

Zapobieganie

- ▶ pierścień uszczelniający filtra nakręcane powinien zostać przed dokręceniem naoliwiony;
- ▶ przed montażem należy sprawdzić, czy króciec do wkręcania ma właściwą długość i czy nakrętka kontrująca jest mocno osadzona;
- ▶ dokręcanie filtra musi być wykonane przy użyciu specjalnych kluczy, w szczególności klucza dynamometrycznego, by dokręcić go z odpowiednim momentem i nie uszkodzić obudowy;
- ▶ filtr spin-on musi być przed nakręceniem prawidłowo nasadzony;
- ▶ do demontażu można stosować tylko odpowiednie narzędzia do odkręcania;
- ▶ pierścienie uszczelniające przy filtrach układu paliwowego przed zamontowaniem należy nasmarować.

Wysyp granulatu przy wkładach suszenia powietrza**Objawy**

Przy odkręcaniu wkładów osuszacza powietrza częściowo luźny i zaoliwiony granulat przedostał się w obszar zakrętki i do instalacji sprężonego powietrza (rys. 13, 14 i 15). W osuszaczu powietrza nie było odpowiedniej ilości granulatu.



RYS. 13. WYSYP GRANULATU WE WKŁADZIE OSUSZACZA POWIETRZA

Przyczyny

Granulat w osuszaczu powietrza rozsypał się i przeniknął do systemu sprężonego powietrza. Takie rozsypanie się granulatu mogą spowodować następujące przyczyny:

- ▶ przekroczony został termin wymiany;



RYS. 14. ZBRYLONY GRANULAT



RYS. 15. GRANULAT, WODA I OLEJ WE WKŁADZIE OSUSZACZA POWIETRZA

- ▶ regeneracja granulatu jest niemożliwa, np. przez ciągłą jazdę na krótkich trasach;
- ▶ regulator ciśnienia dla regeneracji granulatu był błędnie ustawiony;
- ▶ granulat uległ zaoliwieniu przez uszkodzony albo zapchany kompresor powietrza;
- ▶ duże straty w systemie hamowania i w zawieszeniu pneumatycznym uniemożliwiają kompresorowi uzyskanie zadanego ciśnienia, przez co niemożliwe jest przełączenie do fazy regeneracji.

Zapobieganie

- ▶ należy bezwzględnie dotrzymywać właściwych terminów wymiany;
- ▶ unikać jazdy na bardzo krótkich trasach z wyłączeniem silnika;
- ▶ sprawdzać system hamulców i zawieszenia na szczelność;
- ▶ osuszacz powietrza wymaga regularnie fazy regenerowania się – w tym celu należy dokładnie ustawić punkty przełączania na regulatorze ciśnienia.

Pokruszony wkład filtra**Objawy**

Papier filtra cieczy jest skruszony i rozłożony (rys. 16).

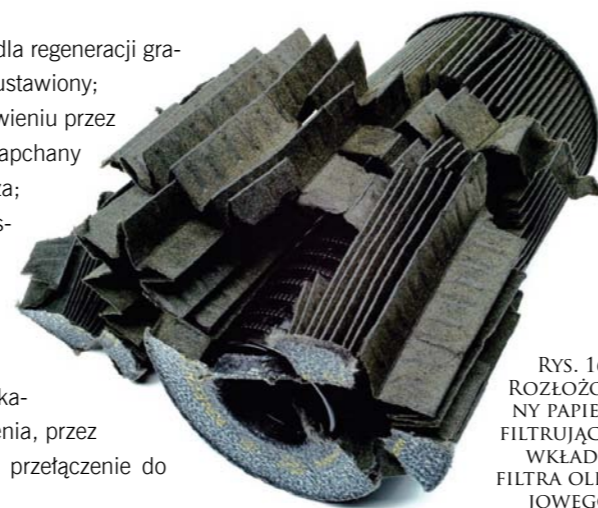
Przyczyny

Ten obraz szkód może mieć różne przyczyny. Do skruszenia i rozłożenia się papieru filtracyjnego w filtrach do cieczy mogą przyczynić się następujące czynniki:

- ▶ składniki chemiczne oleju silnikowego (np. siarka z paliw gorszej jakości) od pewnego stężenia działają agresywnie;
- ▶ znaczne przekroczenie czasokresów wymiany.

Zapobieganie

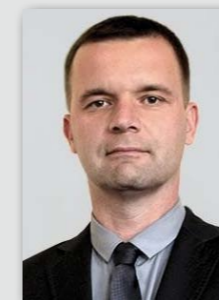
- ▶ terminy wymiany filtrów i oleju silnikowego muszą być bezwzględnie dotrzymywane, a w przypadku korzystania z biopaliwa, oleju roślinnego, gazu albo paliwa zasilającego – konieczne jest znaczne skrócenie okresów między wymianami;
- ▶ należy regularnie sprawdzać działanie termostatu, pompy wodnej i chłodnicy.



