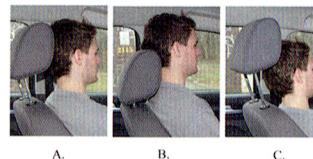


1674



Na którym zdjęciu zagłówek jest dobrze ustawiony?

- A. A
- B. B
- C. C



W jakiej kolejności masz obowiązek wykonać poszczególne czynności, aby sięgotowałeś się do jazdy samochodem?

- A. Zapiąć pasy bezpieczeństwa, ustawić lusterka i fotel kierowcy.
- B. Ustawić lusterka, fotel kierowcy i zapiąć pasy bezpieczeństwa.
- C. Ustawić fotel kierowcy, lusterka i zapiąć pasy bezpieczeństwa.

3042



Co powinieneś zrobić, jeśli zachodzi konieczność cofania samochodem przy złej widoczności do tylu?

- A. podczas cofania używać sygnału dźwiękowego,
- B. poprosić o pomoc drugą osobę, aby obserwowała, czy można bezpiecznie jechać,
- C. wykonać manewr z jak największą prędkością, aby zakończyć go zanim zmieni się sytuacja na drodze.



Kiedy powinieneś dokonywać zmiany biegów na niższy w pojazdzie manualnym?

- A. zawsze do skrzypiania,
- B. przy prędkości silnika powyżej 2000 obrótów na minutę,
- C. przy jeździe ze spadku drogi w celu hamowania silnika.

2138



W jaki sposób powinieneś obserwować drogi podczas jazdy w ruchu miejskim?

- A. Tak, aby uzyskać szerokie pole widzenia.
- B. Skupiąjąc się na wąskiej przestrzeni bezpośrednio przed pojazdem.
- C. Nie zwracając uwagi na sytuację za pojazdem.



Jedziesz z prędkością 80 km/h. Jaka pozycja początkowa zapewnia bezpieczeństwo toru jazdy po zakręcie?

- A. Na środku drogi, z częściowym przekroczeniem linii środkowej.
- B. Przy linii rozdzielającej pasy ruchu - na prawej stronie jezdni.
- C. Przy prawej krawędzi jezdni.

2134



W jaki sposób należy obserwować otoczenie podczas jazdy po autostradzie?

- A. Patrzeć wyłącznie do przodu.
- B. Posielać tyle samo uwagi na obserwację drogi przed i za pojazdem.
- C. Patrzeć do przodu i regularnie kontrolować drogę za pojazdem w lusterkach wstecznego.



Jak powinieneś się zachować wjeżdżając na odcinek drogi po zakręcie?

- A. Stopniowo zwiększyć prędkość.
- B. Ograniczyć prędkość, ponieważ możesz spodziewać się zderzenia z kolami.
- C. Włączyć światła awaryjne.

Budowa pojazdu – wiadomości ogólne

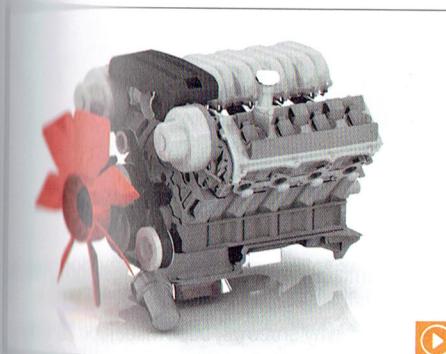
Wiadomości ogólne

Tekhnika motoryzacyjna podlega ciągłej ewolucji. Samochody, które użytkujemy obecnie, w niewielkim stopniu przypominają swoich przodków. Zwiększył się stopniem ich kompleksywego technicznego, wyposażone są w coraz większą ilość systemów i urządzeń mających za zadanie zapewnić komfort kierowcy i pasażerom oraz zwiększyć ich bezpieczeństwo.

Wiedza na temat budowy, zasad działania i eksploatacji pojazdu jest niezbędna do jego bezpiecznego i efektywnego użytkowania. Nie mówimy tu oczywiście o wiedzy specjalistycznej będącej domeną warsztatów samochodowych, ale o informacjach umożliwiających bezstresową codzienną eksploatację naszego samochodu, swobodne poruszanie się w gąszczu terminów i pojęć związanych z motoryzacją oraz zidentyfikowanie i rozwiązywanie podstawowych problemów, na które natykamy się w trakcie naszej przygody z autemobilizmem.

Samochód zbudowany jest z tysięcy różnego rodzaju części składających się na połączoną jego mechanizmy. Współpracujące ze sobą mechanizmy realizujące poszczególne funkcje określamy mianem układów, a grupy tych układów nazywamy zespołami. W kolejnych stronach przedstawiono charakterystykę podstawowych zespołów pojazdu.

Silnik



Silnik to źródło napędu samochodu. Jest to maszyna zamieniająca energię na pracę mechaniczną.

