

DieselGold jest uszlachetnionym paliwem służącym do napędzania silników o zapłonie samoczynnym. Jest to mieszanina węglowodorów otrzymywanych w procesie destylacji próżniowej i atmosferycznej ropy naftowej oraz frakcji otrzymywanych w wyniku procesów rozkładowych. W *DieselGold* zastosowano również wielofunkcyjny dodatek uszlachetniający, który swoim działaniem wpływa na optymalizację pracy silnika oraz chroni układ zasilania, aparaturę wtryskową i komory spalania przed osadami węglowymi i korozją. Dodatek wykazuje również działanie antypienne.

Poniżej prezentujemy wybrane parametry techniczne oleju napędowego *DieselGold*, zestawione z wymaganiami jakościowymi obowiązującej normy PN-EN 590.

Wybrane parametry techniczne:

Parametr	Jednostka miary	Metoda badawcza	Wymagania wg normy PN-EN 590	Typowe średnie parametry* <i>DieselGold</i>
Liczba cetanowa		PN-EN ISO 5165	Min 51	≈ 55,8
Pozostałość po koksowaniu	% m/m	PN-EN ISO 10370	Max 0,3	0,1
Pozostałość po spopieleniu	% m/m	PN-EN ISO 6245	Max 0,01	0,005
Zawartość zanieczyszczeń stałych	mg/kg	PN-EN 12662	Max 24	6,5
Działanie korozyjne na miedź (50 °C, 3h)		PN-EN ISO 2160	Klasa 1	Klasa 1
Zawartość siarki	mg/kg	PN-EN ISO 20846	Max 10	5 ÷ 7,4
Smarność, skorygowana średnica śladu zużycia w temperaturze 60 °C	µm	PN-EN ISO 12156-1	Max 460	≈ 200
Temp. zablokowania zimnego filtra dla oleju F	°C	PN-EN 116	Max -20	-27

* w okresie od 20 – 28.11.2009

Liczba Cetanowa – liczba cetanowa jest umowną wartością, która charakteryzuje olej napędowy pod względem właściwości samozapłonowych. Im jej wartość jest większa, tym czas potrzebny do zainicjowania zapłonu mieszanki paliwowo-powietrznej jest krótszy. LC jest oznaczana poprzez porównanie badanego paliwa z paliwem wzorcowym na silniku testowym w ściśle określonych warunkach. Paliwo wzorcowe stanowi mieszanina heksadekanu $C_{16}H_{34}$, który charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami samozapłonowymi i wartość jego LC przyjęto równą 100, oraz α -metylo-naftalenu $C_{11}H_{24}$, którego LC wynosi 0. Wartość liczba cetanowej w olejach napędowych przeznaczonych do stosowania w pojazdach nie powinna być niższa niż 51.

Przy niższym poziomie LC niż 51 silnik może odznaczać się nie ekonomiczną i twardą pracą, połączoną ze zwiększoną emisją spalin oraz sadzy. Zwiększenie LC daje korzyści w postaci bardziej płynnej pracy jednostki napędowej, skróceniu czasu potrzebnego do rozruchu silnika oraz mniejszej emisji szkodliwych związków w spalinach. Ma to korzystny wpływ na eksploatację pojazdu. Zwiększenie liczby cetanowej powyżej 55 jednostek nie daje już istotnej poprawy właściwości w postaci obniżenia emisji HC, NO_x , CO oraz hałasu. W paliwach typu Premium dostępnych na rynku, liczba cetanowa najczęściej zawiera się w przedziale od 51 do 55.

Pozostałość po koksowaniu – parametr ten świadczy o skłonności oleju napędowego do wydzielania węglistych osadów podczas procesu spalania. Nagar może osadzać się w komorze spalania, na denku tłoka, na zaworach oraz na końcówkach dysz wtryskowych. Im mniejsza wartość tego parametru, tym paliwo wykazuje mniejszą skłonność do tworzenia się osadów na ww. elementach silnika.

