

Spis treści

Wykaz najważniejszych skrótów i oznaczeń	5
1. WPROWADZENIE	7
1.1. Geneza podjęcia tematu	8
1.2. Cel i zakres pracy	18
1.3. Problem naukowy	19
2. EKOLOGICZNE ASPEKTY ODDZIAŁYWANIA SILNIKÓW SPALINOWYCH NA ŚRODOWISKO NATURALNE	21
2.1. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne	21
2.2. Regulacje prawne Unii Europejskiej dotyczące wpływu transportu na środowisko	24
2.3. Ekologia w transporcie – regulacje prawne w Polsce	25
2.4. Normy emisji spalin	26
2.5. Badania zużycia paliwa i emisji spalin NEDC	29
2.6. Proekologiczne źródła napędów pojazdów samochodowych	31
3. PRZEGLĄD I BUDOWA SILNIKÓW SPALINOWYCH	43
3.1. Silniki z zapłonem samoczynnym	44
3.1.1. Konstrukcja układów zasilania silników z zapłonem samoczynnym ...	45
3.1.2. Elementy składowe układu wtryskowego silnika z zapłonem samoczynnym	50
3.2. Silniki z zapłonem iskrowym	54
3.2.1. Konstrukcja układów zasilania silników z zapłonem iskrowym	55
3.2.2. Elementy składowe układu wtryskowego silnika z zapłonem iskrowym	60
4. DODATKI BLOKOWE DO PALIW I OLEJÓW SILNIKOWYCH	65
4.1. Paliwa do zasilania silników z zapłonem samoczynnym	67
4.2. Paliwa do zasilania silników z zapłonem iskrowym	75
4.3. Oleje silnikowe	79

5. KRYTERIA OCENY JEDNOSTEK NAPĘDOWYCH	88
6. BADANIA WYBRANYCH PARAMETRÓW PRACY SILNIKÓW SPALINOWYCH W ASPEKCIE DODATKÓW BIOKOMPONENTÓW... ..	98
6.1. Badanie mieszanek paliwowych zasilających silniki z zapłonem samoczynnym	109
6.2. Badanie mieszanek paliwowych zasilających silniki z zapłonem iskrowym	117
7. PODSUMOWANIE	124
BIBLIOGRAFIA	126
Streszczenie	141
Summary	142