

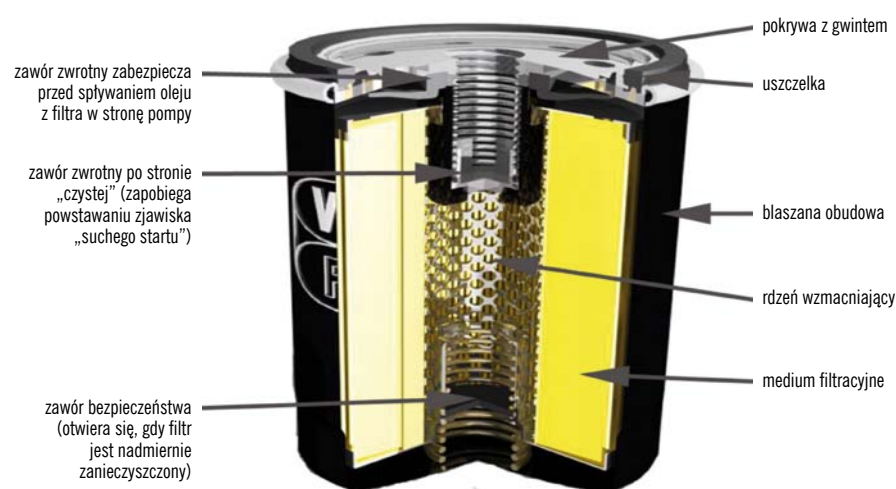
Filtry oleju



ANDRZEJ MAJKA

DZIAŁ KONSTRUKCJI, ROZWOJU I BADAŃ
WYTWÓRNI FILTRÓW PZL-SĘDZISZÓW

FILTRY ORAZ WKŁADY FILTRÓW OLEJU MAJĄ OGROMNY WPŁYW
NA TRWAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ FUNKCJONOWANIA SILNIKA.
NALEŻĄ TEŻ DO NAJCZĘŚCIEJ WYMIENIANYCH SPOŚRÓD WSZYSTKICH
RODZAJÓW FILTRÓW STOSOWANYCH W POJAZDACH



PRZEKRÓJ PEŁNOPRZEPYWOWEGO FILTRA OLEJU

Działanie filtrów oleju polega na skutecznej ochronie wszystkich obiegowo smarowanych elementów silników w samochodach osobowych, ciężarowych, maszynach rolniczych i roboczych, a także w motocyklach i sprzęcie ogrodowym. Ich głównym celem jest zatrzymywanie wszelkich zanieczyszczeń dostarczanych z powietrzem i paliwem, a także wytworzonych w wyniku ścierania się współpracujących powierzchni oraz procesów chemicznych związanych z pracą silnika.

Materiały filtracyjne

Właściwie zaprojektowane i wykonane filtry oleju powinny sprostać rosnącym wymaganiom związanym z pracą silnika. Dlatego do ich produkcji trzeba używać najlepszych materiałów, gwarantujących

trwałość i niezawodność wyrobów. Stosowane w Wytwórni Filtrów PZL-Sędziszów materiały filtracyjne pochodzą od ich czołowych, światowych producentów: Ahlstrom, Hollingsworth & Vose Company, Neenah Gessner. Wszystkie materiały użyte do produkcji są testowane i sprawdzane w laboratoriach kontroli jakości. Najważniejszą część filtra, tzw. przegrodę filtracyjną, wykonuje się z papieru filtracyjnego nowej generacji *long life*, zawierającego: 80% długich włókien grubych, 10% włókien po chemicznej obróbce zmiękczającej i 10% włókien krótkich. Charakteryzuje się on podwyższoną dokładnością oczyszczania, wydłużonym okresem eksploatacji oraz niskimi oporami przepływu. Jest też odporny na kwasy powstałe w wyniku reakcji chemicznych oraz różnice temperatur.

Element z takiego materiału filtracyjnego formowany jest na precyzyjnych, nowoczesnych urządzeniach i liniach wydziałów produkcyjnych. Dokładne ułożenie jego plis nie ogranicza powierzchni filtracyjnej, zapewniając szerokie spektrum filtracji zanieczyszczeń o wielkości 5-30 μm (mikrometrów)

Możliwe usterki produktów

Wśród dostępnych na rynku filtrów właśnie w tych olejowych występuje stosunkowo najwięcej wad produkcyjnych. Bardzo często okazuje się, że filtry te są po prostu nieszczelne, czyli nie spełniają podstawowych wymagań, jakie się przed nimi stawia, gdyż znaczna część oleju (lub wręcz cały) przepływa wówczas nie przez medium filtracyjne, lecz przez omijające je szczeliny. Wybierając konkretny produkt, warto zatem dokładnie przyjrzeć się jakości i formie montażu uszczelki. Niewielka nieszczelność w filtrze oleju może skutkować nawet zatarciem silnika.

