

Chłodnice recyrkulacji spalin



Kompetencje MAHLE w zakresie zarządzania temperaturą

Nowoczesne chłodnice recyrkulacji spalin MAHLE (chłodnice EGR) to jeden ze sposobów zachowania zgodności z surowymi wartościami granicznymi emisji tlenku azotu (NOx) określonymi w normie Euro 6. Są one częścią bogatego asortymentu produktów z zakresu zarządzania temperaturą MAHLE Aftermarket. MAHLE to silny partner i ekspert w dziedzinie klimatyzacji i chłodzenia, dysponujący bogatym doświadczeniem jako producent komponentów o jakości wyposażenia oryginalnego (OEM). Zyskaj dostęp do wszystkich części zamiennych do systemów zarządzania temperaturą marki BEHR pod nadrzędną marką MAHLE, a także do asortymentu z zakresu wyposażenia warsztatów, diagnostyki i pozostałych usług serwisowych! Dzięki temu Twój warsztat będzie optymalnie przygotowany na przyszłość, w której precyzyjne zarządzanie temperaturą będzie wymogiem dotyczącym nie tylko pojazdów spalinowych, lecz także pojazdów hybrydowych, elektrycznych i wykorzystujących ogniwa paliwowe.

Chłodnica recyrkulacji spalin: zasada działania

Zasada działania chłodnic recyrkulacji spalin: część głównego strumienia spalin jest pobierana pomiędzy kolektorem wydechowym a turbosprężarką, schładzana w specjalnym wymienniku ciepła (chłodnica EGR) i przekazywana do powietrza wlotowego. Chłodzenie obniża temperaturę spalania w silniku, co powoduje redukcję emisji tlenków azotu.

Chłodnica recyrkulacji spalin: budowa

Chłodnica EGR jest wykonana ze stali nierdzewnej lub aluminium i montowana w pobliżu silnika. Posiada kilka przyłączy, przez które gorące spaliny i chłodziwo wpływają do chłodnicy. Po schłodzeniu gazy spalinowe opuszczają chłodnicę i są przekazywane w dozowanych ilościach przez układ wlotowy z powrotem do komory spalania. Powoduje to redukcję emisji tlenku azotu jeszcze przed katalizatorem.

Za dozowanie i kontrolę natężenia recyrkulacji spalin z chłodnicy do komory spalania odpowiadają aktuatory pneumatyczne i/lub elektryczne zainstalowane na chłodnicy EGR.

Chłodnica recyrkulacji spalin: możliwe przyczyny awarii

Sytuacja wyjściowa

Chłodnica recyrkulacji spalin nie jest typowym elementem podlegającym zużyciu. Mimo to mogą potencjalnie wystąpić różne wady i związane z nimi awarie:

