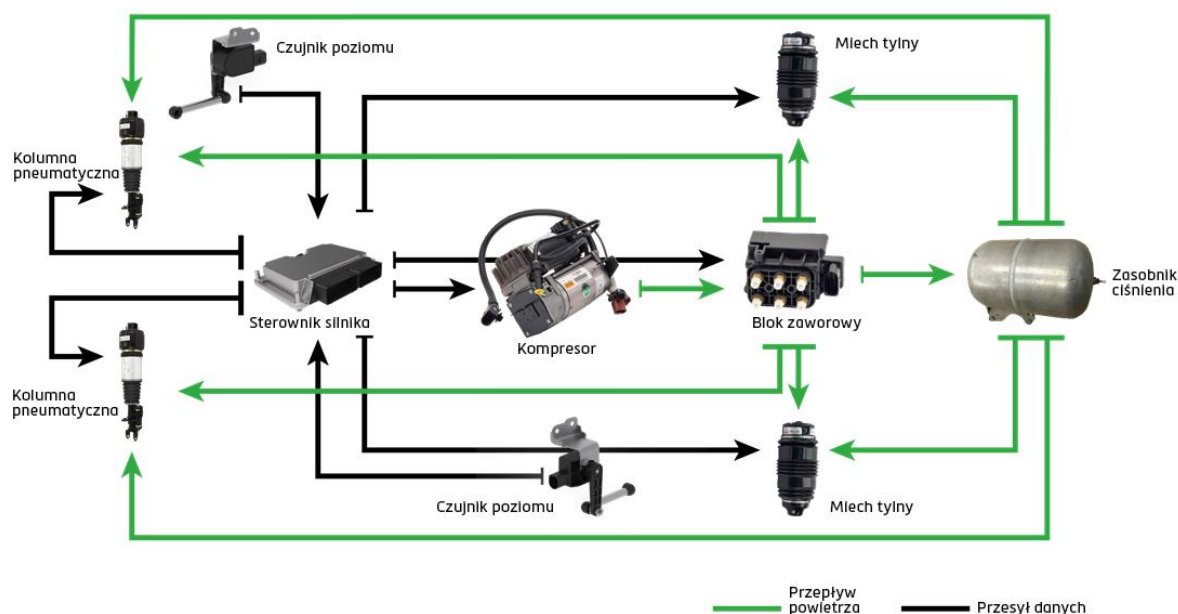


Kiedy spojrzymy na układ zawieszenia pneumatycznego, sterownik (ECU) jest uznawany za mózg systemu. Idąc tym tokiem myślenia, kompresor to jego serce. Nawet jeśli kompresor nie pracuje w trybie ciągłym, jego usterka powoduje wadliwe działanie całego układu i jego ostateczne wyłączenie. Tak więc kompresor to naprawdę istotny element układu zawieszenia pneumatycznego.

Kompresor służy do wytworzenia ciśnienia w układzie, a jego głównymi komponentami są silnik elektryczny oraz tłok poruszany za pośrednictwem korbowodu. Zasysane powietrze jest sprężane przez poruszający się tłok. Do sterowania przepływem sprężonego powietrza służy blok zaworowy, przez który powietrze jest kierowane przewodami do miechów lub zbiornika retencyjnego. Za włączanie i wyłączenie kompresora odpowiada przełącznik sterowany przez moduł silnika (ECU).

W skład kompresora wchodzi także osuszacz powietrza/filtr, którego zadaniem jest wychwytywanie zanieczyszczeń i absorpcja wilgoci. Wilgoć odparowuje następnie po nagraniu się kompresora. Zazwyczaj element ten nie wymaga obsługi.



Większość sprężarek jest zaprojektowana do krótkotrwałej pracy. Jeśli ich temperatura wzrośnie powyżej 100 stopni Celsjusza, mogą ulec uszkodzeniu. Do takiej sytuacji dochodzi na przykład kiedy kompresor załącza się zbyt często lub pracuje ciągle na skutek nieszczelności w układzie.

Do optymalizacji i skrócenia czasu pracy kompresora służy często dodatkowy zbiornik powietrza.

