

MAHLE



Linia ArcticPRO® Wydajne modele
do obsługi układów klimatyzacji



MAHLE ArcticPRO®

Dajesz z siebie wszystko, aby Twoja praca była zawsze wykonana perfekcyjnie — tak, aby warsztaty, kurierzy, kierowcy ciężarówek, rolnicy czy operatorzy maszyn budowlanych mogli wykonywać swoje zadania z pełnym zaufaniem. Właśnie dlatego możesz liczyć na nasze wsparcie.

Nowa generacja urządzeń serwisowych



Technologia E³

Technologia E³ od MAHLE zapewnia, że obsługa układów klimatyzacji jest ekologiczna, ekonomiczna i efektywna. Warsztaty, które wybierają urządzenia A/C Service od MAHLE, korzystają również z ogólnoeuropejskiej sieci serwisowej, wsparcia technicznego, szczegółowego instruktażu oraz kompleksowych szkoleń.

Zawsze po Twojej stronie

Formuła urządzeń A/C Service od MAHLE:

$E^3 = \text{Ecological} \times \text{Economical} \times \text{Efficient}$

E³ – FILL: Zawsze gotowe do pracy, niezależnie od pojazdu i temperatury otoczenia.

Korzyść: Gwarancja skutecznego napełniania.

E³ – PUMP: Wewnętrzny proces oczyszczania pompy próżniowej znacząco wydłuża okresy między wymianami oleju — nawet do 1 000 godzin pracy.

Korzyść: Znacznie niższe koszty utrzymania.

E³ – CONNECT: Pełne odzyskiwanie czynnika chłodniczego z przewodów i złączy.

Korzyść: Brak strat drogiego czynnika.

RE.SOLVE

Wsparcie dla urządzeń ArcticPRO® — również zdalnie

- RE.SOLVE to system zdalnego wsparcia MAHLE, który umożliwia właścicielom urządzeń uzyskanie natychmiastowej pomocy technicznej — także na odległość.
- Wystarczy zgłosić potrzebę wsparcia technicznego i, korzystając z dedykowanej funkcji, udostępnić unikalny kod generowany przez urządzenie i wyświetlany na ekranie.
- Uprawniony operator serwisowy może następnie zdalnie przejąć kontrolę nad urządzeniem i udzielić odpowiedniej pomocy.



Zestawienie stacji i czynników chłodniczych

Wszystkie stacje ArcticPRO® są wyposażone w funkcję E³ FILL (opatentowaną). Umożliwiają one w pełni automatyczne cykle odzyskiwania czynnika chłodniczego/próżni oraz testowanie szczelności. Dzięki połączeniu WiFi i Bluetooth(*) można korzystać z dodatkowych funkcji, takich jak: automatyczna aktualizacja (oprogramowanie i baza danych), zdalne sterowanie, zdalna obsługa serwisowa, drukarka WiFi do raportów, interfejs użytkownika i aplikacje (iOS i Android).

ArcticPRO® R134a

12 l



ACX 310
ACX 320

20 l



ACX 350
ACX 380

ArcticPRO® R1234yf

12 l



ACX 410
ACX 420

20 l



ACX 450
ACX 480

(*) z wyjątkiem modeli ACX 310 i ACX 410



ArcticPRO®

ACX 310 | ACX 410

Waży zaledwie 65 kg i jest wyjątkowo kompaktowa: nasze jednostki podstawowe

Dzięki ArcticPRO® ACX 310 i ArcticPRO® ACX 410 Twój warsztat może osiągnąć najwyższy poziom technologiczny w zakresie serwisowania klimatyzacji bez konieczności ponoszenia dużych nakładów inwestycyjnych, gwarantując jednocześnie maksymalną ochronę środowiska. Wykorzystaj tę przewagę konkurencyjną i wyprzedź konkurencję! Stacja ta łączy w sobie wszystkie techniczne zalety naszych dużych stacji MAHLE AC. Jest kompaktowa, mobilna i wytrzymała.

