



MIESZANKA CZYNNIKA R134A I OLEJU PAG46 (ND8) Z WIDOCZNYMI CZĄSTKAMI GUMY

czynia się do zmniejszenia wydajności chłodzenia.

Jeśli wydajność chłodzenia jest niska, ciśnienie i temperatura sprężania ciągle pozostają na podwyższonym poziomie, co obciąża cały układ i powoduje zużywanie się gumowych węży i rur, które z upływem czasu (ok. 6-7 lat) stają się porowate. Ponieważ sprężony gaz jest tłoczony do skraplacza pod wysokim ciśnieniem, odrywane cząstki gumy gromadzą się w skraplaczu i stopniowo zatykają kanały chłodzące.

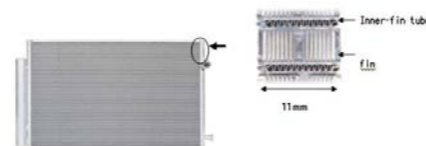
Wymiana skraplaczy

Przepłukanie układu klimatyzacji nie rozwiąże tego problemu, gdyż nie jest moż-

liwe usunięcie w ten sposób cząstek stałych. Płukanie czynnikiem chłodniczym skutkuje jedynie wyfukiwaniem cieczy (olejów / barwników UV / uszczelnaczy) z układu. Cząsteczki stałe zatykające skraplacze mogą też zostać zassane przez sprężarkę, co prowadzi do innych problemów. Poza tym, ze względu na coraz bardziej skomplikowaną konstrukcję i stopniowo gromadzący się brud, skraplacze są podatne na zużycie. Dlatego po wykryciu cząstek gumy w układzie klimatyzacji, oprócz innych środków naprawczych, należy zawsze wymienić skraplacz. Dzięki zastosowaniu wziernika można łatwo sprawdzić stan czynnika chłodniczego i oleju do sprężarki, co pomaga określić zakres niezbędnych napraw.

Skraplacze przyszłości

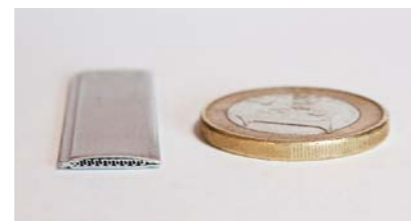
W 2012 roku firma Denso opracowała mniejszy i bardziej wydajny skraplacz, który pomaga zwiększyć oszczędność paliwa, jednocześnie zapewniając producentom aut większą elastyczność konstrukcyjną w komorze silnika. W porównaniu ze standardowymi skraplaczami z funkcją dochtadzania, nowy skraplacz Denso GIC (*Global Inner-fin Condenser*) jest o 30% mniejszy. Aby przepływ czynnika chłodniczego był jeszcze bardziej skuteczny, zmniejszono wielkość wewnętrznych lameli skraplacza i zwiększono ich gęstość, przez powierzchnię wymiany ciepła wzrosła o 20%. Ponadto pojemność wewnętrznej rury z ożebrowaniem została zwiększona o 25% w porównaniu ze standardowymi modelami, co umożliwia przepływ większej ilości czynnika chłodniczego. Dodatkowo usprawniono w nim proces oddawania ciepła, zwiększając liczbę lameli w każdym żebrze o 30% na jednostkę powierzchni. Pomimo zwiększenia szczeliny nie wzrosła wielkość żeber.



WERSJE KONSTRUKCYJNE SKRAPLACZY KLIMATYZACJI



Z LEWEJ: TYP STANDARDOWY (16 MM); Z PRAWY: TYP GIC (11MM)



PORÓWNANIE WIELKOŚCI ŻEBRA GIC Z MONETĄ €1

Czy warto wybrać skraplacz Denso z dochtadzaniem?

Wszystkie skraplacze *subcool* Denso charakteryzują się jakością OE, co oznacza, że są produkowane zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta pojazdu. Zapewniają warsztatom najwyższą niezawodność w zakresie konserwacji i naprawy zaawansowanych układów klimatyzacji i chłodzenia silnika. Ponadto, dzięki 76-procentowemu udziałowi w rynku i zastosowaniom w pojazdach wszystkich kluczowych marek, oferują warsztatom realne możliwości biznesowe, czyli: 100% jakości OE, bezproblemową integrację z klimatyzacją pojazdu, trwałą aluminiową konstrukcją, zoptymalizowaną wymianę ciepła, mniejsze zapotrzebowanie energii ze sprężarki, co przekłada się na obniżenie zużycia paliwa.

