



# INFLUENCE OF ROAD TRAFFIC ON INDOOR AIR QUALITY

## WPŁYW RUCHU DROGOWEGO NA JAKOŚĆ POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO

Ewa Zender-Świercz\*, Michał Polański  
Kielce University of Technology, Poland

### Abstract

*The quality of air that people breathe has become a very important parameter of quality of life. Pollution contributes to numerous diseases, problems with the absorption of knowledge, and also reduces work efficiency. The article attempts to find the relationship between road traffic and indoor air quality. The parameter used to assess air pollution was particulate matter (smog). The research was carried out in three localisations with different traffic volumes, in three places for each localisation, in the summer, autumn, and winter periods. It was found that in areas with heavy road traffic, this traffic causes an inflow of pollutants into the rooms. In low – traffic localisations, sources other than road traffic have a greater impact on the indoor air quality, especially in the cool periods (autumn, and winter).*

**Keywords:** particulate matter PM2.5, PM10; Indoor Air Quality; road traffic

### Streszczenie

*Jakość powietrza, jakim oddycha człowiek, stała się bardzo istotnym parametrem jakości życia. Zanieczyszczenia przyczyniają się do licznych zachorowań, problemów z przyswajaniem wiedzy, a także obniżają wydajność pracy. W artykule podjęto próbę odnalezienia zależności pomiędzy natężeniem ruchu drogowego i jakością powietrza wewnętrznego. Parametrem, który wykorzystano do oceny zanieczyszczenia powietrza, był pył zawieszony (smog). Badania przeprowadzono w trzech lokalizacjach o różnym natężeniu ruchu, w trzech miejscach dla każdej lokalizacji, w okresach lato, jesień i zima. Stwierdzono, że w lokalizacji o dużym natężeniu ruchu pojazdów ruch ten powoduje napływ zanieczyszczeń do pomieszczeń. W lokalizacjach o małym natężeniu ruchu większy wpływ na jakość powietrza wewnętrznego mają inne niż ruch drogowy źródła, szczególnie w okresach chłodnych (jesień, zima).*

**Słowa kluczowe:** pyły zawieszane PM2.5, PM10; jakość powietrza wewnętrznego; ruch drogowy