Jakość

Mimo iż większość sprężarek wygląda podobnie, istnieje wiele różnic niewidocznych na pierwszy rzut oka, a które mają znaczący wpływ na działanie i trwałość. Arnott oferuje zarówno kompresory OEM, jak i produkty własne spełniające niezwykle wysrubowane wymagania:

- Wirnik i tłok są wyważane w celu eliminacji wibracji i przedwczesnego zużycia pierścieni i łożysk.
- Uzwojenia silnika są pokryte specjalną izolacyjną powłoką, która dodatkowo zapobiega zwarciom. Ważna jest również jakość wykonania szczotek i samych uzwojeń, która wpływa bezpośrednio na działanie kompresora.
- Ścianki cylindra są wykończone na gładko przy użyciu obrabiarek CNC. Obniża to dodatkowo temperaturę pracy tłoka, co w konsekwencji zmniejsza jego zużycie. Aluminium z którego jest wykonany cylinder przechodzi proces utwardzania termicznego w celu osiągnięcia odpowiedniej twardości.
- Łożyska i wałki są pasowane z dokładnością do 0,01 milimetra w celu ciasnego spasowania. Dzięki temu zmniejszają się wibracje i wydłuża okres eksploatacji.

Uszkodzenia

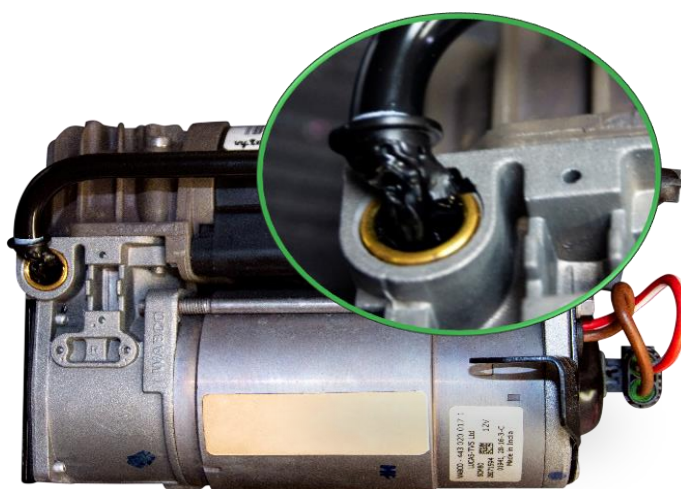
Uszkodzenie kompresora jest prawie zawsze skutkiem, a nie przyczyną innych uszkodzeń w układzie. Podczas wymiany sprężarki należy zawsze sprawdzić cały układ pod kątem nieszczelności i uszkodzeń takich jak pęknięcia miechów, nieszczelne połączenia pomiędzy miechami a amortyzatorem, złącza bloków zaworowych, zaworki voss, a także przewody rozprzewadzające powietrze.

Do zlokalizowania nieszczelności zwykle wystarczy roztwór wody z mydłem, jednak trzeba być czujnym! Nie zawsze pęknięcia są łatwe od odnalezienia. Takie rozdarcie może się na przykład ukrywać w fałdzie gumy, która przy normalnej wysokości nadwozia jest podwinięta!

Objawy uszkodzeń

Charakterystycznym objawem uszkodzenia kompresora jest dłuższy czas potrzebny do uniesienia pojazdu lub całkowite wyłączenie kompresora. Czasami sprężarka pracuje głośniejsz niż zwykle.

Istnieje kilka symptomów spalonej sprężarki i są to np. przebarwienie naklejek na obudowie kompresora, stopione lub nadtopione przewody/złączeni, a także zapach spalenizny podczas demontażu urządzenia.



Przy wymianie sprężarki należy zawsze wymienić przełącznik. Stary przełącznik może „sklejać się” w pozycji włączonej co doprowadzi do przegrzania i spalenia nowego kompresora.

Autorem powyższych informacji jest firma Arnott – Air Suspension Products. Arnott to ponad 30 lat doświadczenia w projektowaniu i produkcji wysokiej jakości podzespołów zawieszenia pneumatycznego na niezależny rynek części zamiennych. Produkty Arnott są wytwarzane z wykorzystaniem najwyższej jakości komponentów OE zapewniających odpowiednie dopasowanie i funkcjonalność. Każdy produkt jest dokładnie testowany w zakładach w USA i Europie, a jego parametry dostrajane w taki sposób, aby spełniały wymagania konkretnych modeli pojazdów.