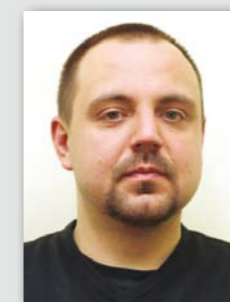
Artykuł opracowany na podstawie materiałów firmy Denso

FOT. DENSO



WZIERNIK KONTROLNY

Sposób na zatkany katalizator



PIOTR MERING

LIQUI MOLY

SPADEK MOCY SILNIKA NIE ZAWSZE MUSI OZNACZAĆ POWAŻNĄ AWARIĘ SILNIKA. TAKIE OBJAWY SĄ CHARAKTERYSTYCZNE DLA STAŁE OTWARTEGO ZAWORU EGR, USTERKI WTRYSKIWCZY LUB NIESZCZELNEGO UKŁADU DOLOTOWEGO

Przyczyną spadku mocy silnika może być także niedrożny filtr cząstek stałych. Co ciekawe, ten ostatni element nie jest jedyną częścią układu wydechowego, która może ograniczać moc i sprawność silnika. Wbrew pozorom, dosyć częstą przypadłością jest usterka katalizatora. Ten może zostać zatkany przez nagar lub być uszkodzony mechanicznie przez pracę w zbyt wysokiej temperaturze. Pojawia się ona podczas pracy silnika na zbyt ubogiej mieszance i najczęściej jest spowodowana usterką układu wtryskowego.

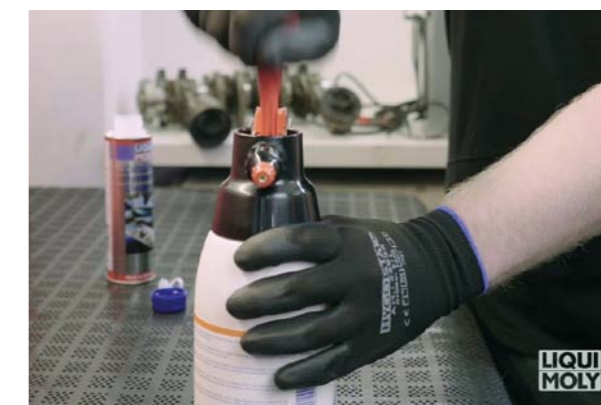
Nadtopionego katalizatora nie da się uratować, natomiast jeżeli jest on zatkany i mamy do czynienia z silnikiem o zapłonie iskrowym – można mu przywrócić pełną drożność.

Firma Liqui Moly wprowadziła do obrotu specjalny preparat do oczyszczania katalizatorów w silnikach benzynowych. Jest to Catalic System Cleaner Liqui Moly (nr art. 8931). Można go stosować w silnikach benzynowych wyposażonych w układ wtrysku bezpośredniego, jak i w starszych jednostkach zasilanych układem pośrednim.

Jak skutecznie wyczyścić katalizator?

Należy w tym celu zastosować środek Liqui Moly Catalic System Cleaner (nr art. 8931), a następnie włączyć do zbiornika dodatek Liqui Moly Catalic System Clean (nr art. 7110).

Pierwszy preparat jest przeznaczony do zastosowań warsztatowych i aby go użyć, należy włączyć zawartość opako-



APLIKACJA DODATKU DO PALIWA CZYSZCZĄCEGO KATALIZATORY



ART. NR 7110 ART. NR 8931

wania do urządzenia Liqui Moly Easy Clean (nr art. R51) lub w ostateczności zastosować rozpylacz warsztatowy (urządzenie używane do aplikacji zmywacza do hamulców), np. Liqui Moly (nr art. 3316).

Preparat aplikujemy do gardzieli układu dolotowego silnika po rozłączeniu przewodu. Ważne, aby miejsce aplikacji znajdowało się za turbosprężarką i przepływomierzem. Przed rozpoczęciem dozowania należy uruchomić silnik i, utrzymując obroty około 2000/min., podawać preparat przez 2-3 sekundy. Jeżeli silnik nie będzie wykazywał tendencji do gaśnięcia, można wydużyć czas aplikacji.

Podczas aplikacji oczyszczany jest układ dolotowy, komora spalania, denko tłoka i katalizator. Po zakończeniu procedury należy połączyć elementy układu dolotowego i włączyć do paliwa preparat Liqui Moly Catalic System Clean (nr art. 7110).



URZĄDZENIE CZYSZCZĄCE LIQUI MOLY EASY CLEAN R-51

Dodatek ten, dzięki oczyszczeniu i nasmarowaniu układu wtryskowego, zabezpieczy katalizator przed szybkim ponownym zatkaniem. Kuracja oczyszczająca katalizator jest szczególnie polecana do samochodów eksploatowanych w mieście na krótkich odcinkach. To w tych pojazdach istnieją idealne warunki do przedwczesnego zatkania tego elementu. ■

Autonaprawa w Internecie:

wszystkie numery czasopisma w formacie pdf dostępne są bezpłatnie pod adresem: <https://www.e-autonaprawa.pl/archiwum/archiwum.html>