RYS. 16. ROZŁOŻONY PAPIER FILTRUJĄCY WKŁADU FILTRA OLEJOWEGO

FOT. MAHLE

Błędy popełniane przy wymianie filtrów

**DOMINIK ZWIERZYK**

PROJECT MANAGER W PZL SĘDZISZÓW

ODPOWIEDNI DOSTĘP DO MIEJSCA PRACY, PRAWIDŁOWE OŚWIETLENIE I BRAK POŚPIECHU – OTO TRZY NAJWAŻNIEJSZE RZECZY, KTÓRE POPRAWIAJĄ JAKOŚĆ KAŻDEGO WYKONYWANEGO ZADANIA. NALEŻY O TYM PAMIĘTAĆ TAKŻE PRZY PROSTSZYCH CZYNNOŚCIACH, TAKICH JAK NP. WYMIANA FILTRÓW



Wieloletnia współpraca z warsztatami samochodowymi pozwoliła ekspertowi PZL Sędziszów wskazać najpopularniejsze błędy montażowe popełniane podczas wymiany filtrów. Zazwyczaj chodzi o drobniaki, ale mają one istotne znaczenie dla skuteczności filtrowania.

Poniższy materiał można potraktować jako praktyczną „checklistę”, która pomoże poprawić jakość wykonywanej pracy zarówno młodym mechanikom, jak i tym doświadczonym, którzy pracują rutynowo. Podzieliliśmy ją na cztery grupy związane z poszczególnymi typami filtrów.

Filtry oleju

- ▶ Podczas wymiany filtra oleju na podstawie lub bloku silnika zostaje stara uszczelka filtra. Nowy filtr razem z nową uszczelką jest przykręcony na starą uszczelkę.

Problem wynika zwykle z niedostatecznego oświetlenia miejsca pracy lub utrudnionego dostępu. Dla pewności warto porównać nowy filtr ze starym i zobaczyć, czy w obu uszczelki są na swoim miejscu.

- ▶ Poluzowanie chłodniczki oleju, która znajduje się zwykle pod filtrem oleju.

W wielu modelach samochodów znajduje się mała chłodniczka oleju. Podczas odkręcania starego filtra może się ona poluzować. Przed montażem nowego filtra należy sprawdzić, w jaki sposób jest mocowana i w razie potrzeby – dokręcić.



- ▶ Zbyt mocne dokręcenie filtra oleju.

Filtr oleju dokręcamy odpowiednim momentem – zazwyczaj 15-20 Nm. Można zrobić to także ręcznie. Absolutnie nie należy dokręcać na siłę, za pomocą klucza, ponieważ po pierwsze – można uszkodzić gwint, a po drugie – spowoduje to poważne problemy przy późniejszym odkręcaniu.

- ▶ Nieposmarowanie uszczelki filtra oleju olejem przed dokręceniem.

Na filtry oleju zazwyczaj znajduje się uszczelka. Przed przykręceniem filtra należy ją posmarować olejem, aby nie blokowała się podczas dokręcania.

Filtry paliwa

- ▶ Uszkodzenie fabrycznych połączeń (opaski zatrzaskowe)

W wielu modelach samochodów (np. w fordach) filtry paliwa łączone są z przewodami za pomocą specjalnych zatrzasków. Należy zwracać uwagę na to, aby ich nie uszkodzić. W razie problemów jedynym rozwiązaniem jest wymiana elementu na nowy. Trzeba pamiętać, że w układzie paliwowym panuje wysokie ciśnienie. Pozostawienie nieszczelności może mieć dwa skutki. Pierwszym są wycieki paliwa, drugim – zapowietrzenie układu.

Filtry powietrza

- ▶ Niestaranne zamknięcie kasety filtra po jego wymianie.

Czasem wynika to z nieuwagi, a czasem z bagatelizowania uszkodzeń mechanicznych starej obudowy. W żadnym wypadku nie można tego problemu lekceważyć, ponieważ może on powodować zasysanie nieprzefiltrowanego powietrza przez silnik.

- ▶ Niestaranne oczyszczenie kasety filtra przed montażem nowego filtra.

To popularne niestety zaniechanie nie wymaga dodatkowego komentarza.

Filtry kabinowe

- ▶ Nieszczelne zamknięcie kasety filtra.

W niektórych przypadkach efektem może być nie tylko złe filtrowanie powietrza, ale także przedostawanie się wody deszczowej do kabiny.

- ▶ Uszkodzenie (zgniecenie filtra) podczas montażu.

Ten powszechny problem występuje w samochodach, w których kasetę z filtrem zamocowano w niedogodnym miejscu. W efekcie filtr nie spełnia swojego zadania. Dwie praktyczne rady: po pierwsze, montaż nowego filtra można poćwiczyć ze starym filtrem dla wypracowania optymalnej procedury. Po drugie – warto zadbać o dobre oświetlenie przestrzeni roboczej.