



Politechnika Poznańska

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

Instytut Napędów i Lotnictwa, Zakład Napędów

ul. Piotrowo 3; 60-965 Poznań

tel. 61-665-2207, e-mail: office_ice@put.poznan.pl

Ogólna oferta badań



zn.put.poznan.pl

Stanowiska hamowniane

badania
benzyn



SILNIK O ZAPŁONIE ISKROWYM

Produkcja: VW

Objętość skokowa: 1,2 dm³

Moc: 77 kW/5000 obr/min

Moment obrotowy: 175 Nm/1550–4100 obr/min

Liczba cylindrów: 4

Liczba zaworów: 16

Skok tłoka: 75,6 mm

Stopień sprężania: 10

Norma emisji: Euro 4

badania
olejów napędowych



SILNIK O ZAPŁONIE SAMOCZYNNYM

Produkcja FCA Powertrain

Objętość skokowa: 1,3 dm³

Moc: 70 kW/3750 obr/min

Moment obrotowy: 200 Nm/1750–2400 obr/min

Liczba cylindrów: 4

Liczba zaworów: 16

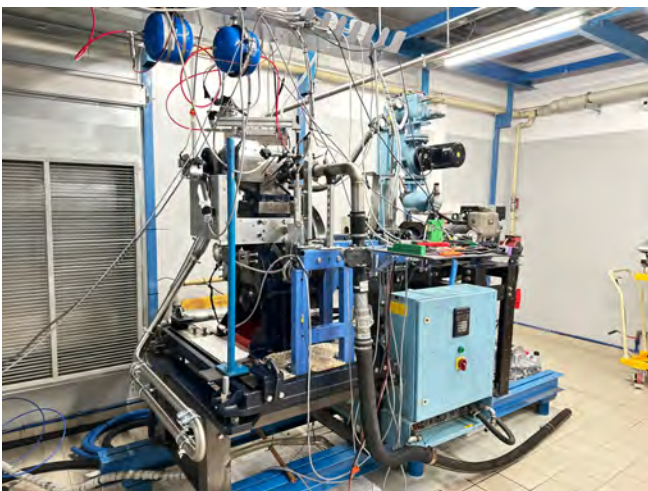
Skok tłoka: 82 mm

Stopień sprężania: 17

Norma emisji: Euro 6

Hamownia dynamiczna AVL do odwzorowania badań drogowych

badania
paliw gazowych



SILNIK O ZAPŁONIE ISKROWYM TJI (aktywna i pasywna komora spalania)

Produkcja: AVL – silnik badawczy

(wtrysk bezpośredni DI do cylindra oraz wtrysk pośredni PFI do kanału dolotowego)

Objętość skokowa: 0,51 dm³

Spalanie: wodór, metan, propan, itp.

Moc: około 10 kW

Liczba cylindrów: 1

Liczba zaworów: 4

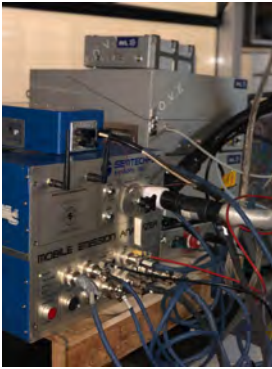
Skok tłoka: 90 mm

Średnica cylindra: 85 mm

Stopień sprężania: regulowany 8–15

Emisyjna aparatura badawcza

badania stacjonarne



badania drogowe RDE



SEMTECH DS

pomiar składników gazowych spalin

- CO (NDIR): 0–8%
- HC (HFID): 0–40000 ppm
- NO_x (HCLD): 0–3000 ppm
- NO (HCLD): 0–2000 ppm
- NO₂ (HCLD): 0–500 ppm
- CO₂ (NDIR): 0–20%

Dodatkowo:

pomiar danych z sieci diagnostycznej
przeptywomierz spalin

AVL MSS:

Pomiar stężenia i masy cząstek stałych

- stężenie PM zakres pomiarowy: 0–50 mg/m³
- rozdzielczość 0,001 mg/m³
- stopień rozcieńczenia 1–5000
- pomiar masowy z wykorzystaniem przeptywomierzy spalin

TSI EEPS:

Pomiar rozkładu wymiarowego cząstek stałych

- pomiary cząstek o średnicach 5–560 nm
- liczba kanałów: 32
- liczba kanałów na dekadę: 16
- stopień rozcieńczenia pierwszy (gorący) 10–10000
- stopień rozcieńczenia drugi (zimny) 1, 5, 15, 20

