

nienia w kołach, które skracają czas pomiaru i regulacji oraz ograniczają ryzyko wystąpienia błędu i pominięcia ważnego etapu procedur.



Waga dźwignika

Omawiany rodzaj dźwignika w każdej z odmian konstrukcyjnych powinien być cięższy i mocniej zbudowany od swoich obsługowych odpowiedników, aby zapewnić stabilne wypoziomowanie najazdów w stanie wolnym i pod obciążeniem masą pojazdu. Dlatego ocena oferty dostawcy dźwignika powinna być przeprowadzona i w tym zakresie. Urządzenie chwiejne może służyć jedynie do napraw i wymiany oleju...



Dodatkowe unoszenie kół samochodu

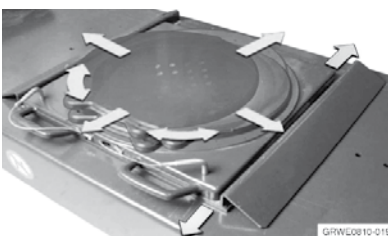
Chodzi tu o dodatkowe dźwigniki. Są ich dwa rodzaje: podosiowe i podprogowe. Niestety, nie są one całkowicie zamienne. W przypadku aut kompaktowych i większości osobowych praktyczniejszy i szybszy jest dźwignik podprogowy, który nie nadaje się do samochodów dostawczych i terenowych z ramami nośnymi. Tu lepszy jest podnośnik unoszący jedną oś pojazdu. Dlatego najlepiej jest wyposażać warsztat w obydwa rodzaje dodatkowych dźwigników, choć nie zawsze jest to możliwe ze względów konstrukcyjnych (np. brak szyn dla podnośnika osiowego lub mała wysokość ramp najazdowych, w których powinna się chować konstrukcja nożycowa dźwignika podprogowego).

Pod względem ekonomicznym dźwignik osiowy to zwykle 5-10% wartości podnośnika głównego, a podprogowy – nawet 10-20%. Oczywiście poza ceną liczą się także parametry użytkowe.



Miejsce w warsztacie i dostęp do samochodu

Ilość miejsca w warsztacie zawsze jest deficytowa i każdy metr kwadratowy powierzchni i sześcienny kubatury kosztuje nie tylko podczas budowy, ale też w eksploatacji. Najmniej miejsca zajmują konstrukcje nożycowe lub stemplowe zagłębiane w posadzce. Niestety są one też najdroższe. Zagłębienie dźwignika czterokolumnowego



RYS. 3. PRZYKŁAD OBROTNICZY MECHANICZNEJ WYMAGANEJ PRZY BADAANIACH SAMOCHODÓW BMW



RYS. 4. PŁYTA PRZESUWNA UMOŻLIWIAJĄCA BOCZNE I SKRĘTNE PRZEMIESZCZENIA KÓŁ

Wymagania – obrotnice	
Kąt obrotu	360°
Przemieszczenie (w dowolnym kierunku od środka obrotnicy)	min. 50 mm
Udźwig	min. 1000 kg
Różnica wysokości	maks. 0,1 mm
Wymagania – płyty przesuwne	
Kąt obrotu (w lewo i w prawo)	min. 5°
Przemieszczenie boczne (w dowolnym kierunku od środka płyty)	min. 50 mm
Udźwig	min. 1000 kg
Różnica wysokości	maks. 0,1 mm

TAB. 5. WYMAGANIA KONCERNU BMW DOTYCZĄCE OBROTNIC I PŁYT PRZESUWNYCH

znacznie zwiększa zajmowany obszar nie tylko na długości stanowiska. Najlepszy dostęp do podzespołów mierzonego samochodu gwarantują podnośniki czterostemplowe i czterokolumnowe, ponieważ układy podnoszące nie zabierają miejsca tuż pod najazdami dźwignika. Nożycowe konstrukcje wypadają tu nieco słabiej.



Serwis

Najkorzystniej jest, żeby dźwignik został przed ustawieniem w warsztacie pokazany na animacji lub choć „wrysowany” przez dostawcę w realia konkretnego warsztatu. Dopiero wtedy widać, czy spełni on wymagania. Nie powinien być kupowany jedynie „z katalogu”. Instalacji dźwignika powinna dokonać ekipa autoryzowana przez jego producenta i posiadająca dostęp do części zamiennych. Warto też sprawdzić, czy monterzy mają uprawnienia konserwatorskie w zakresie dźwigników, oraz zapytać, w jaki sposób wykonają i sprawdzą wypoziomowanie dźwignika. Należy, oczywiście, zwrócić uwagę, czy dostawca posiada zapas części zamiennych, nawet do modeli podnośników, których produkcja już się zakończyła. I na koniec, czy montaż, uruchomienie oraz pomoc w odbiorze UDT odbędzie się za darmo, tzn. w ramach ceny za dźwignik na stanowisko do geometrii.



Certyfikaty i reputacja

Bez prawidłowego certyfikatu zgodności CE nie można w Polsce legalnie kupić i użytkować żadnego podnośnika. Jednak należy sprawdzić, czy kupowany podnośnik posiada też dodatkowe rekomendacje, czyli zaawizowania i dopuszczenia do sieci autoryzowanych serwisów renomowanych producentów samochodów. Warto też poznać opinie dotychczasowych użytkowników. Podnośniki jako tzw. old stylowe produkty są wykonywane od wielu lat przez producentów, którzy na swą renomę pracowali bardzo długo. Jest to argument wyłącznie prestiżowy i w wielu systemach wartości opartych wyłącznie na zysku może się nie mieścić, ale bez niego nie byłoby produktów o najwyższej jakości.



