

Strefa przedsiębiorcy

2016-09-16

Paliwa i ich rodzaje - specjalnie dla miesięcznika "Paliwa Płynne" komentuje Radosław Jaskulski, instruktor ŠKODA Auto Szkoły



Według danych European Automobile Manufacturers Association z 2014 roku po drogach krajów Unii Europejskiej jeździ 54,1 % samochodów osobowych napędzanych benzyną, 41 % dieslem i tylko 5 % napędzanych paliwami alternatywnymi. Polscy kierowcy używają mniej diesla – 28 % i częściej sięgają po paliwa alternatywne – 13,5 %.

Obecnie, w zależności od rodzaju posiadanego silnika, na stacji tankowania kierowcy mają do wyboru 3 podstawowe rodzaje paliwa. Dwa w stanie ciekłym - benzynę i olej napędowy; oraz jeden w stanie gazowym - LPG.

- Benzyna używana jest do silników o zapłonie iskrowym. Po raz pierwszy została użyta do napędzenia silnika już pod koniec XIX wieku przez Gottlieba Daimlera i Wilhelma Maybacha. Do tego czasu najczęściej była wykorzystywana jako środek czyszczący. Benzyna powstaje w wyniku procesu rektyfikacji (destylacji) ropy naftowej. Krajowe zużycie benzyny w 2015 roku zostało oszacowane na ponad 5,5 mld litrów - tłumaczy instruktor ŠKODA Auto Szkoły, Radosław Jaskulski.

Olej napędowy używany jest w silnikach z zapłonem samoczynnym. Pierwszy silnik napędzany olejem napędowym został opatentowany w lutym 1893 roku przez Rudolfa Alexandra Diesla. Podobnie jak benzyna, pozyskiwany jest w trakcie rafinacji ropy naftowej, stanowiąc jednak cięższe jej frakcje.

Autogaz -LPG (ang. Liquefied Petroleum Gas) - jest alternatywnym źródłem zasilania silników spalinowych. Został wynaleziony przez dr. Waltera Snellinga i na początku był stosowany głównie jako

paliwo do kuchenek gazowych.

LPG uzyskiwany jest podczas rafinacji ropy naftowej, a także jest bezpośrednio wydobywany z podziemnych złóż. Mimo iż używany jest jako gaz, przechowywany jest w specjalnych zbiornikach w stanie ciekłym. Zużycie gazu w Polsce szacowane jest na 4,2 mld litrów.

Dystrybucja paliw w Polsce realizowana jest na 6 601 stacjach paliw (stan na koniec 2015 roku).

Funkcjonujące paliwa, jak i te nowe, nad którymi prowadzone są prace, muszą spełnić określone wymagania, które określają:

- zapewnienie właściwego zużycia paliwa,
- oddziaływanie produktów spalania i samego paliwa na środowisko,
- bezpieczeństwo dystrybucji, transportu i magazynowania,
- konieczność i zakres zmian w układzie paliwowym pojazdu,
- prawidłowość i jakość tworzenia mieszanki palnej,
- oddziaływanie na elementy wewnętrzne silnika.

Dla silników benzynowych, szczególne znaczenie mają parametry paliwa:

- Liczba oktanowa, określająca odporność na niekontrolowany samozapłon paliwa silnikowego. Niedotrzymanie wartości może spowodować uszkodzenia silnika.
- Lotność benzyny, czyli zdolność paliwa do parowania. Zaburzenia w tym parametrze paliwa mogą spowodować problemy z uruchomieniem silnika, niebezpieczeństwo zaburzenia jego pracy, a nawet nagłe unieruchomienie silnika.
- Zawartość siarki - niedotrzymanie tego parametru może powodować skrócenie żywotności katalizatora i w konsekwencji problemy z właściwą pracą silnika.
- Zawartość ołowiu – dodatek ołowiu do benzyny przeciwdziała jej nieprawidłowemu spalaniu, przez co zwiększa jej liczbę oktanową. Obecnie stosowanie benzyn zawierających związki ołowiu jest zabronione ze względu na ich negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie człowieka.
- Zawartość wody – woda rozproszona w paliwie nie stanowi poważnego zagrożenia dla pracy pomp wtryskowych i wtryskiwaczy w okresie letnim. Istnieje zagrożenie w przypadku stosowania zawodnionego paliwa w temperaturach poniżej 0 stopni. Zamarzająca woda może zamknąć dopływ paliwa do cylindrów.

Dla silników wysokoprężnych szczególne znaczenie mają m.in. takie parametry oleju napędowego, jak:

- Liczba cetanowa – jest miarą zdolności paliwa do samozapłonu sprężonej mieszanki paliwowo-powietrznej. Niedotrzymanie tej wartości powoduje większe zużycie paliwa i nadmierną głošność silnika.
- Gęstość paliwa - wartość poza normą może spowodować obniżenie mocy i wzrost zużycia paliwa.
- Skład frakcyjny - zaburzenia składu mogą wpłynąć na niewłaściwą pracę silnika i szybsze jego zużycie.
- Temperatura zapłonu - zbyt wysoka temperatura zapłonu powoduje spadek wydajności i ekonomiczności pracy silnika oraz wzrost emisji substancji toksycznych do środowiska. Niska stwarza natomiast poważne niebezpieczeństwo wybuchu par oleju podczas nalewania paliwa z dystrybutora do

baku.

Dla silników z instalację LPG znaczenie mają parametry:

- Liczba oktanowa motorowa świadczy o bezdetonacyjnym i ekonomicznym spalaniu paliwa. Wartość jej zależy od składu węglowodorowego LPG.

- Zawartość dienów obniża wartość liczby oktanowej motorowej i świadczy o skłonności paliwa do tworzenia osadów i nagarów.

- Pozostałość po odparowaniu świadczy o ilości odkładających się substancji w odparowywaczach. Niedotrzymanie tego parametru powoduje szybsze zużycie filtrów i reduktorów.

W dbaniu o stan pojazdu należy zwrócić uwagę na odpowiednie paliwo. Korzystanie z paliwa z niepewnego źródła jest nie tylko prawnie ryzykowne, ale grozi uszkodzeniem serca pojazdu – silnika.

[WIECEJ czytaj w październikowym wydaniu miesięcznika "Paliwa Płynne"](#)

O zagrożeniach dla polskiej i europejskiej gospodarki związanych ze wzrostem cen paliw mówiliśmy m.in. na XXIII Międzynarodowych Targach STACJA PALIW 2016, 11-13 maja 2016 r. w EXPO XXI w Warszawie.

[Jeżeli interesują Ci kwestie bezpieczeństwa energetycznym naszego kraju, odwiedź XXIV Międzynarodowe Targi STACJA PALIW 2017, tradycyjnie w warszawskiej hali EXPO XXI w dniach 17-19 maja 2017 r \(formularz akredytacyjny dla dziennikarzy znajdziesz pod tym linkiem\).](#)

[Na XXIIIMTSP2016, 11-13 maja 2016 r., mogłeś dowiedzieć się m.in.:](#)

- [dlaczego nie ma w Europie stacji benzynowych?](#)
- [czemu stacje paliw nie sprzedają ropy \[naftowej\]?](#)
- [jak unijna polityka klimatyczna wpływa na jakość paliw?](#)
- [co grozi za jeżdżenie na etylinie?](#)

Źródło: <https://paliwa.pl/strona-startowa/archiwum/paliwa-i-ich-rodzaje>