Analizy zużycia paliwa

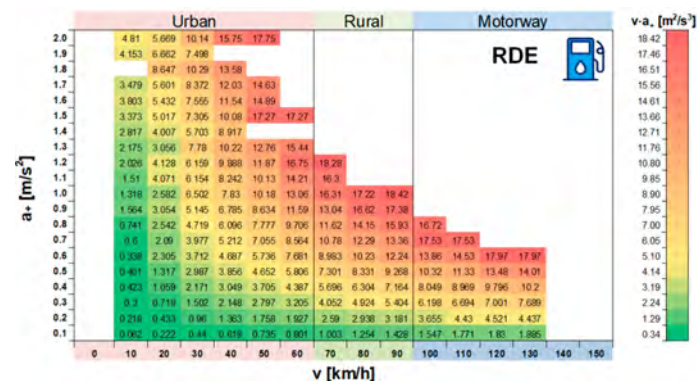
Analizy wskaźników pracy silnika

Badania masy cząstek stałych PM

Badania liczby cząstek stałych PN

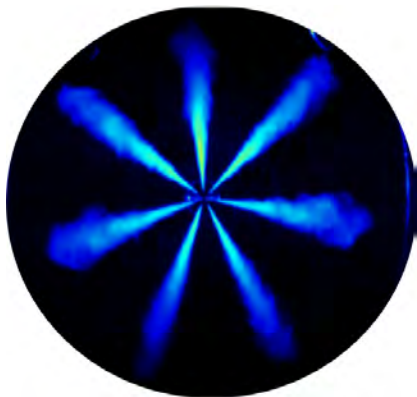
Badania rozkładu cząstek stałych

Badania składników gazowych spalin

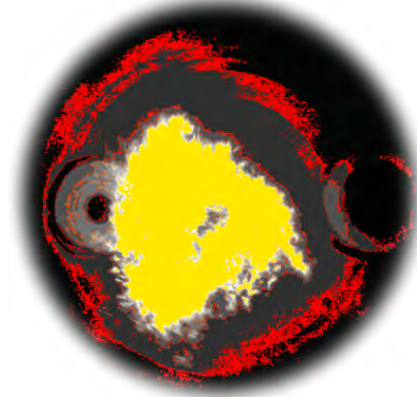
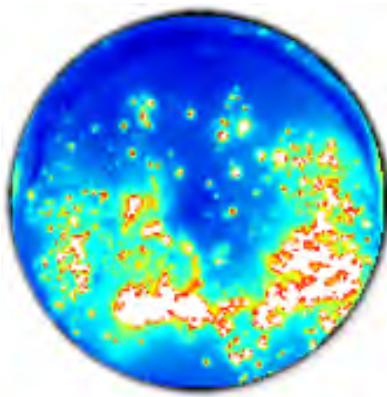


Optyczne badania systemów spalania

rozpylenia paliwa



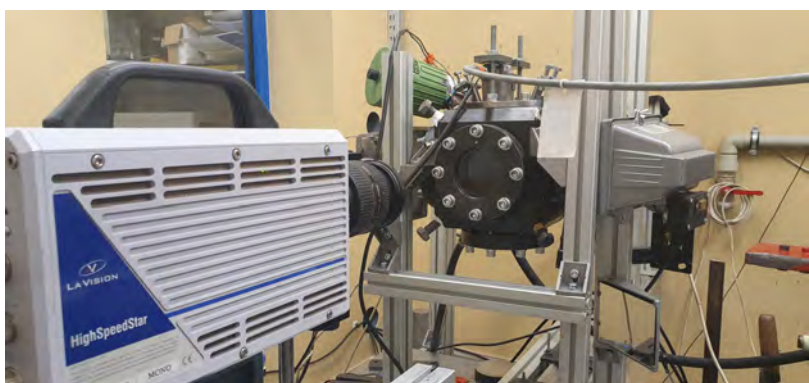
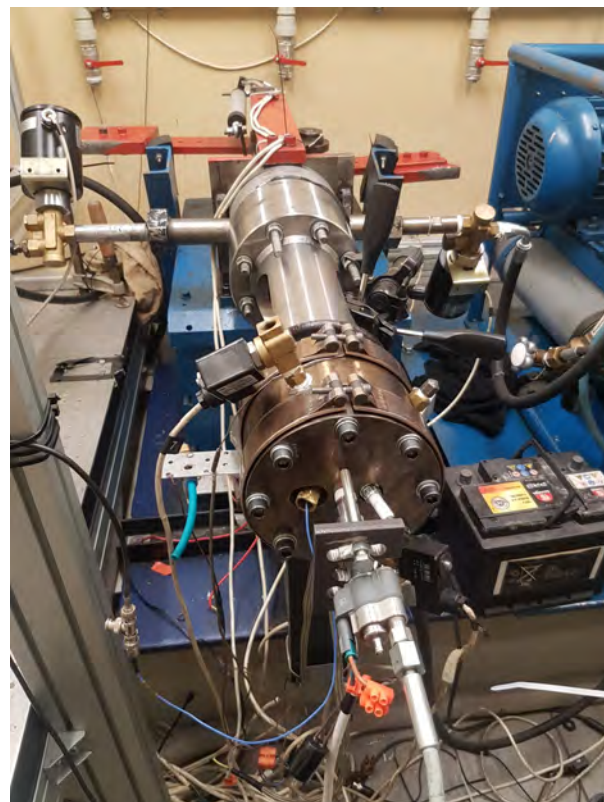
procesu spalania paliwa



Analizy rozpylenia strugi paliw do silników ZI oraz ZS

Ocena jakościowa spalania paliw do silników ZI i ZS

Analiza optyczna nowoczesnych systemów spalania



Analiza optyczna rozpylenia paliwa
(komora stałej objętości)

Analiza optyczna spalania paliwa
(pojedynczy cykl spalania)