Cena

Jest ona bardzo istotna, ale nie może być rozważana jako jedyne lub pierwsze kryterium. Należy ją uwzględnić w procesie wyboru już po rozważeniu pierwszych w kolejności dziewięciu kryteriów. Finansową uciążliwość inwestycji można złagodzić przez wykorzystanie odpowiednich, dostępnych na rynku usług kredytowych, leasingowych itp. Decydujące znaczenie ma tutaj kwestia zwrotu inwestycji, a sam podnośnik jest jedynie jej częścią.

Termostat w układzie chłodzenia



WOJCIECH ŻMIJEWSKI

MŁODSZY SPECJALISTA DS. PRODUKTU INTER CARS

TEN SAMOCZYNNY REGULATOR JEST, OBOK POMPY I CHŁODNICZY, JEDNYM Z GŁÓWNYCH ELEMENTÓW DECYDUJĄCYCH O INTENSYWNOŚCI PRZEPŁYWU I TEMPERATURZE PŁYNU W OBIEGU CHŁODZENIA SAMOCHODOWEGO SILNIKA

Pod względem hydraulicznym termostat jest rodzajem zaworu, który pod wpływem aktualnej temperatury otwiera bądź zamyka przepływ płynu chłodzącego w małym lub dużym obiegu chłodzenia. Podstawową jego część stanowi metalowy, hermetyczny mieszek, wypełniony cieczami o niskiej temperaturze wrzenia, zmieniającymi swą objętość przy wzroście lub spadku temperatury.

Kiedy ciecz chłodząca ma temperaturę poniżej 80°C, mieszek, kurcząc się, zamyka zaworem jej dopływ do chłodnicy. Wymuszane przez pompę krążenie płynu obejmuje wówczas jedynie kanały chłodzące cylindry i głowicę silnika oraz nagrzewnicę umieszczoną w kabinie pojazdu. Jest to tzw. mały obieg.

Gdy temperatura cieczy chłodzącej wzrasta powyżej 95°C, mieszek rozszerza się, otwierając całkowicie jej dopływ do chłodnicy, czyli obieg duży, i równocześnie zamyka krążenie we wspomnianym małym obiegu. W zakresie temperatur pośrednich między 80 a 95°C oba obiegi są częściowo otwarte. Pompa cieczy chłodzącej pracuje cały czas synchronicznie w silnikiem, niezależnie od włączonego obiegu.

Termostat to proste i przeważnie tanie urządzenie, lecz jego usterki mogą przysporzyć użytkownikowi auta sporo kłopotów. W praktyce mamy do czynienia z dwoma rodzajami jego awarii:

► przy pierwszym, stosunkowo rzadszym, ale o wiele bardziej niebez-

piecznym – uszkodzenie powoduje stałe zamknięcie dużego obiegu, co może doprowadzić do przegrzania silnika;

► przy drugim – duży obieg pozostaje stałe otwarty, czego następstwa nie są aż tak poważne, gdyż sprowadzają się do niedogrzaania silnika i zwiększenia zużycia paliwa.

Drugi rodzaj awarii jest bardzo często niezauważany przez użytkowników, zwłaszcza w okresie letnim. Dlatego 80% przypadków wymiany uszkodzonych termostatów następuje w okresie zimowym, kiedy pojawiają się problemy z niedostatecznym ogrzewaniem kabin samochodów.

W ofercie Inter Cars dostępne są między innymi termostaty takich producentów, jak: Vernet, BorgWarner Wahler czy Mahle.

Marki Vernet dotyczą 352 referencje o statusie „Aktualny” i 735 referencji o statusie „Zamówienie indywidualne”, które dostawca jest w stanie zrealizować w terminie od 2 do 3 dni roboczych. Przykładowy indeks: TH6047.89J – termostat cieczy chłodzącej do aut: Dacia Duster, Logan, Sandero; Opel Vivaro; Renault Clio II, Espace III, IV, Kangoo, Laguna I, II, III, Mégane, Mégane II, Scénic I, II, Trafic II 1.4/1.6/2.0 08.97-01.05; cena detaliczna – 45,89 zł netto.

Marka Wahler to 169 referencji o statusie „Aktualny” i 258 referencji o statusie „Zamówienie indywidualne”. Przykładowy indeks: WA4459.92D – termo-

stat cieczy chłodzącej Opel Astra F, G, H, Combo, Corsa B, C, D, Meriva, Tigra 1.0/1.2/1.4 11.96; cena detaliczna – 78,19 zł netto.

Ostatnim i nie mniej ważnym dostawcą termostatów z grupy Premium jest Mahle, które z końcem 2015 r. zostało zastąpione przez nowy brand tego producenta i aktualnie w ofercie Inter Cars jest rozwijany i sprzedawany pod marką Behr. Stałe rozwijaną ofertę na chwilę obecną reprezentuje 91 referencji o statusie „Aktualny”. Przykładowy indeks: BTI 16 105 – termostat cieczy chłodzącej do aut (105°C): Audi A3; Seat Cordoba, Cordoba Varrio, Ibiza III; Škoda Octavia; VW Bora, Golf IV, Golf Plus, Golf V, Polo, Polo Classic, Touran 1.6 12.95-12.10; cena detaliczna – 170,11 netto.



TYPOWY TERMOSTAT O ZNA CZNEJ UNI WERSALNOŚCI ZASTOSOWA NY DOSTARCZANY WRA Z Z OBWODOWĄ USZCZELKĄ



TERMOSTAT ZINTEGROWANY Z KRÓĆCEM PRZYLĄ CZENIOWYM DUŻEGO OBIEGU CHŁODZENIA

W IC Katalogu Online można bardzo łatwo znaleźć te produkty po wybraniu modelu i wersji auta w zakładce „Układ chłodzenia” i kliknięciu kolejnej zakładki „Termostat”.