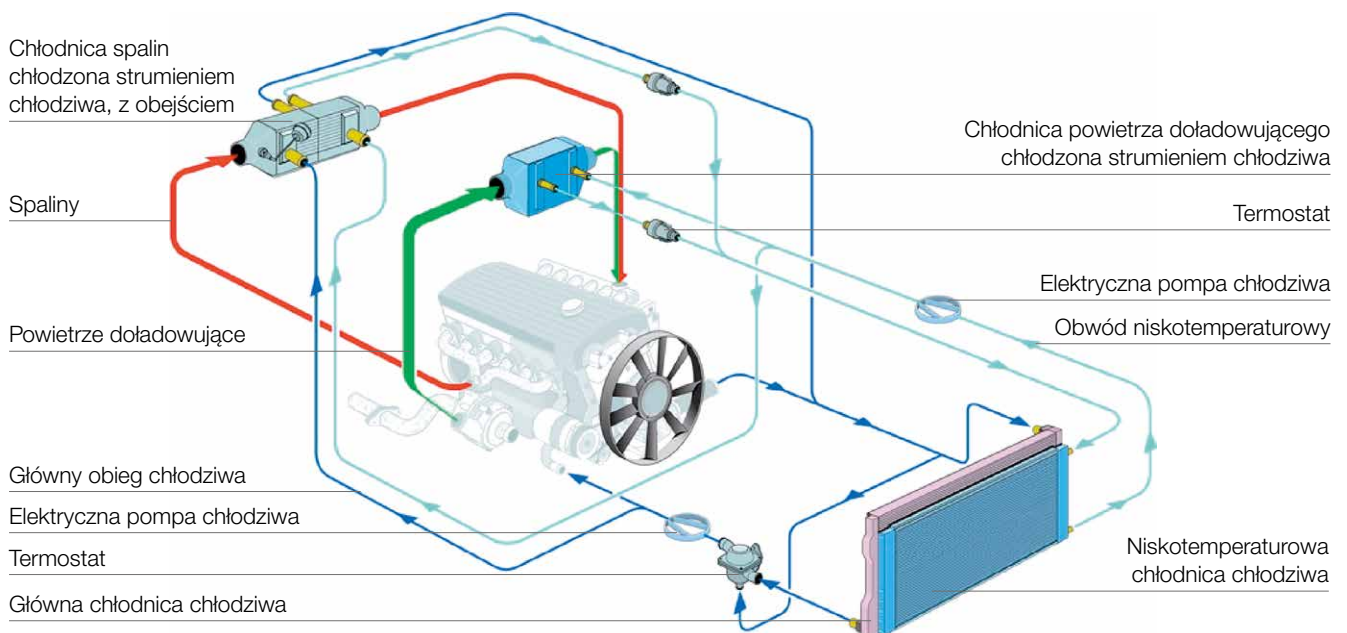
- Ekstremalne wahania temperatury, podobnie jak agresywne dodatki do chłodziwa lub ich brak, mogą być przyczyną nieszczelności (zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych).
- Na nieszczelność chłodnicy EGR wskazuje przede wszystkim stopniowa utrata chłodziwa – często w połączeniu z podwyższoną temperaturą silnika.

Niebezpieczeństwo

Ze względu na wyższe przeciwcisnienie spalin w porównaniu z ciśnieniem chłodziwa podczas pracy silnika, ubytek ten może być początkowo niezauważalny. W przypadku ponownego uruchomienia silnika gromadzenie się chłodziwa i „udar wodny” mogą spowodować mechaniczne uszkodzenie elementów silnika.

W razie pęknięcia chłodnicy EGR ciśnienie spalin może wydostawać się w sposób niekontrolowany. W rezultacie następuje obniżenie mocy silnika z powodu braku ciśnienia doładowania.

Inne przyczyny awarii to nieszczelności, pęknięcie membrany oraz usterki elektryczne lub mechaniczne stosowanych elementów sterujących. Awaria może również powodować zanieczyszczenie chłodnicy EGR nagarem. Wiele z powyższych usterek jest wykrywanych przez jednostkę sterującą i powoduje zapalenie się kontrolki silnika.



