul. Pyrzycka 23A, 70-892 Szczecin  
tel./fax. 091 462-11-86, 091 462-10-20  
NIP 852-060-56-76

## **BADANIA NAD FOTODEGRADACJĄ BENZO(a)PIRENU NA FARBACH FOTOKATALITYCZNYCH**

### **Zawartość opracowania**

<b>Metoda badawcza</b> .....	2
<b>Stosowane akcesoria i odczynniki</b> .....	2
<b>Metoda analityczna</b> .....	3
<b>Stopień odzysku BaP z próbki badawczej</b> .....	3
<b>Błąd metody</b> .....	4
<b>Wykonanie</b> .....	4
<b>Wyniki pomiarów</b> .....	5
<b>Wnioski</b> .....	6

Na poniższym rysunku pokazano wpływ czasu ekspozycji na stopień fotodegradacji BaP.



Rys. 2. Wpływ czasu ekspozycji na stopień fotodegradacji BaP

Stwierdzono, że najszybciej fotodegradacja BaP zachodzi pod wpływem światła UV emitowanego przez zastosowaną lampę. Po 240min naświetlania następuje 28% a po 550min 39% redukcja absorbancji w roztworze po płukaniu płytek. Fotodegradacja pod żarówką zachodzi nieco szybciej niż na oknie. Stopień fotodegradacji po 17dniach światłem dziennym wynosi blisko 40% natomiast pod żarówką ponad 50%. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że naświetlanie na oknie trwało jedynie przez około 8h na dobę (brak światła nocą). Pozwala to przypuszczać, że światło dzienne nawet działające przez szybę okna wywołuje szybszą degradację niż światło żarówki.

## Wnioski

Przeprowadzone badania wskazują, że badana farba fotokatalityczna wykazuje właściwości fotodegradacji BaP. Stosowanie tego typu farby może w istotny sposób przyczynić się do redukcji związków z grupy WWA (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne) w powietrzu. Istnieje również duże prawdopodobieństwo, że na powierzchni tego typu farb będzie zachodziła również fotodegradacja związków z całej grupy węglowodorów i innych związków organicznych znajdujących się w powietrzu.

Opracował

dr inż. Robert Pełech