

Urządzenia do montażu i demontażu opon



Andrzej Kowalewski

Prezes zarządu

Launch Polska sp. z o.o.

Klienci zainteresowani obsługą kół, a zwłaszcza wymianą opon sezonowych, oczekują na realizację swych zleceń w długich kolejkach. Konieczne więc staje się radykalne zwiększanie wydajności urządzeń używanych do tego celu.

Do bezpiecznego demontażu i ponownego montażu opony na obręczy koła samochodowego służą w profesjonalnych serwisach ogumienia tzw. montażownice. Maszyny te napędzane są elektrycznie, ale muszą być również zasilane sprężonym powietrzem. Ich wersje przeznaczone do obsługi kół samochodów osobowych i dostawczych przystosowane są do obręczy o średnicach od 10 do 23 cali. Postęp techniczny w ich konstrukcji polega dziś głównie na automatyzacji poszczególnych faz obsługowego cyklu, a także na wprowadzaniu dodatkowych funkcji umożliwiających obsługę określonych rodzajów opon.

Cykl pracy montażownicy

Demontaż koła rozpoczyna się oczywiście od spuszczenia z opony powietrza lub stosowanego coraz powszechniej azotu. Następnie koło umieszcza się przy tzw. odpiekaczu, umożliwiającym miejscowe oddzielenie (odparzenie) krawędzi opony od obręczy na całym jej obwodzie. Operację tę wykonuje się pneumatycznym zbijakiem.

Następnie koło umieszcza się na stole montażownicy obracającym silnikiem elektrycznym. Stół wyposażony jest w szczęki do mocowania obręczy koła. Dzięki odpowiedniemu ich wyprofilowaniu możliwy jest uchwyt obręczy zarówno od jej we-

wnętrznej, jak i zewnętrznej strony. Do sterowania rozstawem szczęk podczas mocowania obręczy służą siłowniki pneumatyczne, obsługiwane kolejnym pedałem.

Po zamocowaniu koła należy ustawić stopkę montażową w pozycji roboczej. Zalecane jest jej przysunięcie do krawędzi obręczy koła na odległość od 2 do 5 mm. Potem łyżką monterską trzeba nałożyć krawędź opony na stopkę i uruchomić trzecim pedałem napęd stołu. Nieruchoma stopka oddziela wówczas oponę od obręczy na całym obwodzie. Operację tę powtarzamy, przeciągając przez obręcz drugie obrzeże opony, by zdjąć ją całkowicie z felgi.

Zakładanie opony na obręcz wykonuje się w odwrotnej kolejności, lecz z wykorzystaniem drugiej strony stopki montażowej, wyposażonej w obrotową rolkę dociskową. Rolką tą można przeciągnąć oba obrzeża opony do wnętrza obręczy.

Najnowsze konstrukcje montażownic

Urządzenia tej generacji umożliwiają obsługę zarówno tradycyjnych obręczy stalowych, jak i wykonanych ze stopów lekkich. W drugim z tych przypadków znajdują zastosowanie dodatkowe stopki montażowe, wykonane z plastiku lub wyposażone w plastikowe nakładki oraz zabezpieczone plastikiem szczęki mocujące obręcz do stołu.

Pod względem realizowanych funkcji nowoczesne montażownice dzielą się na półautomatyczne i w pełni automatyczne. W pierwszych ręcznie ustawia się pozycję stopki montażowej osadzonej na uchylnej kolumnie za pośrednictwem nastawnego ramienia. W montażownicach w pełni zautomatyzowanych cała kolumna z ramieniem pionowym i stopką montażową odchylana jest do tyłu pneumatycznym mechanizmem po naciśnięciu pedału. Pneumatyczna jest również blokada ustawienia roboczej pozycji stopki.

Montażownice (od lewej: półautomatyczna z ramieniem pionowym odchylanym na bok; półautomatyczna z ramieniem odchylanym do tyłu; przystosowana do obsługi opon niskoprofilowych z dodatkową przystawką pneumatyczną)



Sprężone powietrze wykorzystywane jest w nowoczesnych montażownicach także przez tzw. inflatory, służące do bardzo szybkiego napełniania bezdętkowej opony w celu szczelnego dociśnięcia jej obrzeży do obręczy.

