



INFORMATOR KONKURSOWY

Konkursu nie chcecie?

Witajcie! Czuję ogromny smutek, bo tylko dwóch uczniów odezwało się w związku z konkursem... Pierwszy test nie był chyba aż taki trudny? Dziwi więc fakt, że na całą szkołę tylko dwóch przyszłych techników podjęło się walki. A co z zawodowcami? Czy uczniom klas ZA, ZC, TA, TF, ZE, ZG i ZK nie zależy na kasie, dobrych ocenach i szacunku za walkę w drużynie BOROWSKA FIGHTERS??? Nie wierzę... Ogarnijcie się, zdobądźcie test nr 1 i rozwiążcie go! Co Wam szkodzi! Przecież na mailu czy kartce (zostawionej w sekretariacie warsztatów szkolnych) jesteście praktycznie anonimowi! Wyniki przekazuję Wam mailowo lub indywidualnie na spotkaniu w środę, więc jaka to siara...? Czekam na kolejne zgłoszenia, pamiętajcie, że im więcej osób w składzie, tym większa szansa, że to właśnie z Borowskiej ktoś zdobędzie bardzo drogie nagrody, czy pojedzie do Berlina zwiedzać ikony motoryzacji

za free! Nie zwlekajcie, Każdy z Was ma chociaż podstawową wiedzę, a przede wszystkim miejsce pod czapką, w którym może zapamiętać nowe informacje i przygotować się do tej niezwyklej rywalizacji. Sprawdźcie to na:

<http://youngcarmechnic.eu/>

Spotkanie organizacyjne

Spotkanie organizacyjne, na którym omówimy sobie plan dalszego działania zespołu, listę zarejestrowanych zawodników, omówimy pytania problemowe z testu nr 1 oraz podam informacje na temat materiałów do nauki odbędzie się:

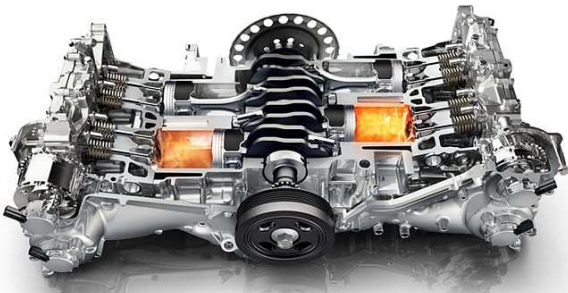
ŚRODA, godz. 12:30 / 15:00
W pracowni SKP4 koło bufetu



Co daje moc, a co moment obrotowy – jak wyjaśnić to najprościej

Źródło: motofocus.pl

Każdy mechanik wie, że warsztatowe dyskusje z właścicielami pojazdów nie należą do łatwych pogawędek. Jednym ze stale przewijających się tematów jest debata na temat wyższości mocy nad momentem obrotowym silnika lub odwrotnie. Podpowiadamy jak wyjaśnić tę kwestię w logiczny i łatwy do zrozumienia sposób.



Nie każdy mechanik musi być inżynierem, a tym bardziej nie każdy klient warsztatu musi znać się na fizyce i rozumieć technologiczne terminy. Temat mocy i momentu obrotowego był poruszany wielokrotnie, także w Internecie. Rzadko jednak ludzie, którzy rozumieją tajniki pracy silnika potrafią przekazać swoją wiedzę laikom tak, by uzyskać zrozumienie, a nie krępujące potakiwanie.

Naszym zdaniem doskonale z tym tematem poradził sobie znany polski kierowca – Krzysztof Hołowczyc. Popularny "Hołek" zajął się omówieniem kwestii mocy i mo-

mentu na swoim blogu. Za pomocą prostych porównań.

Moment ciągnie, moc daje dynamikę

Hołek posłużył się przykładem wiatraków – wielkiego śmigła elektrowni wiatrowej i małego wiatraczka biurowego. Które z nich ma większą moc, a które moment obrotowy?

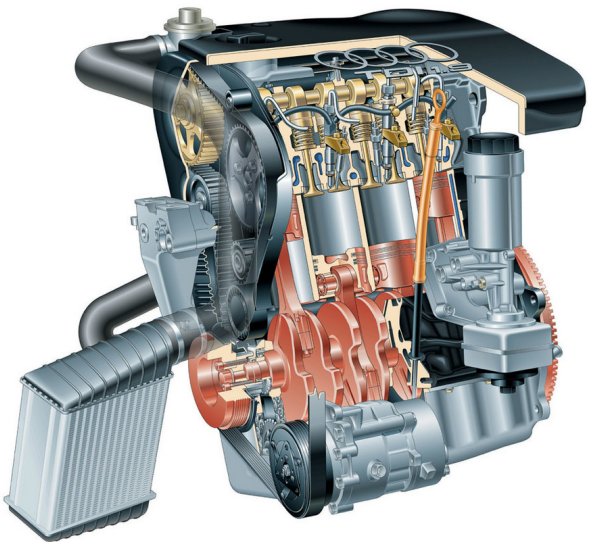
Oczywiście wyższym (stosunkowo) momentem dysponuje wiatrak elektrowni. Choć jego śmigło obraca się bardzo wolno, trzeba by użyć bardzo dużej siły, by je zatrzymać. Wysoką moc (stosunkowo) ma mały wiatrak biurowy, jednak ze względu na niski moment obrotowy, można bardzo łatwo go zatrzymać – np. palcem.

