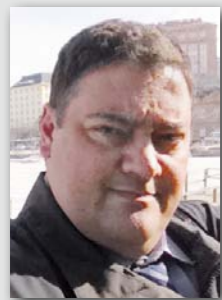


Amortyzatory w pojazdach drogowych (cz.XIII)

Regeneracja amortyzatora dwururowego (II)



CARLOS PANZERI

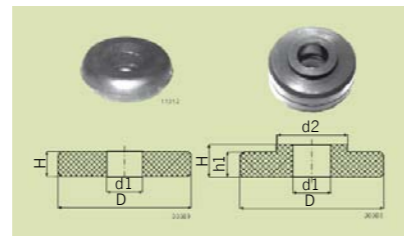
KONSULTANT TECHNICZNY
EMMETEC

W OBECNYM ODCINKU TEGO CYKLU PRZEDSTAWI-
NO DRUGĄ, A RÓWNOCZEŚNIE OSTATNIĄ CZĘŚĆ
OPISU POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW PRZEGLĄDU
TECHNICZNEGO I EWENTUALNEJ NAPRAWY TRADY-
CYJNEGO AMORTYZATORA DWURUROWEGO

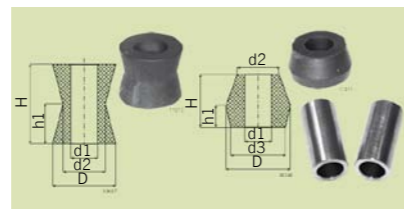
Amortyzator jest połączony z podwoziem pojazdu, a czasem również z jego zawieszeniem, za pomocą elementów gumowych lub gumowo-metalowych, zapobiegających przenoszeniu się drgań i zapewniających w ten sposób pełny komfort jazdy, zwłaszcza akustyczny.

Rodzaje elastycznych elementów łączących:

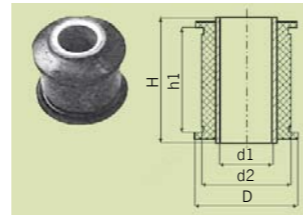
- ▶ gumowa tarcza płaska lub profilowana (rys. 1) stosowana jest głównie przy mocowaniu gwintowanej końcówki tłoczyska, rzadziej przy osiowych śrubach korpusu amortyzatora;
- ▶ gumowy wkład o kształcie baryłkowym lub wrzecionowym z wciśniętą stalową tulejąka przelotową (rys. 2), osadzany dawniej powszechnie w końcówkach oczkowych;



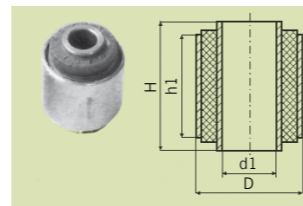
RYS. 1. DAWNIEJ RÓŻNE RODZAJE TARCZ GUMOWYCH BYŁY NAJPOPULARNIJSZYM RODZAJEM ELASTYCZNEGO ZAMOCOWANIA TŁOCZYSKA AMORTYZATORA W GNIEZDZIE NADWOZIA



RYS. 2. W OCZKOWYCH KOŃCÓWKACH AMORTYZATORÓW UMIESZCZA SIĘ ZWYKLE BARYŁKOWE LUB WRZECIONOWE WKŁADKI GUMOWE Z PRZELOTOWYMI TULEJKAMI DLA POPRZECZNYCH ŚRUB



RYS. 3. PRZY WIĘKSZEJ MASIE POJAZDÓW KONIECZNE JEST STOSOWANIE BARDZIEJ WYTRZYMAŁYCH POŁĄCZEŃ ELASTYCZNYCH, W KTÓRYCH ZEWNĘTRZNA TULEJA GUMOWA JEST ZWULKANIZOWANA Z WEWNĘTRZNĄ STALOWĄ