Pozostałość po spopieleniu – w oleju napędowym mogą być zawarte związki mineralne oraz mydła metaliczne, które w wyniku spalania tworzą popiół. Ma to wpływ na powstawanie osadów we wnętrzu silnika oraz zużycie ściernie współpracujących elementów. Ponadto, popioły mogą odkładać się w filtrze cząstek stałych powodując zwiększenie częstotliwości jego regeneracji. Wartość parametru powinna być jak najniższa, tak aby prawdopodobieństwo wystąpienia opisanych zjawisk było jak najmniejsze.

Zawartość zanieczyszczeń stałych – zanieczyszczenie mechaniczne, które przedostają się do paliwa w trakcie procesu magazynowania i transportu są przyczyną zużycia ściernego i erozyjnego precyzyjnych elementów układu zasilania. Zanieczyszczenia, które nie ulegną spaleniowi mogą również negatywnie oddziaływać na filtr cząstek stałych. Paliwo dobrej jakości, powinno odznaczać się minimalną zawartością zanieczyszczeń stałych.

Parametry takie jak liczba cetanowa, pozostałość po koksowaniu, pozostałość po spopieleniu oraz zawartość zanieczyszczeń stałych, charakteryzują również olej napędowy pod względem oddziaływania na filtr cząstek stałych. Sadza powstająca w procesie spalania paliwa oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia, które nie uległy spaleniowi w cylindrze i przedostały się razem ze spalinami do układu wydechowego mogą negatywnie wpływać na systemy oczyszczania spalin. W filtrach cząstek stałych, stosowanych w nowoczesnych samochodach wyposażonych w silnik Diesla, spaliny filtrowane są poprzez materiał porowaty, na którym zatrzymywane są cząstki. Aby zapobiec przepelnieniu filtra, konieczne jest jego systematyczne czyszczenie. Paliwa charakteryzujące się dobrą jakością, podczas spalania w silniku mają skłonność do mniejszej emisji sadzy oraz innych cząstek zanieczyszczających filtr, przyczyniając się tym samym do przedłużenia jego żywotności.

Działanie korozyjne – parametr ten charakteryzuje skłonność oleju napędowego do działania korozyjnego na metalowe części silnika. Proces korozji jest aktywowany poprzez związki chemiczne zawarte w paliwie (np. kwasy organiczne i nieorganiczne, aktywne związki siarki). Badanie działania korozyjnego przeprowadzane jest na płytkach miedzi. Skłonność do korozji oceniana jest poprzez porównanie zabarwienia płytki z wzorcem. Wzorce są podzielone na klasy. Klasa 1 oznacza najmniejszą skłonność paliwa do działania korodującego.

Zawartość siarki – zawartość siarki jest ważnym parametrem ze względu na ochronę środowiska. Związki siarki intensyfikują procesy korozyjne w układzie zasilania a także w układzie wydechowym. Są również emitowane do atmosfery oraz powodują wzrost stężenia innych toksycznych składników w spalinach. Wartość parametru dla paliw bezsiarkowych równa jest zawartości max 10 ppm siarki.

Smarność – jest to parametr charakteryzujący paliwo pod względem właściwości trybologicznych. Właściwości smarne paliwa opisywane są poprzez skorygowany ślad zużycia badany na aparacie HFRR. Im mniejsza skorygowana średnica śladu zużycia, tym paliwo odznacza się lepszymi właściwościami przeciwwzartarciovymi.

Temperatura zablokowania zimnego filtra – oznaczana również skrótem CFPP (Cold Filter Plugging Point). Parametr określa najniższą temperaturę użytkowania oleju napędowego. Jest to temperatura, przy której jest jeszcze możliwy swobodny przepływ oleju napędowego przez filtr w warunkach określonych normą. Ze względu na zmieniające się warunki atmosferyczne wyróżnia się 5 gatunków oleju napędowego o różnych okresach stosowania oraz temperaturach zablokowania zimnego filtra:

Gatunek A - T_{ZZF} max 5°C

Gatunek B - T_{ZZF} max 0°C (stosowany w okresie letnim – 16 IV do dnia 30 IX)

Gatunek C - T_{ZZF} max -5°C

Gatunek D - T_{ZZF} max -10°C (stosowany w okresie przejściowym –1 III do 15 IV oraz od 1 X do 15 XI)

Gatunek E - T_{ZZF} max -15°C

Gatunek F - T_{ZZF} max -20°C (stosowany w okresie zimowym – 16 XI do końca lutego)