Obsługa urządzeń z serii ArcticPRO® ACX 310 jest prosta i intuicyjna, co czyni je idealnym drugim urządzeniem lub mobilnym rozwiązaniem. Model ACX 310 z opcjonalnym pakietem Agri & Work jest doskonałym pomocnikiem dla każdego inżyniera zajmującego się maszynami rolniczymi i budowlanymi.

Specjalna funkcja Agri & Work obejmuje bazę danych maszyn rolniczych i budowlanych oraz specjalny wielostopniowy tryb wtrysku czynnika chłodniczego, zaprojektowany specjalnie dla tego typu pojazdów, które często są wyposażone w specjalne systemy klimatyzacji o nieznannej objętości.

Kluczowe funkcje

- Automatyczne odpowietrzanie gazów nieskrapających się (w modelu ACX 310 – funkcja manualna)
- Eksport raportów w formacie PDF za pomocą pamięci USB
- Łatwa aktywacja przez aplikację
- Czasowa, automatyczna iniekcja oleju
- Funkcja Oil Clean
- Butelki oleju: 2 szt. (olej świeży, olej zużyty)
- Funkcja Agri & Work (tylko ACX 310)
- Wyprodukowane przez MAHLE

Dane techniczne

- Wymiary: 544 × 617 × 957 mm
- Waga: 65 kg
- Zbiornik czynnika: 12 l
- Kompresor: 8 cc
- E³ – Connect: opcjonalnie
- Funkcja Hybrid: opcjonalnie
- Funkcja N-Leak test: przy użyciu opcjonalnego zestawu zewnętrznego
- Drukarka termiczna do raportów dla klientów: opcjonalnie
- Identyfikator czynnika chłodniczego: opcjonalnie

Czasowe
automatyczne
wtryskiwanie
oleju



Gaz R134a

Gaz R1234yf

ArcticPRO®

ACX 320 | ACX 420

ACX 320 i ACX 420 wyglądają na proste, ale są niezwykle wydajne: po prostu nie można przegapić nowej serii MAHLE ArcticPRO®.

W pełni automatyczne stacje, dzięki którym warsztat może uzyskać dostęp do niezwykle technologii MAHLE dla układów klimatyzacji R-134a (320) lub R-1234yf (420). Prosty i kompletny interfejs użytkownika na 7-calowym wyświetlaczu o wysokiej rozdzielczości pomaga mniej doświadczonym operatorom zachować pełną kontrolę nad stacją dzięki różnorod-

nych możliwościom dostosowania. Wszystkie aktualizacje, oprogramowanie i bazy danych są instalowane automatycznie dzięki zintegrowanemu połączeniu WiFi. Funkcja Nexus-Print i eksport raportów w formacie PDF na pamięci USB są zintegrowane.

Zaprojektowany dla systemów działających na gazie R134a, ACX 320 można łatwo przekształcić w R1234yf ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ R1234yf READY – możliwość przekształcenia za pomocą specjalnego zestawu.

Kluczowe funkcje

- 7-calowy wyświetlacz dotykowy o wysokiej widoczności
- WiFi
- Połączenie Bluetooth
- Płukanie ⁽²⁾
- Funkcja pojazdów hybrydowych ⁽²⁾
- Test N-Leak ⁽²⁾
- Automatyczne usuwanie gazów niekondensujących
- Funkcja Agri & Work (tylko dla ACX 320)
- Wyprodukowane przez MAHLE

Dane techniczne

- Wymiary: 544 x 617 x 957 mm
- Waga: 65 kg
- Zbiornik czynnika chłodniczego: 12 l
- Sprężarka: 14 cm³
- Drukarka termiczna: opcjonalna
- Identyfikator gazu: opcjonalny

⁽²⁾ Wymagany zestaw opcjonalny



ArcticPRO®

ACX 350 | ACX 450

ACX 350 i ACX 450 to idealny kompromis dla tych, którzy chcą mieć kompletne stacje, wyposażone w funkcję testu UV, w przystępnej cenie.

