



## Dieslowskie zagmatwanie

Obecnie w samochodach jeżdżących po naszych drogach możemy spotkać 5 generacji silników Diesla

Silniki Diesla I generacji (*stosowane w samochodach produkowanych przed rokiem 2000*) posiadały oznaczenie **D** gdy silnik był bez turbodoładowania i **TD** gdy silnik posiadał turbodoładowanie. Silniki Diesla następnych generacji (*stosowane w samochodach produkowanych po 2000 roku*) posiadają oznaczenie w postaci skrótu min. 3 literowe. Każdy producent posiada własne oznaczenie na stosowane przez siebie silniki Diesla m.in.: **TDI, HDi, D-4D, TDCi, dCi, DI-D, CDI, JTD, CRD**. Wielu użytkowników samochodów zastanawia się co oznaczają te nowe skróty (*a jest ich ponad 40*), czym różnią się poszczególne nowoczesne silniki Diesla od siebie oraz czym różnią się starsze silniki Diesla od tych nowoczesnych.

## Różnice pomiędzy "starymi" a "nowymi" Dieslami

Przed rokiem 2000 gdy samochody oznaczało się literami **D** lub **TD** (*silniki I generacji*) silniki miały niskociśnieniowy, pośredni wtrysk oleju napędowego sterowany mechanicznie. Ciśnienie wtrysku nie przekraczało **150** atmosfer, dla silników doładowanych ciśnienie doładowania nie przekraczało **0,8** atmosfery, silnik nie miał żadnej elektroniki i mógł być eksploatowany na każdym oleju napędowym (*brak wrażliwości na jakość paliwa*) a nawet można było stosować olej roślinny. Silniki te posiadały dużą żywotność (*znacznie większą od silników benzynowych*) a całkowity koszt eksploatacji był niemal 2 razy niższy niż silnika benzynowego jednak że silniki te były nie ekologiczne dlatego zaprzestano ich produkcji.

Nowoczesne silniki Diesla jakie pojawiły się w samochodach po 2000 roku które mają nowe oznaczenia 3 lub więcej literowe (*II, III, IV i V generacji*) mają wtrysk wysokociśnieniowy, bezpośredni i sterowany elektronicznie. Rozróżnia się 4 generację tych "nowych" silników. W najnowszej generacji ciśnienie wielofazowego wtrysku może przekraczać nawet **2000** atmosfer, ciśnienie doładowania może wynosić nawet **2** atmosfery, silnik posiada bardzo dużo elektroniki oraz skomplikowany układ oczyszczania spalin z katalizatorem utleniającym i opcjonalnie z filtrem cząstek stałych m.in. **DPF, FAP**. Wszystkie nowoczesne silniki Diesla są bardzo wrażliwe na jakość paliwa a najnowocześniejsze (*IV i V generacja*) wymagają beziarkowego oleju napędowego (*dostępnego tylko na niektórych stacjach paliwa*). Stosowanie zwykłego oleju napędowego w tych najnowszych silnikach znacznie skraca żywotność układu zasilania, doładowania oraz układu oczyszczania spalin. Stosowanie w każdym nowoczesnym silniku Diesla z wtryskiem sterowanym elektronicznie, paliwa o złej jakości lub oleju roślinnego (*o oleju opalowym czy okrętowym nie wspominając*) może spowodować awarię zaraz po zatankowaniu.

Nowoczesne silniki Diesla ze względu na możliwość elektronicznego sterowania procesem wtrysku paliwa są bardzo ekologiczne w porównaniu do starszych silników Diesla. Silniki te nie mają już tak dużej żywotności jak silniki Diesla I generacji (*tylko niektóre potrafią "przeżyć" benzyniaka*) a ponadto całkowity koszt eksploatacji nowoczesnego Diesla jest porównywalny z silnikiem benzynowym a w przypadku najnowszych Diesli (z *wtryskiwaczami piezoelektrycznymi, turbosprężarką ze zmienną geometrią i filtrami cząstek stałych m.in. DPF, FAP*) całkowity koszt eksploatacji może być nawet wyższy od samochodu z silnikiem benzynowym.

## Co oznaczają skróty nowoczesnych silników Diesla

Każden producent samochodu lub grupa producencka oznacza samochody z nowoczesnymi silnikami Diesla swoimi własnymi oznaczeniami np: **TDI** (VW, Audi, Seat, Skoda), **HDi** (Peugeot, Citroen), **D-4D** (Toyota), **TDCi** (Ford), **dCi** (Renault, Nissan), **DI-D** (Mitsubishi), **CDI** (Mercedes), **JTD** (Fiat, Alfa Romeo, Lancia), **CRD** (Chrysler/Jeep).

