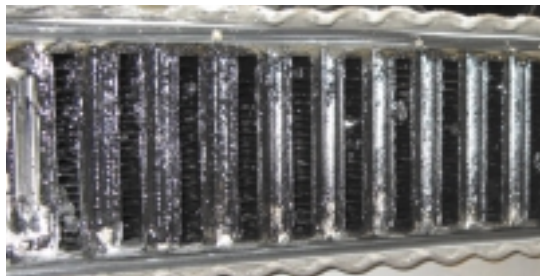


System pośredniego chłodzenia powietrza doładowującego



Uszkodzenia wirnika sprężarki i będące ich skutkiem zanieczyszczenie wnętrza chłodnicy powietrza

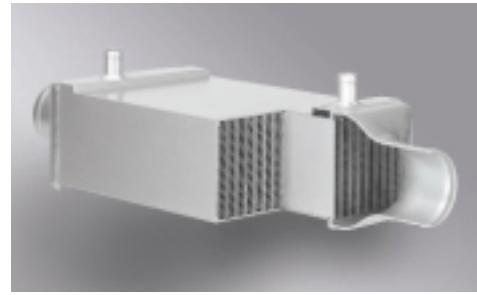


modeli z wkładami turbulencyjnymi, maksymalnie wydłużającymi drogę przepływu powietrza. Producenci pojazdów dopuszczają najwyżej wyplukiwanie zgromadzonego w chłodnicy oleju, lecz z reguły pod warunkiem użycia do tego celu zatwierdzonych przez nich urządzeń i preparatów myjących.

Montaż nowej chłodnicy

Przed zamontowaniem nowej chłodnicy, powód zanieczyszczenia poprzed-

niej powinien zostać dokładnie ustalony i wyeliminowany. Zasada doboru intercoolerów do konkretnego pojazdu jest identyczna jak w przypadku każdej innej części zamiennej. W katalogach publikowanych zarówno przez producentów pojazdów, jak i przez niezależnych dostawców samochodowych podzespołów właściwy produkt odnajduje się na podstawie oryginalnego numeru części OE lub według marki, modelu i wersji silnika, bądź też za pomocą



Przekrój intercoolera z chłodzeniem pośrednim

tw. numeru VIN, identyfikującego dany pojazd.

Stosowane procedury montażu powinny odpowiadać dokładnie zaleceniom technicznym podawanych przez producentów chłodnicy powietrza i wyposażonego w nią samochodu. Najczęściej powtarzają się w nich następujące wskazania:

- ➔ Sprawdzić przewód powietrzny i połączenia pomiędzy turbosprężarką a wlotem chłodnicy w celu wykluczenia zanieczyszczeń, niedrożności, nieszczelności i uszkodzeń mechanicznych. Te same wymogi dotyczą przewodu łączącego chłodnicę z kolektorem dolotowym silnika.
- ➔ Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić filtr powietrza oraz oczyścić jego obudowę.
- ➔ Sprawdzić i ewentualnie przywrócić czystość, szczelność oraz drożność przewodu łączącego filtr powietrza z wlotem sprężarki. W przypadku jego uszkodzeń mechanicznych dokonać wymiany.
- ➔ Przy chłodnicach z chłodzeniem pośrednim wymienić wszystkie uszczelki i połączenia obiegu płynu chłodzącego.
- ➔ Nie używać żadnych płynnych środków uszczelniających do obiegu powietrza i płynu chłodzącego.
- ➔ Po zakończonym montażu sprawdzić ciśnienie doładowania i porównać je z wartościami podanymi w technicznej charakterystyce pojazdu.