Projektując filtry, Wytwórnia Filtrów PZL-Sędziszów starannie dba o każdy szczegół ich konstrukcji, o obudowę oraz wnętrze filtra. Duże znaczenie przywiązujemy do gwintu, który ma ułatwiać montaż, jak również do rdzenia wzmacniającego. Rdzeń w naszych filtrach jest zbudowany z odpowiednio dobranej i w specjalny sposób skrawanej blachy, która nie deformuje się na skutek różnicy ciśnień panującej wewnątrz obudowy. Bardzo ważne też

są odpowiednia ilość i właściwe parametry zaworów zwrotnych oraz zaworu obejściowego.

Budowa i działanie

W ofercie naszej wytwórni znajdują się filtry puszkowe pełnego przepływu, które podlegają wymianie w całości. Element filtrujący w konstrukcjach tego typu zamknięty jest w nierozbieralnej obudowie. W filtrze mogą się również znajdować zawory:

- ▶ przelewowy – umożliwiający dopływ nieoczyszczonego oleju do układu smarowania z pominięciem wkładu

filtrującego; zawór ten otwiera się, gdy olej ma gęstość (lepkość) wyraźnie większą niż pożądana i na skutek tego nadmiernie spada jego przepływ przez element filtrujący, co grozi zatarciem silnika;

- ▶ zwrotny (na wlocie do filtra) i/lub przeciwpustowy (na wylocie z filtra) – zawory te zapobiegają wypływowi oleju z filtra i kanałów układu smarowania podczas dłuższego postoju, dzięki czemu przy ponownym uruchomieniu silnika olej szybko dostarczany jest do wszystkich jego smarowanych punktów.

Z kolei wymienne wkłady filtrujące, montowane w stałych obudowach znajdujących się przy silniku, występują w dwóch odmianach:

- ▶ tradycyjnej – czyli uformowanej w gwiazdę taśmy materiału filtracyjnego nałożonego na metalową, perforowaną tuleję i wklejonego między dwa denka metalowe;
- ▶ ekologicznej – bez części metalowych, z denkami i perforowanymi wzmocnieniami wykonanymi z tworzywa sztucznego, dzięki czemu wkład można poddać recyklingowi lub spaleni w odpowiednich instalacjach. →

KONKURS!

Możesz wygrać jedno z czterolitrowych opakowań oleju Castrol Edge 5W-30 ufundowanych przez firmę Castrol,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuły z działu poświęconego olejom silnikowym, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 marca 2014 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

Lista laureatów poprzedniej edycji konkursu, zorganizowanej wspólnie z KYB, dostępna jest na stronie internetowej: www.e-autonaprawa.pl/konkurs

PYTANIA KONKURSOWE

1. W silniku o starszej konstrukcji nowoczesny olej o niskiej lepkości powoduje:

- ☐ a. poprawę osiągnięć
- ☐ b. zmniejszenie zużycia paliwa
- ☐ c. lepszy skład spalin
- ☐ d. spadek ciśnienia smarowania

2. Zawartość popiołu siarczanowego w oleju klasy ACEA C1 i C4 wynosi najwyżej:

- ☐ a. 0%
- ☐ b. 0,5%
- ☐ c. 0,8%
- ☐ d. 1,8%

3. Przegrody filtracyjne w filtrach olejowych wykonuje się obecnie z:

- ☐ a. papieru
- ☐ b. włókien syntetycznej
- ☐ c. węgla aktywnego
- ☐ d. materiałów ceramicznych

4. Skasowanie wyświetlanej kierowcy informacji o koniecznej wymianie oleju wymaga użycia:

- ☐ a. oscyloskopu
- ☐ b. diagnosty
- ☐ c. bagnetu kontrolnego
- ☐ d. miernika ciśnienia

5. W jaki sposób niesprawność filtra DPF może przyspieszyć konieczność wymiany oleju w silniku?

.....

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)

Formularz elektroniczny
znajduje się na stronie:
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

Prosimy
prześłać pocztą
lub faksem:
71 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/16

50-141 Wrocław

Autonaprawa

Castrol