

do kabiny, czyli po prostu wydajności filtracji. Wiele filtrów o wysokim stopniu selektywności filtrowania w rzeczywistości dławi pracę dmuchawy. Widocznym skutkiem tego jest zaparowywanie szyb oraz (w skrajnym przypadku) nadmierne stężenie dwutlenku węgla we wnętrzu pojazdu.

Poza tym materiał filtrujący powinien być równocześnie bardzo odporny na nasiąkanie wilgocią, gdyż w przeciwnym razie staje się siedliskiem różnego rodzaju bakterii i roztoczy, które wywołują choroby podróżujących lub wzmacniają ich dolegliwości alergiczne. Jednym z najważniejszych wymogów jest również pomyślny wynik testu płomieniowego, w którym sprawdza się palność materiału filtracyjnego w wypadku zagrożenia pożarem.

Ostrość i kompleksowość oceny oferowanych na rynku produktów sprawiają, że aż dwie trzecie samochodów europejskich ma fabrycznie montowane filtry cząstek stałych lub węglowe typu micronAir® wyprodukowane przez Grupę Freudenberg, która dostarcza te same filtry na rynek wtórny pod marką Corteco. Filtry Corteco wykonywane są z materiału spełniającego powyższe wymogi, a przy tym niepalnego. Dzięki ogromnej skali produkcji Corteco jest w stanie ustalać na bardzo konkurencyjnym poziomie ceny swych filtrów kabinowych wytwarzanych w trzech fabrykach w Europie (dwie w Niemczech i jedna w Czechach).



Korneliusz Kąkol
Hengst

Filtry czy wyroby filtropodobne?

Podczas projektowania nowego silnika zostają wyznaczone dokładne parametry, jakie muszą spełniać współpracujące z nim filtry. Każdy producent, który spełnia wymogi OEM/OES, a w szczególności ilość i jakość zastosowanego medium filtrującego, dostarcza produkt, któremu można zaufać. Nie jest prawdą, że jedynie filtr w pudełku z logotypem producenta samochodu jest jedynym właściwym, ponieważ żaden z nich nie zajmuje się



Z LEWEJ OD GÓRY – FILTRY HENGST: KABINOWY, PALIWA I OLEJU. POWYŻEJ: OIL FILTER ENERGETIC – PRZEKRÓJ

własną produkcją filtrów. Filtry Hengst zawsze są zgodne ze specyfikacją OE, co potwierdzamy informacją na każdym opakowaniu.

Tak powinni postępować wszyscy producenci części samochodowych, ale jak to zwykle bywa, diabeł tkwi w szczegółach. Niestety w przypadku filtrów przeciętny użytkownik samochodu, a nawet warsztatowy profesjonalista, nie zawsze jest w stanie odróżnić produkt dobry od kiepskich imitacji. Z zewnątrz filtry mogą wyglądać niemal identycznie, natomiast odróżnia je to, co się znajduje w środku. Niewłaściwe medium filtrujące, zbyt mała jego ilość, brak zaworów zwrotnych, niewłaściwe parametry zaworów by-pass, brak lub niedokładne wykonanie uszczelnień to tylko kilka z podstawowych „grzechów” producentów kiepskich podróbek. Wszystkie wyżej wymienione „oszczędności” znacznie obniżają koszty produkcji, ale też powodują, że produkt jest tylko wyrobem filtropodobnym.

Proces projektowania filtra zaczyna się od wyboru medium filtrującego odpowiedniego do danego zastosowania. Ta wstępna decyzja zostaje zweryfikowana w trakcie późniejszych testów pod kątem spełniania oczekiwanych parametrów

pracy silnika. Sprawdzamy, czy przepustowość filtra jest odpowiednia, testujemy jego odporność na wysokie ciśnienie tak, aby uniknąć niekontrolowanych przecieków, badamy wytrzymałość medium filtrującego w ekstremalnych warunkach pracy, jakie mogą zaistnieć podczas codziennej eksploatacji. Każdy rodzaj filtra (powietrza, oleju, paliwa, kabiny) przechodzi dodatkowe testy specjalne, związane z jego specyficzną funkcją. Główną różnicą między filtrem ze standardowym cyklem obsługowym a przeznaczonym do eksploatacji w wydłużonych cyklach jest medium filtrujące użyte do produkcji. W tym drugim wypadku musi być ono odpowiednio bardziej odporne na eksploatacyjne zużycie, czyli od momentu montażu filtra do jego wymiany powinno wykazywać przez cały wyznaczony okres pracy stabilny i równocześnie najwyższy poziom filtracji. Uzyskuje się to zazwyczaj, stosując specjalne, składające się z kilku warstw, media filtracyjne z tworzyw sztucznych lub włókien celulozy dodatkowo wzbogaconych poprzez zastosowanie technologii *melt-blown*, dzięki której zdecydowanie zwiększają się możliwości filtracyjne papieru oraz przedłużana jest jego żywotność.

FOT. HENGST

Po optymalnym dopasowaniu parametrów filtra do wymagań konkretnej aplikacji zostaje on wprowadzony do seryjnej produkcji. Warte podkreślenia jest to, że firma Hengst dostarcza nie tylko filtry, ale również projektuje całe systemy. Szczególną specjalizację osiągnęła w zakresie filtracji płynów. Filtry przez nas dostarczane na pierwszy montaż pojazdów mają tę samą jakość, co dostępne na rynku części zamiennych pod marką Hengst.



Adam Barski
Denso

Jakość cierpi na oszczędności

Niektórzy dostawcy części na rynek wtórny – na przykład Denso – dostarczają produkty o jakości części oryginalnych (OE), spełniające wymagania produ-

centów pojazdów. Zdarza się nawet, że części przeznaczone na rynek wtórny są wytwarzane na tych samych liniach produkcyjnych, co części na pierwszy montaż. Inni dostawcy starają się zapewnić produkty w konkurencyjnej cenie, ale zazwyczaj odbija się to na ich jakości.

Po pierwsze, w tańszych zamiennikach często stosuje się inne materiały, których jakość znacząco odbiega od standardów OE. Po drugie, ważne są kryteria przyjmowane podczas testów. Wymogi specjalne w zakresie wydłużonych cykli eksploatacyjnych dotyczą głównie filtrów oleju i paliwa. Jeśli chodzi o filtry kabinowe, Denso zaleca ich wymianę po 10 000–15 000 km przebiegu pojazdu lub raz w roku.

Części produkowane na pierwszy montaż oraz wysokiej jakości części zamiennie przeznaczone dla rynku wtórnego są testowane zgodnie z przyjętymi, międzynarodowymi standardami. Tanie



produkty nie zawsze przechodzą wspomniane testy, gdyż stanowią po prostu kopie oryginalnych, a ich wydajność nie jest później sprawdzana.

Filtry Denso są poddawane zarówno lokalnym, jak i międzynarodowym testom JIS (*Japanese Industrial Standards*) i DIN (*Deutsches Institut für Normung*). ■

Dayco.
The original power in motion

www.dayco.com

DAYCO®

FOT. HENGST