# NIEWŁAŚCIWE PARAMETRY PALIW A NEGATYWNY WPŁYW NA PRACĘ SILNIKA I STAN ŚRODOWISKA

Parametry jakościowe benzyn i oleju napędowego określa **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 19 października 2005 roku w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych.** Niedotrzymanie parametrów wpływa negatywnie na pracę silnika – powodując pogorszenie walorów eksploatacyjnych, atakże może spowodować jego awarię – oraz na stan środowiska naturalnego.

**Dla benzyn bezołowiowych**

Niedotrzymanie wymaganych **wartości RON** (badawcza liczba oktanowa) i **MON** (motorowa liczba oktanowa) powoduje spalanie detonacyjne paliwa. Ten rodzaj spalania jest niepożądany, ze względu na możliwość wywołania uszkodzeń elementów silnika,

Niedotrzymanie wymagań odnośnie **lotności benzyn**, tj. składu frakcyjnego i prężności par prowadzi do problemów z uruchomieniem silnika, niebezpieczeństwa zaburzenia pracy, a nawet nagłego unieruchomienia silnika w efekcie tworzenia się korków parowych, nadmiernego zużycia silnika na skutek rozcieńczenia oleju silnikowego ciężkimi frakcjami paliwa,

Niedotrzymanie wymaganego limitu **zawartości siarki** powoduje skrócenie żywotności katalizatora, a w konsekwencji w wielu nowoczesnych silnikach zakłócenie pracy systemu sterowania dawką paliwa i problemy z właściwą pracą silnika. Istnieje także niebezpieczeństwo korozji silnika,

Niedotrzymanie wymaganego limitu **zawartości ołowiu** powoduje niemal natychmiastowe zatrucie katalizatora, co w przypadku silników z systemem diagnostyki pokładowej powoduje zaburzenie pracy, może wręcz prowadzić do unieruchomienia silnika,

Niedotrzymanie wymaganych limitów **zawartości tlenu i związków tlenowych** powoduje, że mieszanka paliwowo – powietrzna staje się zbyt „uboga", co prowadzi do nieprawidłowej pracy silnika i większego zużycia paliwa.

**Dla olejów napędowych**

Niedotrzymanie wymaganej wartości **liczby cetanowej** powoduje wzrost zużycia paliwa i nadmierną głośność silnika,

Niedotrzymanie limitów **gęstości** oleju napędowego prowadzi do obniżenia mocy i wzrostu zużycia paliwa,

Niedotrzymanie wymagań odnośnie **składu frakcyjnego** powoduje niewłaściwą pracę silnika oraz rozcieńczanie oleju silnikowego i w konsekwencji nadmierne zużycie silnika,

Niedotrzymanie limitu **zawartości siarki** powoduje, że tlenki siarki powstające w wyniku spalenia związków siarki przedostają się z gazami spalinowymi do atmosfery, przy czym część z nich pozostaje w silniku, wywołując korozję różnych jego elementów, a także przyczynia się do nadmiernego ich zużycia,

Zbyt wysoka **temperatura zapłonu** powoduje spadek wydajności i ekonomiczności pracy silnika oraz wzrost emisji substancji toksycznych do środowiska. **Niska temperatura zapłonu** stwarza natomiast poważne niebezpieczeństwo wybuchu par oleju podczas nalewania paliwa z dystrybutora do baku.

Wymienione wyżej negatywne skutki niedotrzymywania wymagań jakościowych dla benzyn bezołowiowych i oleju napędowego powodują niewłaściwą pracę silników, wzrost zużycia paliwa, pogorszenie stanu technicznego silnika, a w skrajnych przypadkach awarie. Naraża to użytkowników pojazdów na ponoszenie kosztów napraw i remontów silników, ponoszenie kosztów zwiększonego zużycia paliwa i dyskomfortu jazdy.

Reasumując należy stwierdzić, że niespełnienie wymagań jakościowych paliw (benzyn bezołowiowych i oleju napędowego) powoduje zagrożenie interesów ekonomicznych konsumentów.

W skrajnych przypadkach zaburzenia pracy systemów sterowania dawką paliwa i nagłą utratą mocy lub wręcz unieruchomieniem silnika stwarzana jest sytuacja zagrożenia bezpieczeństwa.