Zapewnienia poprawnego funkcjonowania silnika musi być wyposażony w:

- układ zasilania – dostarczający paliwo i tworzący jego mieszankę z powietrzem;
- układ chłodzenia – zapewniający utrzymanie temperatury silnika w optymalnym zakresie;
- układ smarowania – zapewniający obieg oleju zmniejszającego tarcie pracujących elementów silnika.

1

2

3

4

5

6

7

8

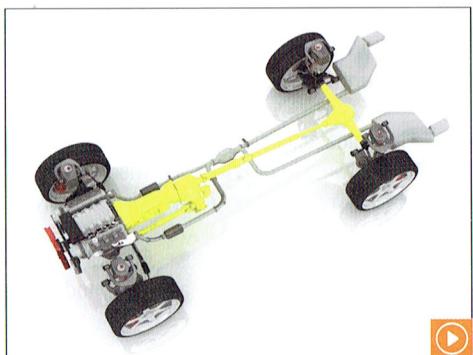
9

10

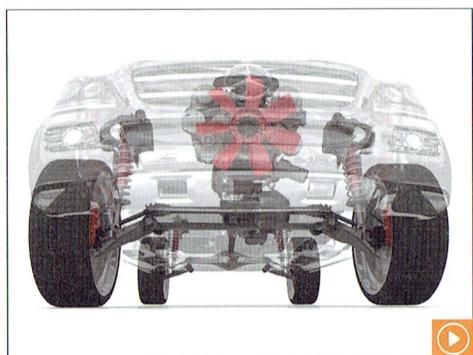
11

Podwozie

Podwozie to elementy pojazdu, których rolą jest przeniesienie napędu z silnika na kółka i zapewnienie poprawnego prowadzenia pojazdu. W skład podwozia wchodzą:



Układ napędowy – ma na celu przeniesienie energii mechanicznej silnika do kół pojazdu. W jego skład wchodzą między innymi: sprzęgło, skrzynia biegów, mechanizm różnicowy, wał napędowy lub półosi napędowe.



Zawieszenie pojazdu – elementy łączące koła z nadwoziem. Do tego zadania zawieszenia należą zapewnienie sterowności i stateczności pojazdu oraz odpowiedniego komfortu jazdy.

Głównymi elementami zawieszenia pojazdu są:

- elementy amortyzujące – amortyzatory tłumiące drgania i zapobiegające odrywanemu się koła od nawierzchni;
- elementy resorujące – resory piórowe lub sprężyny śrubowe, odpowiadające za stateczność zawieszenia, tłumiące wstrząsy wywołane przez ruch tzw. mas nieresorujących (koła, hamulce, elementy zawieszenia) oraz zapewniające komfort jazdy;
- elementy stabilizujące – stabilizator – odpowiadający za ograniczenie bocznych skłonów nadwozia podczas jazdy po łuku, co przekłada się na zwiększenie przyjemności samochodu i stabilności jego prowadzenia;
- elementy prowadzące kolo – wahacze, drążki reakcyjne – umożliwiające wrazne przemieszczanie się kół względem nadwozia oraz odpowiadające za prawidłową geometrię zawieszenia.

względem na budowę możemy wyróżnić:

- zawieszenie zależne – gdzie ruch jednego koła danej osi wpływa na drugie kolo;
- zawieszenie niezależne – gdzie ruch jednego koła danej osi nie wpływa na drugie kolo;
- zawieszenie półzależne – gdzie ruch jednego koła danej osi w niewielkim stopniu wpływa na drugie kolo.

Warto wiedzieć, że elementem mającym wpływ na tłumienie drgań podczas jazdy jest również opona pneumatyczna. Opona pneumatyczna jest elementem koła wykonanym z gumy naturalnej lub syntetycznej, zamontowanym na obręczy koła potocznie zwanej felgą. Czynnikem sprężystym, tłumiącym drgania jest sprężone powietrze znajdujące się w dętkach (ony dętkowe) lub bezpośrednio w oponie (ony bezdętkowe).

Układ kierowniczy – mechanizmy umożliwiające utrzymywanie i zmianę kierunku jazdy pod kontrolą kierowcy.

Układ hamulcowy – mechanizmy umożliwiające zatrzymanie pojazdu będącego w ruchu i uniemożliwiające przypadkowy ruch pojazdu w trakcie postoju.



Nadwozie

Nadwozie to konstrukcja przestrzenna o określonych kształtach i wymiarach, zdolna do spełniania funkcji wymaganych przez użytkownika. Kluczowym elementem nadwozia jest jego struktura nośna. Jej zadaniem jest zapewnienie odpowiedniego przestrzennego usytuowania wszystkich głównych zespołów i układów pojazdu oraz przenoszenie obciążzeń statycznych i dynamicznych, powstających w czasie jego ruchu i postoju.