RYS. 4. NAJBARDZIEJ WYTRZYMAŁE SĄ TULEJE METALOWO-GUMOWE TYPU *SILENTBLOCK* Z WARSTWĄ GUMY ZWULKANIZOWANĄ Z WEWNĘTRZNĄ TULEJĄ STALOWĄ DLA POPRZECZNEJ ŚRUBY I ZEWNĘTRZNĄ OSADZONĄ WCISKOWO W OCZKOWEJ KOŃCÓWCE

- ▶ tuleja gumowa z wulkanizowaną wkładką stalową (rys. 3);
 - ▶ tuleja metalowo-gumowa typu *silentblock* (rys. 4) z gumową przekładką wulkanizowaną do zewnętrznego i wewnętrznego elementu stalowego.
- Zawsze zaleca się wymianę starych części gumowych lub metalowo-gumowych,

nawet jeśli pozornie są one w dobrym stanie. Przy widocznych uszkodzeniach jest to zabieg bezwzględnie konieczny (rys. 5).

Dla ograniczenia hałaśliwości pracy niektóre części typu *silentblock* mają wewnątrz przelotowych tulejek stalowych dodatkowe wkładki teflonowe, wymagające kontroli ich stanu.

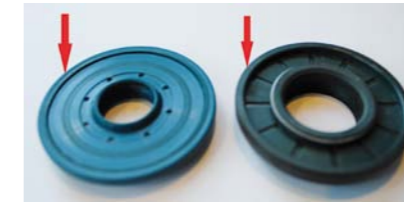


RYS. 5. TAKI STAN OCZKOWEJ KOŃCÓWKI AMORTYZATORA OZNACZA KONIECZNOŚĆ WYMIANY WSZYSTKICH ELEMENTÓW POŁĄCZENIA METALOWO-GUMOWEGO

Uszczelnienia olejowe

W trakcie naprawy amortyzatorów należy bezwzględnie je wymieniać, nawet jeśli wydają się być w dobrym stanie, ponieważ z pewnością utraciły swoją oryginalną elastyczność, co osłabia szczelność ruchomego połączenia tłoczyska z prowadnicą.

Emmetec ma w swojej ofercie zarówno oryginalne uszczelnienia olejowe, jak i specjalne typu Top Gun, odpowiednie do niemal wszystkich amortyzatorów. Wersja oryginalna szczelnie zamyka tłoczysko w prowadnicy za pomocą elastycznych warg przylegających ciasno do metalowej gładzi (rys. 6). W uszczelnieniu TopGun (rys. 7) funkcję warg pełni szeroki pierścień. Zaletą tego rozwiązania jest możliwość dostosowania uszczelnienia do



RYS. 6. USZCZELNIENIA OLEJOWE TŁOCZYSKA O KONSTRUKCJI WARGOWEJ UMIESZCZANE SĄ POMIĘDZY PROWADNICĄ A KORPUSEM AMORTYZATORA



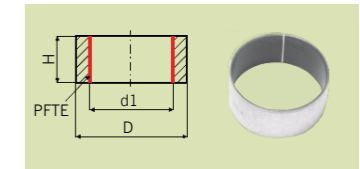
RYS. 7. USZCZELNIENIE TYPU TOP GUN FIRMY EMMETEC O SZERSZYM PIERSCIENIU DOCISKANYM DO TŁOCZYSKA OBLUDOWĄ SPRĘŻYNĄ DO ROZMIARÓW KONKRETNEGO AMORTYZATORA DAJE SIĘ DOSTOSOWAĆ PRZEZ ROZWIERCENIE GNIAZDA NA TOKARCE

wymaganej średnicy zewnętrznej metodą toczenia na tokarce. W ten właśnie sposób, przy ograniczonej liczbie uszczelnień olejowych i pierścieni uszczelniających, można przeprowadzić naprawę dowolnego amortyzatora. Poza tym uszczelnienia TopGun, w odróżnieniu od większości uszczelnień oryginalnych, są wykonane z HNBR (uwodorowany kauczuk nitylowy), specjalnej mieszanki odpornej na skrajne temperatury, co jest niezwykle ważne w przypadku ciężkich pojazdów użytkowych, których amortyzatory przy pełnym obciążeniu na nierównej powierzchni mogą osiągać temperatury nawet 200°C i więcej) oraz wszelkich samochodów użytkowanych w krajach północnych przy temperaturach poniżej -20°C.