Równocześnie z wymianą turbosprężarki i chłodnicy zwykle kontroluje się i ewentualnie naprawia układ wydechowy pojazdu oraz system recyrkulacji spalin. ■

Fot. Mar-Art Behr Service

Trzy marki wchodzące w skład Schaeffler Group od wielu już lat wytyczają trendy rozwoju samochodowych układów napędowych, tworząc nie tylko nowe konstrukcje podzespołów, lecz także wzorcowe technologie montażowe



Podręcznik mechaniki pojazdowej (cz. IV)

Smarowanie łożysk



Najprostszy i najskuteczniejszy sposób smarowania łożysk stożkowych



Kasowanie luzu wielowypustowych połączeń półosi

Łożyska rolkowe stożkowe podczas swej pracy w piastach kół pojazdów poddawane są działaniu znacznych sił o kierunkach osiowych i promieniowych. Siły te powodują dodatkowe zwiększenie docisku rolek do bieżni, co sprawia, że rośnie tarcie między tymi współpracującymi elementami. Skutkiem tego jest przyspieszenie ich zużycia, a także nadmierne opór ruchu pojazdu, przekładający się bezpośrednio na wyższe zużycie paliwa.

Do maksymalnej redukcji tarcia w łożyskach piast służą specjalne smary. W przypadku zintegrowanych łożysk nowszych generacji zapas smaru umieszczony w nich fabrycznie wystarcza na cały okres użytkowania, więc pojazd nie wymaga w tym zakresie żadnej obsługi serwisowej. Jednak w konstrukcjach tradycyjnych z parą oddzielnych łożysk stożkowych konieczne jest ich okresowe smarowanie związane z częścią rozbiórką piasty. Odbywa się to w cyklach określonych w instrukcjach producentów pojazdów, a także w trakcie wymiany łożysk zużytych na nowe.

Dostępne na rynku pojedyncze łożyska stożkowe pokryte są jedynie cienką,

oleistą warstwą o działaniu antykorozyjnym. Nie zastępuje ona jednak właściwego smarowania. Z tego powodu nowe łożyska muszą być już w warsztacie wypełnione odpowiednią ilością specjalnego smaru, który powinien pokrywać grubą warstwą wszystkie rolki i bieżnie. Jest to dla mechanika zadanie stosunkowo proste, lecz wymagające dużej staranności.

Po wprowadzeniu do wnętrza piasty zapasu smaru w ilości określonej w instrukcji i nałożeniu go palcem na osadzoną już bieżnię zewnętrzną trzeba wziąć jedną ręką pierścień wewnętrzny z koszem i rolkami, a w drugą nabrać garść smaru z pojemnika. Smar ten wciska się dokładnie pomiędzy rolki i przegródki kosza, obracając go stopniowo aż do momentu, gdy wypełni on wszystkie szczeliny i pokryje bieżnię wewnętrzną na całej jej szerokości. Tak samo postępujemy z drugim łożyskiem piasty. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do montażu łożyskowania.

Przy tej okazji warto wspomnieć o dwu bardzo istotnych, choć dość powszechnie lekceważonych sprawach.

Pierwszą jest optymalny zakres naprawy polegającej na wymianie łożyskowań kół. Otóż musi ona dotyczyć równocześnie nie tylko obu łożysk tej samej piasty, lecz również pozostałych łożysk danej osi. Dla upowszechnienia tej zasady łożyska FAG dostępne są na rynku także w pełnych, czyli podwójnych kompletach naprawczych.

Drugi problem towarzyszy często naprawom piast przednich kół napędzanych, niezależnie od rodzaju stosowanych przy tym łożyskowań naprawczych. Polega on na hałaśliwej pracy naprawionych piast. Źródłem tych wibracji nie są jednak łożyska, lecz zbyt luźne połączenia wielowypustów półosi napędowych. Wymagają one bowiem starannego wyczyszczenia przed ponownym montażem i pokrycia pastą klejąco-wypełniającą, przeznaczoną specjalnie do tego celu. Substancję tę nakłada się obwodowym pasmem o szerokości 3-4 mm na koniec wielowypustu półosi, od strony jej gwintowanej części. Następnie wsuwa się półos do wielowypustu piasty, uzyskując połączenie dokładnie spasowane. ■