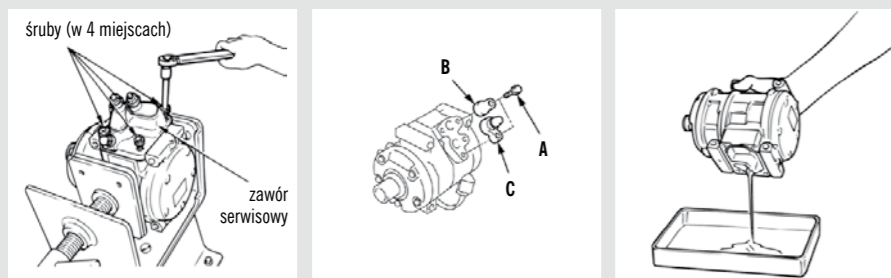
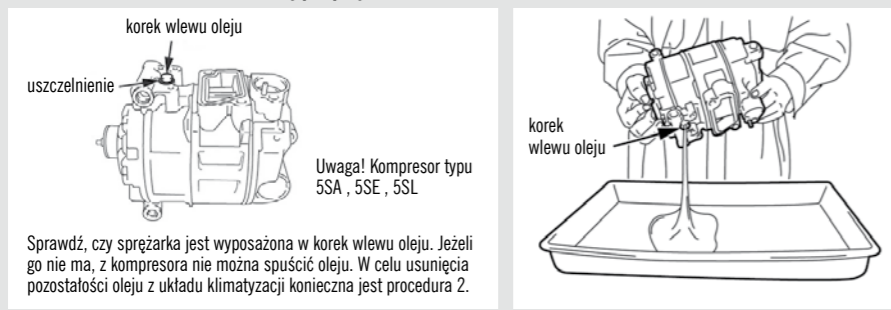


## Procedura spuszczenia oleju ze sprężarki

## Typ sprężarki 10PA, 10S, spiralna, łopatkowa



## Typ sprężarki 6CA, 6SE, 7SE, 7SB



Płukanie jest metodą skuteczną w przypadkach:

- ▶ zbyt dużej ilości lub nieprawidłowym doborze oleju;
- ▶ nadmiaru lub niepewnej (atest) jakości barwnika UV;
- ▶ braku pewnych informacji na temat ilości oleju pozostającego w obiegu;
- ▶ lekkiego zanieczyszczenia obiegu np. czarnym osadem (silne zanieczyszczenie oznacza konieczność wymiany wszystkich części).

## Demontaż sprężarki

Podczas odzyskiwania czynnika chłodniczego z układu klimatyzacji wydostaje się również pewna ilość oleju sprężarkowego zmieszanego z tym czynnikiem. Ilość usuniętego w ten sposób oleju należy dokładnie zmierzyć, aby ją następnie uzupełnić w trakcie napełniania układu czynnikiem chłodniczym.

Po wymontowaniu sprężarki trzeba spuścić z niej olej i również zmierzyć jego ilość. Procedury opróżniania sprężarek są podawane w instrukcjach ich montażu.



Przedstawione na załączonym wykresie kołowym rozmieszczenie oleju w układzie podaje procentowe wartości referencyjne, zależne dodatkowo od temperatury zewnętrznej i obciążenia. Zwykle w sprężarce powinno się znajdować około 30-50% całkowitej ilości oleju. Maksymalna dopuszczalna zawartość barwnika UV nie powinna przekraczać 5% całkowitej ilości oleju.

## Montaż sprężarki

Jeśli po uprzednim demontażu układ został przepłukany, oryginalna nowa sprężarka Denso może być montowana bez żadnych operacji przygotowawczych. Trzeba tylko ręcznie pokręcić jej wałem, by równomiernie rozprowadzić w niej olej.

Jeśli płukanie układu nie jest konieczne, część oleju z nowej sprężarki należy spuścić. Nadmiar ten oblicza się według wzoru:  $A - B = C$ , gdzie A – całkowita ilość oleju w nowej sprężarce, B – ilość oleju spuszczonego ze starej sprężarki, C – ilość oleju, którą należy spuścić z nowej sprężarki.

Przykładowe wyliczenie: całkowita ilość oleju w nowej sprężarce (A) wynosi 120 cm<sup>3</sup>, ilość oleju spuszczonego ze starej sprężarki (B) to 50 cm<sup>3</sup>, należy więc spuścić (C) z nowej sprężarki  $A - B$ , czyli  $120 - 50 = 70$  cm<sup>3</sup>.

Niekiedy konieczne jest dodanie oleju, na przykład tam, gdzie w pojeździe jest stosowany ten sam numer części dla pojedynczego i podwójnego parownika.

W takim przypadku trzeba sprawdzić informację o pojeździe w celu ustalenia prawidłowej ilości oleju. Przy układzie z dwoma parownikami nigdy nie dodaje się oleju, wlewając go bezpośrednio do sprężarki, tylko do skraplacza, osuszacza lub drugiego parownika w układzie.

## Uruchamianie sprężarki

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić rozruch sprężarki według procedury, której celem jest prawidłowe rozprowadzenie oleju sprężarkowego i rozpoczęcie smarowania. W związku z tym należy:

- 1) ustawić temperaturę na maksymalne chłodzenie;
- 2) włączyć najwyższą prędkość dmuchawy;
- 3) uruchomić silnik pojazdu i pozostawić go na prędkości biegu jałowego;
- 4) włączyć klimatyzację na minimum pięć minut bez zwiększania prędkości obrotowej silnika;
- 5) po pięciu minutach można już bezpiecznie zwiększać prędkość obrotową silnika i sprawdzić działanie klimatyzacji, gdyż cały olej znajdujący się w sprężarce zostanie rozprowadzony po układzie.

