

Badania techniczne pojazdów oraz prawno-techniczne aspekty wykrywania pojazdów „trujących” w Stacjach Kontroli Pojazdów

Marcin Ślęzak



Instytut Transportu Samochodowego
Motor Transport Institute

KOMPETENCJE ITS

badania techniczne pojazdów

Kompetencje ITS w obszarze badań technicznych

- Patronat nad stacjami kontroli pojazdów (SKP)
- Badania i certyfikacja urządzeń diagnostycznych
- Prototypowe urządzenia do kontroli pojazdów
- Współpraca z krajowymi podmiotami dot. norm i przepisów
- Badania i ocena techniczno-organizacyjna SKP
- Opracowywanie warunków technicznych dla przyrządów
- Szkolenia dla diagnostów i podmiotów związanych z motoryzacją
- Opracowywanie systemów informacji o danych technicznych
- Laboratoria hamowniane: silnikowe i podwoziowe

OKRESOWE BADANIA TECHNICZNE

Badanie emisji zanieczyszczeń na SKP

GENEZA PROBLEMU

Procedury w zakresie emisji zanieczyszczeń w SKP

SILNIKI BENZYNOWE

- analizator i analiza spalin w warunkach ustalonych

SILNIKI „DIESLA”

- dymomierz i metoda swobodnego przyspieszania

Podczas badania silnik pojazdu powinien być nagrany do temperatury pracy (min. 70°C oleju silnikowego) oraz wszystkie układy - załączone i szczelne

Procedury w zakresie emisji zanieczyszczeń w SKP

Silniki zasilane benzyną


- **Procedura** jest relatywnie prosta, nie nastręcza trudności i zwykle jest wykonywana przez diagnostów
- **Analizatory klasy 1. i 0.** Różnica polega na niepewności pomiaru, klasa 0 jest bardziej dokładna i docelowo należy przejść na klasę 0.

Silniki zasilane olejem napędowym

- **W tym obszarze tkwią największe możliwości eliminowania z ruchu pojazdów „trucicieli” przez SKP**

Główne problemy silników zasilanych olejem napędowym

- 
- **dla transportu „ciężkiego”** – niestosowanie przez użytkowników dodatku AdBlue i nadmierna emisja NOx (tlenków azotu)

- 
- **dla pojazdów do 3,5 t** - emisja z silników Diesla, w których usunięto filtr cząstek stałych

Zjawisku usuwania filtrów cząstek stałych można przeciwdziałać w ramach okresowych badań technicznych pojazdów

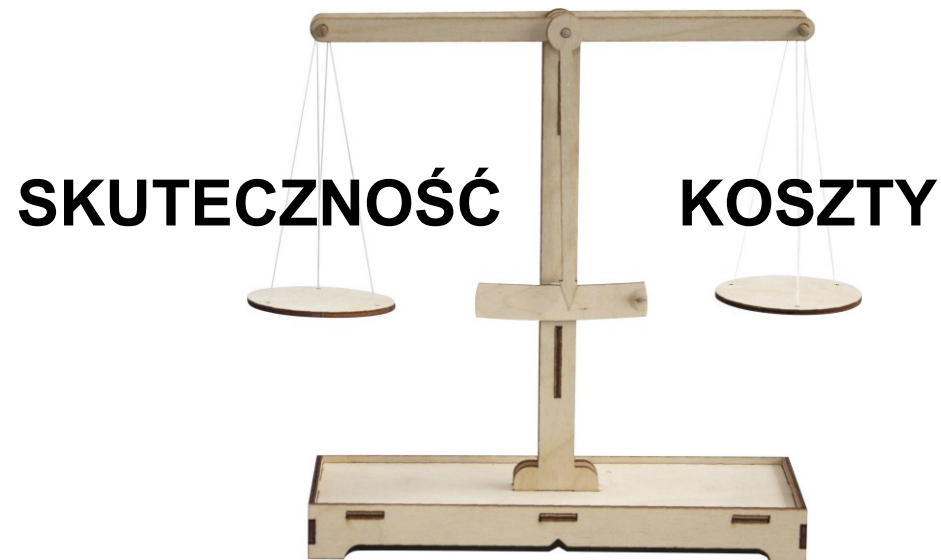
Geneza problemu

- Warunki ruchu miejskiego nie sprzyjają oczyszczaniu filtrów DPF
- Zużycie filtra DPF - brak możliwości jego oczyszczenia
- Wysokie koszty wymiany filtra DPF
- Często praktyką jest usuwanie filtra z układu wydechowego
- **Brak możliwości wykrycia usunięcia filtra!**

