

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Charakterystyka paliw do silników wysokoprężnych	8
2.1. Tworzenie i spalanie mieszanki w silniku wysokoprężnym	8
2.2. Liczba cetanowa a właściwości użytkowe paliwa	10
2.3. Asortyment i charakterystyka olejów napędowych	10
3. Alternatywne paliwa silnikowe	12
4. Czynniki eksploatacyjne warunkujące niezawodność układów wtryskowych	14
4.1. Wpływ zanieczyszczeń paliwa na uszkodzenia układów wtryskowych	18
4.2. Prezentacja i analiza wyników badań	18
4.3. Wpływ obecności powietrza na uszkodzenia podzespołów wtryskowych	23
5. Uszkodzenia układów wtryskowych pod wpływem czynników korodujących	25
5.1. Zużycia pod wpływem stosowania biopaliw	27
5.2. Zużycia cieplne i erozyjno-tarciowe	28
6. Obsługa układu zasilania Common Rail	32
7. Przegląd układów wtryskowych Common Rail stosowanych w ciągnikach	37
8. Obwód niskiego ciśnienia i wysokiego ciśnienia	41
9. Wtryskiwacze - zadania i przeznaczenie	51
10. Elektroniczna współpraca układu zasilania ze sterownikiem pojazdu	57
10.1. Czujniki układu wtryskowego CR - rozmieszczenie	60
10.2. Pokładowe systemy diagnostyczne	62
10.3. Odczytywanie oraz interpretacja kodów niesprawności układu CR	65
11. Uszkodzenia pomp wtryskowych Common Rail	69

12. Diagnostyka pomp wtryskowych Common Rail	74
13. Sprawdzanie i regulacja wtryskiwaczy	84
14. Metody diagnozowania wtryskiwaczy	91
15. Technologia czyszczenia gniazd wtryskiwaczy	113
16. Regeneracja wtryskiwaczy Common Rail	114
17. Wymiany wtryskiwaczy na przykładzie ciągników New Holland	133
18. Oprogramowanie do diagnozowania układów zasilania CR	139
19. Nieprawności układu dolotowego i wylotowego	142
19.1. Nieprawności turbosprężarek i ich usuwanie	144
19.2. Nieprawności układów oczyszczania spalin	150
20. Usterki świec żarowych i ich usuwanie	160
21. Nowoczesne urządzenia w diagnostyczne	163
22. Przykłady sygnalizowanych(generowanych) usterek i ich usuwanie	169
23. Podsumowanie	174
24. Piśmiennictwo - Akty prawne i normy	175
25. SKRÓTY I DEFINICJE	180

oprac. BPK