W samochodach osobowych są stosowane dwa rodzaje struktur nośnych:

- ramy nośne – sztywne konstrukcje nośne umożliwiające umieszczenie na nich karoserii za pomocą odpowiednich połączeń silnika i elementów podwozia;
- struktury samonośne – wykonane z odpowiednio ukształtowanych elementów przestrzennych tloczonych z cienkich blach i połączonych w sposób umożliwiający przenoszenie obciążzeń między tymi elementami.

W większości produkowanych pojazdów osobowych wykorzystuje samonośne struktury nadwozia.

Przy opisywaniu nadwozia klasyfikuje się je ze względu na ilość brył składających się na jego sylwetkę. Wyróżnia się nadwozia:

jednobrylowe,

- dwubrylowe,
- trzybrylowe.

Ze względu na formę nadwozia wyróżniamy:

Nadwozia zamknięte – wyposażone w sztywny dach stanowiący stałego element konstrukcyjny.

- sedan** – rodzaj nadwozia trzybrylowego z wyraźnym podziałem na przestrzeń bagażową, osobową i silnikową. Pojazdy typu sedan występują w wersjach czterodrzwiowych i rzadziej dwudrzwiowych;
- limuzyna** – obszerne, komfortowe i bogato wyposażone nadwozie trójbrylowe. Często kierowca jest oddzielony od przedziału pasażerskiego ścianką. Ma ono umożliwić montaż dodatkowego, luksusowego wyposażenia oraz zapewnić maksymalny komfort pasażerom tylnej kanapy;
- hatchback** – rodzaj nadwozia dwubrylowego wyposażonego w dużą klapę bagażnika, stanowiącą trzecie lub piąte drzwi, które umożliwiają wygodny dostęp do przestrzeni bagażowej;
- liftback** – rodzaj nadwozia stylistycznie zbliżony do nadwozia typu hatchback. Niestety znaczne różnice są widoczne z tyłu pojazdu. Klapa bagażnika jest przeważnie znacznie wyżej umieszczona niż w hatchbacku i poprowadzona bardziej poziomo;
- kombi** – jest to rodzaj nadwozia dwubrylowego o wydłużonej tylnej części przyczepionej na bagaż, zakończone otwieraną ścianą tylną o możliwie dużych wymiarach;
- nadwozie wielozadaniowe** – zazwyczaj jednobrylowe nadwozie o dużej wysokości wnętrza, wyposażone w 2-3 rzedy siedzeń umożliwiających przewóz osób. Charakterystyczną cechą są duże możliwości aranżacji wnętrza dzięki łatwemu do składania i wyjęcia fotelom. Popularnie samochody tego typu określa się mianem Minivana lub Vana;
- coupé** – najczęściej dwubrylowe nadwozie o charakterze sportowym posiadające dwoje drzwi. Charakteryzuje się opływową stylistyką i niewielką wysokością. Wnętrze wyposażone jest w dwa pełnowartościowe siedzenia przednie i dwa tylne o mniejszym komforcie;
- pick-up** – nadwozie powstałe z połączenia przedniej części nadwozia samochodu osobowego z otwartą przestrzenią ładunkową;
- furgon** – jedno- lub dwubrylowe nadwozie powstałe z połączenia przedniej części nadwozia samochodu osobowego z zamkniętą komorą ładunkową. W tylnej części nadwozia umieszczone są jednocześnie drzwi unoszone do góry lub dwukierunkowe otwierane na boki. Często występują również przesuwne drzwi boczne.

Nadwozia otwarte – nie posiadające stałego dachu. Wyposażone w składany manetką lub za pośrednictwem siłowników dach wykonany z miękkiego materiału (soft top) lub sztywnego (hardtop), będącego ruchomą częścią karoserii.

Przykładem nadwozi otwartych mogą być:

- kabriolet** – nadwozie przeznaczone do przewozu 4 lub 5 osób, wyposażone w składany dach oraz opuszczane szyby boczne;
- roadster** – dwudrzwiowe nadwozie o charakterze sportowym, przeznaczone do przewozu dwóch osób.

PODSUMOWANIE

- Aby bezpiecznie i efektywnie użytkować samochód, musisz wiedzieć jak i z czego jest zbudowany.
- Technika motoryzacyjna podlega ciągłej ewolucji. Samochody, które użytkujemy obecnie, w niewielkim stopniu przypominają te sprzed lat.
- Wiedza na temat budowy i działania poszczególnych układów samochodu pozwoli Ci zidentyfikować i rozwiązać podstawowe problemy w trakcie jego eksploatacji.

ZADANIE DOMOWE



Wejdź na www.prawojazdy.com.pl i ćwicz rozwiązywanie Państwowych Testów Egzaminacyjnych online lub skorzystaj z Państwowych Testów Egzaminacyjnych na płycie DVD.

E-kurs – wejdź na stronę www.prawojazdy.com.pl i powtórz wiadomości z tej lekcji, korzystając z kursu internetowego.