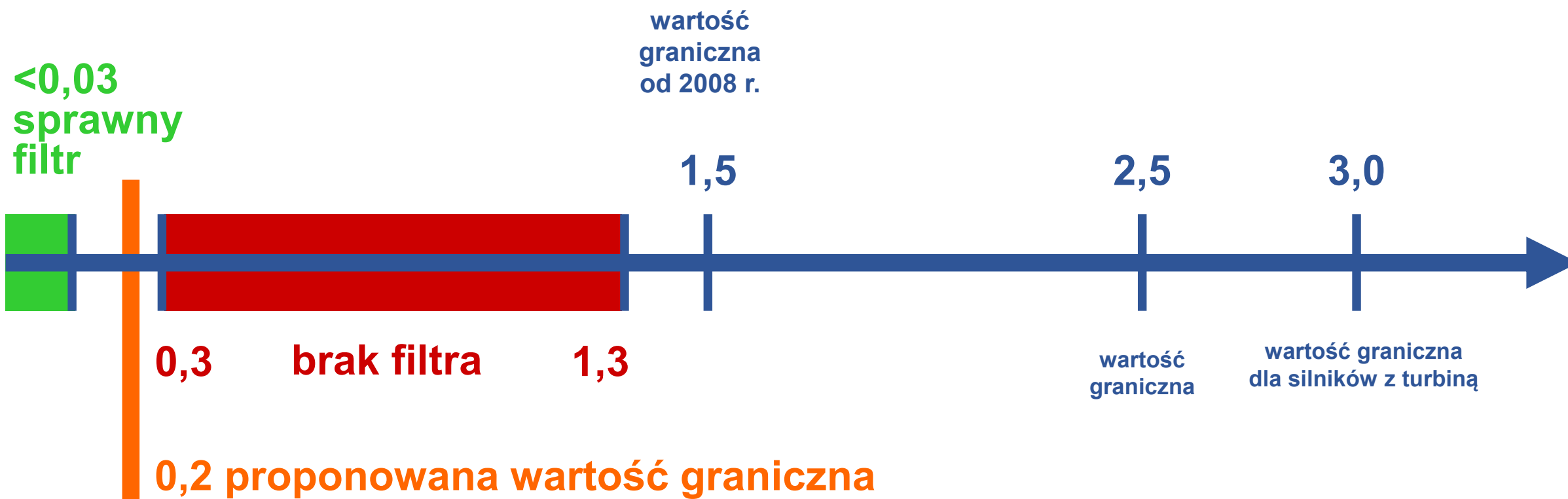
Wyniki badań prowadzonych w ITS

Założenia nowej procedury dla SKP

- Musi skutecznie wykrywać sprawność filtra DPF w samochodzie
- Musi nadawać się do zastosowania na SKP



Wyniki badań prowadzonych w ITS-ie



Wynik badania dymomierzem - współczynnik absorpcji

Propozycja ITS

Propozycja zmiany procedury

- **Nowe kryterium graniczne: $0,2 \text{ m}^{-1}$**
- **Nadzór nad urządzeniami do pomiaru zadymienia spalin**
- **Archiwizacja wyników pomiarów zadymienia na SKP i w CEP**
- **Zastosowanie systemu OBD jako pomiaru wspierającego**

Wykaz urządzeń SKP podlegających certyfikacji

1. Urządzenia rolkowe do kontroli hamulców
2. Urządzenia płytowe (najazdowe) do kontroli hamulców
3. Opóźnieńmierze do kontroli hamulców
4. Przyrządy do wymuszania nacisku na mechanizm hamulca najazdowego przyczepy o DMC do 3,5 t
5. Urządzenia do kontroli skuteczności tłumienia zawieszenia pojazdu o DMC do 3,5t
6. Przyrządy do kontroli geometrii ustawienia kół i osi
7. Czytniki informacji diagnostycznych OBD II/EOBD
8. Przyrządy do pomiaru współczynnika przepuszczalności światła w szybach
- ~~16. Urządzenia do oceny prawidłowości ustawienia kół~~
- ~~17. Urządzenia do wymuszania szarpnięć kołami~~
- ~~18. Przyrządy do pomiaru ustawienia i światłości świateł~~
- ~~19. Mierniki poziomu dźwięku~~
- ~~20. Analizatory spalin silnika benzynowego~~
- ~~21. Dymomierze~~
22. Urządzenie do pomiaru nacisku kół/osi *
- ~~16. Przyrządy do pomiaru i regulacji ciśnienia w ogumieniu~~
- ~~17. Przyrządy do pomiaru luzu na kole kierownicy pojazdu~~
- ~~18. Przyrządy do pomiaru zbieżności kół~~
- ~~19. Przyrządy do kontroli złącza elektrycznego pojazd – przyczepa~~
- ~~20. Urządzenia do napędu uniesionych nie napędowych kół przednich pojazdu o DMC do 3,5t~~
- ~~21. Urządzenia do kontroli instalacji zasilania gazem~~
- ~~22. Urządzenia do podnoszenia całego pojazdu o DMC do 3,5t~~
- ~~23. Urządzenia do podnoszenia osi pojazdu~~
- ~~24. Przyrządy do pomiaru zmian ciśnień pneumatycznego układu hamulcowego~~
- ~~25. Indywidualne wyciągi spalin z końcówkami na rury wydechowe~~

Ograniczenie wykazu urządzeń certyfikowanych z 25 do 8 w 2006 r.

Ograniczenia proponowanej procedury

- Pomiar w warunkach swobodnego przyspieszania silnika
- Ograniczniki prędkości obrotowej na postoju w 30% samochodów
- Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika w złym stanie technicznym
- Problemy z samochodami spełniającymi normę EURO 4
- **Problemy te występują także obecnie!**

Podsumowanie

- **Spełniony zostaje cel: wykrywanie usunięcia filtra**
- **Zmiana jest szybka i tania przy aplikacji na SKP**
- **Przedsięwzięcie wpisuje się w konieczność walki ze smogiem**
- **Zmiana usuwa jedną z przyczyn smogu, a nie jedynie skutki**



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Instytut Transportu Samochodowego
Motor Transport Institute

Instytut Transportu Samochodowego
ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa

e-mail: info@its.waw.pl
tel. +48 22 43 85 400

www.its.waw.pl