Nowa butelka na olej i butelka z barwnikiem UV są wyposażone w system pielęgnacji oleju, specjalną nakrętkę, która zapobiega zanieczyszczeniu oleju wilgocią z powietrza. Prosty w obsłudze dzięki intuicyjnej grafice interfejsu dotykowego i pojemnościowemu wyświetlaczowi, który umożliwia obsługę nawet w rękawicach ochronnych. Wszystkie

aktualizacje, oprogramowanie i bazy danych są instalowane automatycznie dzięki zintegrowanemu połączeniu WiFi. Zintegrowano funkcję nexus-print oraz eksport raportów w formacie PDF na pamięci USB.

ACX 350 można łatwo przekształcić do obsługi R1234yf⁽¹⁾ dzięki wygodnym zestawom do konwersji i specjalnemu oprogramowaniu.

⁽¹⁾ R1234yf READY – możliwość konwersji za pomocą specjalnego zestawu.

Kluczowe funkcje

- 7-calowy ekran dotykowy o wysokiej widoczności
- System podnoszenia drzwi jednym przyciskiem
- WiFi
- Kontrolki stanu
- Bluetooth
- Wtrysk barwnika UV
- Płukanie⁽²⁾
- Funkcja pojazdów hybrydowych⁽²⁾
- Test szczelności N⁽²⁾
- Funkcja rolnicza i robocza (tylko dla ACX 350)
- System pielęgnacji oleju
- Automatyczne usuwanie gazów niekondensujących
- Integracja z aplikacją (iOS i Android)⁽²⁾
- Wyprodukowane przez MAHLE

Dane techniczne

- Wymiary: 700 x 750 x 1100 mm
- Waga 85 kg
- Pojemność zbiornika: 20 l
- Sprężarka: 14 cm³
- Drukarka termiczna: opcjonalna
- Identyfikator gazu IDX500: opcjonalny

⁽²⁾ Wymagany zestaw opcjonalny



ArcticPRO®

ACX 380 | ACX 480

Najwyższej klasy stacje klimatyzacyjne z tej serii. Nie można chcieć więcej!

Charakteryzują się wysoką wydajnością i oferują wszystkie unikalne zalety serii ACX, a dodatkowo są wyposażone w zintegrowany obwód do oleju POE i barwnika UV, niezbędny dla osób, które często serwisują samochody hybrydowe lub elektryczne, na przemian z samochodami z tradycyjnymi silnikami. Integracja z aplikacją „Remote Display” zapewnia praktyczne i interaktywne użytkowanie, a także ma na celu uczynienie usługi ładowania narzędziem utrzymania klientów. Ładowanie i odcyskiwanie są procesami całkowicie zautomatyzowanymi:

zapewnia to doskonałe wyniki, a użytkownicy mogą zająć się innymi czynnościami. Wszystkie aktualizacje, oprogramowanie i bazy danych są instalowane samodzielnie dzięki zintegrowanemu połączeniu Wi-Fi. Zintegrowano funkcję Nexus-Print oraz eksport raportów w formacie PDF na pamięci USB. ACX 380, przeznaczony do czynnika R-134a, można łatwo przekształcić do obsługi czynnika R-1234yf⁽¹⁾.

Można go nawet dodatkowo rozbudować o zaawansowane funkcje dzięki opcjonalnej integracji z narzędziami do autodiagnostyki MAHLE.

⁽¹⁾ R1234yf READY – możliwość przekształcenia za pomocą specjalnego zestawu.