Dzieje się tak, ponieważ moment obrotowy to siła, jaką trzeba zadziałać, by zatrzymać śmigło. Duży wiatrak ma małą moc, gdyż jego śmigło obraca się z małą prędkością. Moc to siła rozwijana w jednostce czasu.

Mały wiatraczek, dzięki wysokiej prędkości śmigieł ma bardzo wysoką moc. Cóż z tego, skoro łatwo je zatrzymamy, gdyż siła wprawiająca śmigła w ruch jest niewielka.

Tak samo jest z silnikami. Krzysztof Hołowczyc tłumaczy, że te, posiadające wysoki moment obrotowy, ale małą moc lepiej ciągną przyczepy, natomiast kiepsko reagują na wciśnięcie gazu. Za to

mocne jednostki o niewysokim momencie oferują świetne przyspieszenie, ale łatwo tracą ciąg – z rytmu potrafi je wytrącić nawet niewielka górka. "Ciągnąć takim silnikiem przyczepę to jak zaprzęcać charta do furmanki." – pisze rajdowiec.



Propaganda diesli

Nie wolno wierzyć w tezy o wyższości momentu obrotowego nad mocą – promowane przez popularyzatorów diesli w samochodach osobowych. Także tezy odwrotne nie są właściwe. Auto o dobrych właściwościach jezdnych powinno posiadać porównywalne wartości mocy i momentu.

„Dynamiczny kierowca potrzebuje obu – momentu żeby odejść z zakrętu czy wyjść z poślizgu, mocy aby szybko nabierać prędkości i prowadzić auto gazem. Najlepiej jeździ mi się autami, które „liczbo-

wo” mają mniej więcej tyle samo momentu co mocy, z lekką przewagą momentu: 200 KM i 240 Nm, 300 KM i 360 Nm, 400 KM i 480 Nm, 500 KM i 600 Nm itp. To taka treściwa proporcja, łatwa do wyuczucia i dobra do pracy poza granicami przyczepności. Nie lubię dziwadła w rodzaju 200 KM i 150 Nm czy 150 KM i 350 Nm – jeżdżąc pierwszym ma się wrażenie, że nie sposób nim odkręcić butelki z Colą, drugim że jest bardziej adekwatny do pracy w polu niż na drodze.” – pisze Hołowczyc.



Moc i moment obrotowy są ze sobą ściśle powiązane. Zresztą moc to inaczej moment rozwijany w jednostce czasu. Idealne parametry silnika to proporcjonalne wartości mocy i momentu w jak najszerszym zakresie obrotów.

Modyfikacja elektroniki silnika, czyli jak łatwo zwiększyć moc

Źródło: autokult.pl

Jednym z ważniejszych parametrów auta są jego osiągi. Kupując samochód, często decydujemy się na słabsze jednostki, licząc na niższe zużycie paliwa. Czasem okazuje się jednak, że moc posiadanego auta przestaje nam wystarczać.

Osiągi silnika zasadniczo można poprawić na dwa sposoby: poprzez tuning mechaniczny lub elektroniczny. Zdecydowanie prostszą i mniej kosztowną metodą jest modyfikacja elektroniki silnika. Słyszac określenie "chiptuning", zapewne wielu z Was pomyśli o aucie poddanym poważnym modyfikacjom.

Niewielu zdaje sobie sprawę, że jest to jeden z prostszych sposobów na podniesienie mocy i momentu w niemal wszystkich silnikach. Nie w każdym jednak będzie to miało sens. Dlaczego? W seryjnych benzynowych silnikach **wolnossących** tuning chipowy daje wzrost mocy maksymalnej nieprzekraczający 3–8%. Koszt tuningu wynosi ok. 800 zł, w związku z czym operacja ta wydaje się nieopłacalna.

Inaczej jest z silnikami wyposażonymi w turbosprężarkę. Przyrosty mocy bez problemów podchodzą pod +25..+40%, w zależności czy silnik i jego osprzęt (dolot, wydech)

pozostaje na oryginalnych gratach, czy nie. Ceny zaczynają się od 300zł.

Należy pamiętać, że chiptuning jest jedną z możliwości modyfikacji elektroniki. **Zasadniczo tuning elektroniczny można przeprowadzić na dwa sposoby:** zmodyfikować istniejący program w komputerze silnika bądź zastosować moduł zewnętrzny, tzw. box.

Taki moduł instaluje się pomiędzy jednostkę sterującą a pompę wtryskową, zespół pompowtryskiwaczy lub zawór sterujący—w zależności od rodzaju silnika. **Istotą tej modyfikacji jest zmiana sygnałów sterujących i sygnałów z czujników poza obszarem komputera silnika**, co przekłada się na zwiększenie dawki paliwa.

W chiptuningu sprawa wygląda trochę inaczej: **nową mapę tworzy się na podstawie starej, odczytanej z komputera silnika**. Ogólnie rzecz biorąc, są dwie metody wykonania chiptuningu. Wybór metody tuningu elektronicznego silnika zależy od konkretnego modelu pojazdu, komputera zamontowanego w samochodzie oraz rocznika samochodu.

Pierwszą metodą jest wymiana **EPROM-u** z programem sterującym wbudowanego w komputer silnika. EPROM to rodzaj pamięci cyfrowej w postaci układu scalonego; jest to tzw. **chip**, stąd nazwa tej metody—**chiptuning**.

(c.d.n)