Numer artykułu	Opis	Informacje dodatkowe	Zastosowanie w pojazdach	Wersja	PREMIUM LINE	Numbry OE*
CE 1 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	VAG A1, Fabia, Rapid, Polo		✓	04B 131 512 C 04B 131 512 D 04B131512C 04B131512D 6C0 122 157 Q 6C0 122 157 R 6C0122157Q 6C0122157R N 90687001 N90687001
CE 2 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW X5 (E70 diesel, wersja na USA)	Produced by MAHLE	✓	11 71 8 576 450 8 576 450
CE 4 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	Ford Mondeo	Produced by MAHLE	✓	1 861 749 2 267 338 98 075 930 80 DS7Q 9D475DA DS7Q9D475DB
CE 5 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	VW Passat	Produced by MAHLE	✓	04L 131 512 BH 04L 131 512 BQ 04L 131 512 D 04L131512BH 04L131512BQ 04L131512D
CE 7 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW 1, 3 (E90)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 797 371 7 797 371
CE 8 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	BMW 1, 3 (E90), 5 (E60)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 800 653 7 800 653
CE 9 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	BMW 1, 3 (E90), 5 (E60)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 805 189 7 805 189
CE 10 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW 3 LCI (E90)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 805 446 7 805 446
CE 11 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW 3 (E90)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 810 166 7 810 166
CE 12 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW X3 (E83)	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 805 717 7 805 717
CE 13 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	Mercedes Actros MP4	Produced by MAHLE	✓	471 140 51 75 471 140 51 75 80 A 471 140 51 75 A 471 140 51 75 80
CE 14 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	VW Beetle, Caddy	Produced by MAHLE	✓	04L 131 512 G 04L131512G
CE 15 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	VW Passat, Beetle	Produced by MAHLE	✓	04L 131 512 L 04L131512L
CE 16 001P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	BMW 3, X3	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 796 519 7 796 519
CE 17 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	BMW 1, 3, 5, 6	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 790 065 7 790 065
CE 18 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	VW Golf VI	Produced by MAHLE	✓	04L 131 512 AA 04L131512AA
CE 19 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	Renault Master	Produced by MAHLE	✓	147350782R 82 00 910 446
CE 20 000P	Chłodnica EGR	z zaworem recyrkulacji spalin	Audi A1	Produced by MAHLE	✓	04L131512AG 4L131512AG
CE 21 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	BMW X3	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 794 245 7 794 245
CE 22 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	Iveco Daily, Fiat Ducato		✓	0000504178568 504178568
CE 23 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	Iveco Daily	Produced by MAHLE	✓	50431 7815
CE 24 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	BMW X5	Produced by MAHLE	✓	11 71 7 807 927 7 807 927
CE 34 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	Ford C-Max, Focus, Mondeo		✓	1 233 381 1618.35 3M5Q9F464AA 8653691
CE 35 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	MAN TGX	Produced by MAHLE	✓	51081525011
CE 36 000P	Chłodnica EGR	z puszką podciśnieniową / zaworem recyrkulacji spalin	Renault Master III	Produced by MAHLE	✓	147350236R 147351186R 147353981R
CE 37 000P	Chłodnica EGR	bez zaworu recyrkulacji spalin	Actros MP4	Produced by MAHLE	✓	4711404775 4711404875 A4711404775 A4711404875

Dalsze informacje na temat różnic można znaleźć w TecDoc i specyfikacjach producenta.

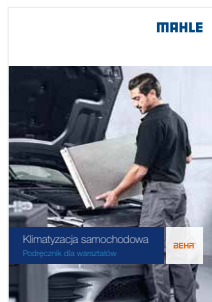
Powyższa lista nie jest kompletna i może zawierać błędy.

Numbry OE służą wyłącznie do celów porównawczych.

Praktyczne wskazówki dotyczące poszukiwania usterek i dodatkowe informacje znajdziesz tutaj:

Informatory techniczne nt. klimatyzacji i chłodzenia

- Ponad 75 stron kompleksowego know-how z zakresu klimatyzacji i chłodzenia na potrzeby kształcenia, szkoleń i jako wsparcie dla Twojego warsztatu.



TechTool

- Skumulowane know-how i fotorealistyczna prezentacja.
- Objaśnienie działania układów klimatyzacji i chłodzenia z uwzględnieniem wszystkich istotnych komponentów.
- Aktywna pomoc przy wyszukiwaniu usterek.
- Wsparcie podczas napraw dzięki dodatkowym informacjom technicznym.
- Optymalizacja pod kątem wszystkich urządzeń końcowych.



Wskazówka: W ramach serwisu klimatyzacji zaproponuj swoim klientom nasz innowacyjny filtr kabinowy CareMetix®, który zapewnia maksymalną wydajność i spełnia najwyższe wymagania odnośnie czystości powietrza w samochodzie.

