

Oferta dla przemysłu Katedry K56

### **1. słowa kluczowe:**

Kabina pojazdu, komora klimatyczna, powietrze wewnętrzne, LZO, cytotoxycyżność

### **2. Tytuł realizowanej pracy:**

***Reaktor fotokatalityczny oczyszczający powietrze wewnątrz kabin pojazdów***

### **3. Krótki opis realizowanej pracy.**

W efekcie interdyscyplinarnych prac B+R zespół Katedry Inżynierii Pojazdów opracował urządzenie zlokalizowane w układzie wentylacyjnym pojazdu, o potwierdzonej, w badaniach własnych oraz zewnętrznych, skuteczności w redukcji związków rakotwórczych oraz mikroorganizmów chorobotwórczych. Urządzenie bazuje na zjawisku fotokatalizy i jest skuteczne w redukcji zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych – usuwa rakotwórcze związki obecne w smogu, spalinach, emitowane z elementów wyposażenia wnętrza jak również obniża liczebność bakterii, grzybów, wirusów.

Opracowane rozwiązanie stanowi innowację na skalę światową i zostało wdrożone do praktyki gospodarczej.

Dzięki aplikacji wyników badań osiągnięto wymierne efekty:

- poprawa jakości powietrza wewnątrz kabin pojazdów (90% redukcja m.in. rakotwórczego benzenu, toluenu i ksyłenu, odorów, formaldehydu)
- 40% redukcja mikroorganizmów patogennych w jednym cyklu pracy – całkowite oczyszczenie kabiny po 2,5krotnej wymianie powietrza

Wykonano szereg analiz numerycznych, chromatograficznych i toksykologicznych (testy in vitro autorską, opatentowaną metodą BAT-CELL) na stanowiskach laboratoryjnych (komora klimatyczna do badań pojazdów z modułem sun simulation) a także eksploatacyjnych w rzeczywistym ruchu pojazdów testowych. Produkt uzyskał szereg certyfikatów niezależnych laboratoriów w Polsce i zagranicą oraz patent międzynarodowy.

### **4. Dane kontaktowe:**

dr hab. inż. Anna Janicka, prof. uczelni

*Pracownia Badań Emisji  
Katedra Inżynierii Pojazdów, Wydział Mechaniczny  
50-370 Wrocław, wyb. Wyspiańskiego 27  
email: [anna.janicka@pwr.edu.pl](mailto:anna.janicka@pwr.edu.pl)  
Tel.: Tel: +48-604280438*