Bardzo często możemy się spotkać z sytuacją w której ten sam silnik jest u różnych producentów samochodów nazywany inaczej np:

- silniki koncernu Mercedes są w samochodach marki Mercedes i Smart oznaczane jako **CDI**, w Jeep/Chrysler/Dodge oznacza się je **CRD**, w Mitsubishi oznacza się je **DI-D**, w KIA/Hyundai oznacza się je **CRDi** a w SsangYong oznacza się je **XDi**
- silniki koncernu VW są w samochodach marki VW, Audi, Seat czy Skoda oznaczane jako **TDI** a w Jeep/Chrysler oznacza się je **CRD** a w Mitsubishi **DI-D**
- silniki koncernu PSA są w samochodach marki Peugeot i Citroen oznaczane **HDi**, w Ford oznacza się je **TDCi**, w Mazda oznacza się je **MZR-CD**, w Volvo **D5**
- silniki grupy GM oznaczane są w samochodach marki Opel **CTDI**, w Chevrolet/Daewoo **TCDi** lub **VCDI** a w Saab **TiD**, **TiDS** lub **TTiD**
- silniki Diesla 1.3 produkowane w Polsce przez koncern Fiata w samochodach Fiat oznaczane są **JTD** lub **MultiJet**, w Lancia oznaczane są **MTJ** lub **M-JET** a w Oplu oznaczane są **CTDI**

Sytuacja spowodowana jest tym że silniki Diesla obecnie są wspólnie konstruowane albo się je "zapożyczają" i żeby to maskować stosuje się różne nazwy na ten sam silnik.

Możemy się też spotkać z sytuacją że dana marka pod tą samą nazwą silnika ma silniki różnych obcych producentów np: grupa producencka

- Jeep/Chrysler/Dodge nie posiada własnych silników Diesla dlatego "zapożyczają" silniki od różnych producentów. Silnikiem **CRD** może być silnik **CDI** (*zapożyczony od Mercedes*) może być też silnik **TDI-PD** (*zapożyczony z VW*) czy nawet silnik włoskiej firmy **VM Motori**,
- Mitsubishi silniki Diesla oznacza **DI-D** zarówno te zapożyczone od Mercedes **CDI** jak i zapożyczone od VW **TDI-PD**,
- Suzuki silniki Diesla oznacza **DDiS** zarówno te zapożyczone od Renault **dCi** jak i zapożyczone od Fiata **JTD**.

Silniki te poza różnymi producentami posiadają różne układy zasilania co wpływa m.in. na kulturę pracy, charakterystykę mocy i momentu obrotowego oraz różne środki smarne silnika i różne serwisowanie oraz różna odporność na jakość paliwa.

W większości przypadków silniki "zapożyczone" są nieco starszej generacji w porównaniu z ich odpowiednikami stosowanymi we własnych samochodach producenta silników. Zazwyczaj są to silniki który wyszły lub wychodzą z użycia we własnych samochodach producenta silników np: silniki **TDI** stosowane w Skoda-ch, Mitsubishi czy Jeep-e

W niektórych przypadkach taka sama nazwa silnika może oznaczać różne rodzaje zasilania np: **TDI** (VW) oznacza silniki z bezpośrednim wtryskiem paliwa który może być realizowany na trzy sposoby. Pierwszy najstarszy to przez elektronicznie sterowaną pompę wtryskową i mechaniczne wtryskiwacze [**TDI-VP**]. Drugi najbardziej rozpowszechniony to sterowane elektronicznie pompowtryskiwacze [**TDI-PD**]. Trzeci sposób to układ zasilania ze wspólną szyną zbiorczą Common Rail i wtryskiwaczami sterowanymi elektronicznie [**TDI-CR**].

Ze względu na to że silniki te posiadają różne układy zasilania to wpływa to m.in. na kulturę pracy, charakterystykę mocy i momentu obrotowego oraz różne środki smarne silnika i różne serwisowanie oraz różna odporność na jakość paliwa. Wspólna nazwa podyktowana jest względami marketingowymi.

Zdarzają się producenci którzy rozróżniają w oznaczeniach silnika rodzaje zasilania np: **dTi** (Renault) , **TDDi** (Ford) czy **DTI** (Opel) - oznaczają silniki z elektronicznie sterowaną pompą wtryskową a **dCi** (Renault), **TDCi** (Ford) czy **CDTI** (Opel) - oznaczają silniki z magistralą Common Rail .

Jak widzimy w większości przypadków skróty określające nowoczesne silniki Diesla są nazwami marketingowymi i nic nie mówią o silniku. Oznaczają tylko tyle że silnik jest wykonany w nowoczesnej technologii wysokociśnieniowego, bezpośredniego wtrysku elektronicznego.