Wraz z pojawieniem się opon niskoprofilowych o sztywnych i mało podatnych na ugięcie bokach konieczne stało się wyposażenie montażownic w dodatkowe przystawki do obsługi tego rodzaju ogumienia. Taki specjalny zestaw, zdolny do przenoszenia znacznie większych sił niż stopki standardowe, składa się z rolki dociskowej, talerza podtrzymującego, stożka dociskowego oraz profilowanego klocka. Nacisk elementów roboczych na oponę regulowany jest dźwignią, a ich właściwe ustawienie względem obsługiwanego koła umożliwiają przegubowe wysięgniki.



Ruchome szczęki uchwytu łączącego obręcz ze stołem obrotowym



Zbijak pneumatyczny służący do oddzielania obrzeży opony od obręczy

Rolka dociskowa i profilowany klocek umieszczone po przeciwnych stronach demontowanej opony oddzielają ją od obręczy bez użycia zbijaka i ułatwiają wprowadzenie łyżki monterskiej. Po zwolnieniu rolki dociskowej możliwe staje się przeciągnięcie obrzeża opony ponad stopkę montażową. W tym czasie

talerz podtrzymujący zabezpiecza obrzeże przed ponownym nasunięciem się na obręcz. Stożek dociskowy, stosowany równocześnie z uchwytem szczękowym i współpracujący z centralnym otworem felgi, dodatkowo unieruchamia koło względem stołu obrotowego, umożliwiając tym samym wywieranie więk-

Fot. Launch

KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech zestawów filtrów: oleju, powietrza i paliwa firmy MANN+HUMMEL

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3, 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj artykuł „Silnik bez wymiany oleju?“, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 20 sierpnia 2009 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza dostępnego w wydaniu elektronicznym Autonaprawy.

W poprzednim konkursie sprzęt oświetleniowy marki Hella przyznaliśmy Januszowi Konradowi z Gdańska, a zestawy: zegarek na rękę + pendrive otrzymali: Magdalena Lasa z Klikuszowej i Dominik Janosz z Jankowic. Gratulujemy!

PYTANIA KONKURSOWE

1. Czy w miarę napełniania się filtrów oleju zanieczyszczeniami ciśnienie w obiegu smarowania spada równomiernie?

- a. tak
 b. nie, spadek jest większy na początku cyklu
 c. nie, spadek jest większy na końcu cyklu
 d. ciśnienie nie ulega zmianom

Formularz elektroniczny znajduje się na stronie:
<http://www.technotransfer.pl/konkurs/konkurs.html>

2. W jaki sposób filtr oleju chroni silnik przed przyspieszonym zużyciem?

- a. regeneruje właściwości smarne
 b. zapobiega korozji smarowanych elementów
 c. opóźnia neutralizację dodatków uszlachetniających
 d. zatrzymuje cząstki o działaniu ściernym

3. Skąd biorą się w oleju silnikowym substancje chemicznie agresywne?

- a. z zanieczyszczeń gromadzonych w filtrze
 b. z powietrza atmosferycznego
 c. z przedmuchi spalin przez uszczelnienia cylindrów
 d. z nieprawidłowych procesów produkcyjnych

4. Do ilu kilometrów maksymalnie wydłuża się obecnie przebiegi pomiędzy kolejnymi wymianami oleju w samochodach osobowych?

- a. 50 000 b. 80 000 c. 100 000 d. 120 000

5. Czy eksploatacja silników niewymagających w ogóle wymiany oleju byłaby w obecnych warunkach opłacalna?

Odpowiedź należy uzasadnić.

.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu

Dokładny adres

Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Prosimy
 przestać pocztą
 lub faksem:
 071 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/16

50-141 Wrocław

Autonaprawa

MANN
 FILTER