Artykuł opracowany na podstawie materiałów firmy Denso

FOT: DENSO

FOT: PHILIPS

## Philips dla warsztatów



## TAREK HAMED

TRADE MARKETING MANAGER CE  
LUMILEDS POLAND

DO OBSŁUGI I NAPRAW SAMOCHODÓW NIEZBĘDNE JEST ODPOWIEDNIE OŚWIETLENIE. JEGO BRAK SZKODZI JAKOŚCI I BEZPIECZEŃSTWU PRACY, A NIEDOKŁADNIE WYKONYWANE USŁUGI PSUJĄ OPINIĘ PROFESJONALISTÓW W OCZACH ICH KLIENTÓW

Coraz skuteczniejszym rozwiązaniem tego rodzaju problemów Philips zajmuje się już od wielu lat, odnosząc kolejne sukcesy. Dzięki temu projektowane przez konstruktorów tej firmy lampy warsztatowe cieszą się rosnącą popularnością wśród użytkowników. Ich zakup zawsze okazuje się niedrogą, ale bardzo trafną inwestycją.

## Innowacyjna konstrukcja

Najważniejszą zaletą lampy warsztatowej niezmiennie pozostaje jakość światła. Kryterium to spełnia wręcz wzorowo nowy model Philipsa, oznaczony symbolem RCH5 i wyposażony w trzy diody LED o temperaturze barwowej 6500 K, czyli zbliżonej do światła dziennego. Może on pracować w dwóch trybach: *eco* (z wartością strumienia 55 lumenów) lub *boost* (ze światłem dwukrotnie silniejszym). W obu przypadkach kąt wiązki świetlnej wynosi 120°. Bezprzewodowe zasilanie lampy RCH5 zapewniają wbudowane w nią baterie, wystarczające na



BEZPRZEWODOWA LAMPA WARSZTATOWA RCH 5

LAMPY WARSZTATOWE MARKI PHILIPS: OD LEWEJ – PENLIGHT, RCH, CBL I MDLS



pięć godzin pracy. Ich ładowanie może odbywać się z gniazdka sieciowego o napięciu 100-230 V, z komputerowego portu USB albo z samochodowego gniazdka 12 V. W fabrycznym komplecie znajduje się płaska wtyczka i przewód USB o długości 1 metra.

Do stabilnego mocowania modelu RCH5 służą: wysuwany haczyk obrotowy, zacisk typu klips, zaczepiany o pasek lub kieszeń kombinezonu, silny uchwyt magnetyczny oraz (konstrukcyjna nowość!) regulowana w zakresie 180 stopni nośka do ustawiania lampy na płaskiej powierzchni.

Specyficznym warunkom warsztatowym odpowiada ergonomiczna obudowa lampy, wykonana ze specjalnego tworzywa i dzięki temu odporna na uszkodzenia mechaniczne, zalanania oraz zabrudzenia.

Ma przy tym kompaktowe wymiary: 120 x 59 x 13 mm, waży zaledwie 105 gramów i kosztuje (sugerowana cena detaliczna) 159 złotych.

## Akcja „Pokonaj mrok”

Ta kampania marki Philips skierowana jest do warsztatów samochodowych oraz sklepów motoryzacyjnych. W jej ramach zakup jednej z promowanych lamp warsztatowych LED premiowany jest dodatkowym produktem.

Tak więc:

- ▶ przy zakupie modelu Penlight Premium otrzymuje się lampę inspekcyjną Penlight Professional gratis,
- ▶ zakup RCH31 oraz RCH21 nagradzany jest lampą czołową HDL10,

▶ do zakupionego zestawu oświetlenia wielokierunkowego MDLS dodawana jest lampa akumulatorowa RCH10.

Dodatkowo zakup każdej objętej promocją lampy uprawnia do uczestnictwa w losowaniu bezpłatnego wyjazdu na Rallye Monte-Carlo 2016! Trzyosobowe pakiety VIP obejmują transport w obie strony, zakwaterowanie i wyżywienie, a przede wszystkim wstęp do warsztatu oficjalnego zespołu mechaników. Wszyscy pozostali nabywcy mają szansę na wylosowanie jednej z 500 nagród: aparatów fotograficznych Nikon Coolpix, głośników Philips oraz odzieży z linii Caterpillar. Akcja „Pokonaj mrok” trwa od 1 września do 12 grudnia 2015 roku. Losowanie odbędzie się 22 grudnia br. Szczegóły na stronie:

[www.philips.com/rallye-promo2015.com](http://www.philips.com/rallye-promo2015.com) ■

## Tabela wymiany części

Części do wymiany	Procedura naprawy			
	Procedura 1	Procedura 2	Procedura 3	Procedura 4
Sprężarka	●	●	●	●
Zestaw O-ringów	●	●	●	●
Osuszacz	●	●	●	●
Wkład osuszacza	●	●	●	●
Zbiornik akumulacyjny	●	●	●	●
Zawór rozprężny			●	●
Dysza dławiąca			●	●
Skraplacz			●	●
Przewód tłoczny			●	●
Przewód ssawny				●
Wszystkie przewody				●
Parownik				●

**Procedura 1:** Płukanie nie jest konieczne – spuścić nadmiar oleju z nowej sprężarki

**Procedura 2:** Płukanie jest konieczne w celu usunięcia nieprawidłowego oleju lub dodatków

**Procedura 3:** Płukanie jest konieczne w celu usunięcia zanieczyszczeń

**Procedura 4:** Płukanie nie jest możliwe, należy wymienić wszystkie części obiegu chłodniczego