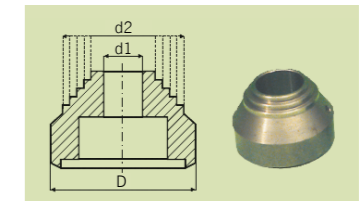
Uszczelnienie Top Gun jest po prostu najlepsze dla wszystkich amortyzatorów dostępnych na rynku i dlatego odniosło wielki sukces handlowy.

Prowadnice

Zaleca się skontrolowanie stopnia zużycia ich tulei oraz, w miarę możliwości, wymianę. Emmetec oferuje wszystkie typy tulei, które mogą okazać się przy tym potrzebne (rys. 8). Zwykle konieczne jest



RYS. 8. W KOLUMNACH MCPHERSONA LUB W DŁUGICH AMORTYZATORACH ZUŻYTĄ TULEJĘ PROWADNICY MOŻNA NAPRAWIĆ WKŁADKĄ WYKONANĄ Z BRĄZU



RYS. 9. PROWADNICE UNIWERSALNE EMMETEC MOGĄ BYĆ OSADZANE (PRZY USTALONEJ ŚREDNICY TŁOCZYSKA I PO ODPOWIEDNIM DOPASOWANIU OBLUDÓW ZEWNĘTRZNYCH) W RÓŻNYCH CYLINDRACH WEWNĘTRZNYCH AMORTYZATORÓW, CO POZWALA WARSZTATOWI NA ZMNIĘSZENIE STANÓW MAGAZYNOWYCH

przetoczenie górnej krawędzi prowadnicy, aby wyłobić stożkowe (skos 45°) gniazdo dla pierścienia uszczelniającego, zwłaszcza gdy część ta została uszkodzona przy demontażu. W ofercie Emmetec znaleźć też można prowadnice uniwersalne (rys. 9) o różnych średnicach dopasowanych do cylindra wewnętrznego, →



WWW.EMMETEC.COM

WSZYSTKO DO REGENERACJI
I PRODUKCJI AMORTYZATORÓW



WWW.FAPOLSKA.PL

CZĘŚCI ZAMIENNE DO AMORTYZATORÓW • SPRĘŻYNY • NARZĘDZIA I URZĄDZENIA DO PRODUKCJI I REGENERACJI AMORTYZATORÓW • STACJE ROBOCZE I STOŁY TESTOWE DO AMORTYZATORÓW • SZKOLENIA TECHNICZNE

FA Polska Sp. z o.o. • 81-531 Gdynia, ul. Wielkopolska 371 • tel. 58 350 54 10 / faks 58 351 16 06 • info@fapolska.pl • www.fapolska.pl

RYS. EMMETEC

RYS. EMMETEC



WWW.EMMETEC.COM

WSZYSTKO DO REGENERACJI
UKŁADÓW KIEROWNICZYCH



WWW.FAPOLSKA.PL

CZĘŚCI ZAMIENNE I ZESTAWY NAPRAWCZE DO PRZEKŁADNI KIEROWNICZYCH • PODZESPOŁY DO HYDRAULICZNYCH I ELEKTRYCZNYCH POMP WSPOMAGANIA • CZĘŚCI ZAMIENNE DO EPS-C, EPS-P I EPS-R • NARZĘDZIA, STOŁY TESTOWE I APARATURA DIAGNOSTYCZNA • SZKOLENIA TECHNICZNE

FA Polska Sp. z o.o. • 81-531 Gdynia, ul. Wielkopolska 371 • tel. 58 350 54 10 / faks 58 351 16 06 • info@fapolska.pl • www.fapolska.pl