Kluczowe funkcje

- 7-calowy ekran dotykowy o wysokiej widoczności
- System podnoszenia drzwi jednym przyciskiem
- WiFi
- Bluetooth
- Kontrolki stanu
- Dedykowany obwód dla oleju POE i barwnika UV (dla pojazdów hybrydowych/elektrycznych)
- Płukanie⁽²⁾
- Funkcja pojazdów hybrydowych
- Test szczelności N⁽²⁾
- Funkcja rolnicza i robocza (tylko dla ACX 380)
- System pielęgnacji oleju
- Automatyczne usuwanie gazów niekondensujących
- Integracja z aplikacją (iOS i Android)
- Wyprodukowane przez MAHLE

Dane techniczne

- Dimensions: 700 x 750 x 1100 mm
- Weight 85 kg
- Reservoir capacity: 20 l
- Compressor: 14 cc
- Thermal printer: optional
- IDX500 Gas identifier: optional

⁽²⁾ Wymagany zestaw opcjonalny



R.O.U. - Recovery Only Unit

R.O.U. to urządzenie firmy MAHLE przeznaczone wyłącznie do odzyskiwania zanieczyszczonego czynnika chłodniczego z pojazdu i musi być używane w połączeniu ze stacją do napełniania układów klimatyzacji MAHLE oraz identyfikatorem gazów.

System R.O.U. (opatentowany) staje się niezbędny, gdy po

stwierdzeniu nieczystości gazu zawartego w układzie klimatyzacji pojazdu poddawanego konserwacji nie zaleca się (lub nawet zabrania, zgodnie ze specyfikacjami producentów samochodów) bezpośredniego ponownego napełniania bez uprzedniego opróżnienia układu klimatyzacji. R.O.U. umożliwia odzyskanie zanieczyszczonego gazu i kończy opróżnianie w zaledwie 30 minut, poprzez etapy kierowane przez oprogramowanie stacji klimatyzacyjnej.

Cechy techniczne

- Pojemność zbiornika: 2,4 l
- Maksymalne ciśnienie robocze (PS): 18 bar
- Długość zewnętrznych węży HP i LP: 1,5 m
- Manometr LP: analogowy, 80 mm, bezimpulsowy, klasa 1,0
- Temperatura robocza: 10-50°C
- Wymiary: 700 x 700 x 1000 mm
- Masa bez obciążenia: około 12 kg





Zestaw do płukania VAS

Zestaw akcesoriów do systemów i komponentów płuczących. Spełnia wymagania niemieckich producentów samochodów. Zbiornik o pojemności 6 litrów i zestaw węża z przyłączami 3/8" SAE gwarantują maksymalną wydajność. Narzędzie do płukania VAS jest dodatkowo wyposażone w filtr szklany, który umożliwia wizualną kontrolę w celu optymalizacji serwisowania.

Zestaw do płukania VAS

Dane techniczne

Pojemność zbiornika	6 l
Maksymalne ciśnienie robocze (Ps)	20 bar
Klasa urządzeń ciśnieniowych (Dyrektywa 97/23/WE)	II
Filtr szklany	
Długość węża	2 x 1.5 m

System pielęgnacji oleju

Dlaczego jest to ważne

Olej jest higroskopijny i jeśli wchłonie wilgoć, wzrasta jego przewodność elektryczna, co jest bardzo niebezpieczne dla pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Jednym z celów serwisu konserwacyjnego jest osuszanie układu, dlatego stosowanie „wilgotnego” oleju nie ma sensu.

System pielęgnacji oleju

„System pielęgnacji oleju” składa się ze specjalnego korka wypełnionego materiałem, który oddziela wilgoć od powietrza podczas fazy zasysania oleju – w ten sposób zapobiega zanieczyszczeniu oleju wilgocią (powietrze jest całkowicie suche).



Identyfikator gazu

Przed przystąpieniem do serwisowania układów klimatyzacji można użyć opcjonalnego zewnętrznego identyfikatora gazu w celu zidentyfikowania czynnika chłodniczego, aby stacja klimatyzacji mogła następnie napełnić układ na podstawie uzyskanych wyników. Identyfikator gazu stosuje się przed podłączeniem węża stacji klimatyzacyjnej do układu klimatyzacji pojazdu. Tylko prawidłowa kolejność czynności podczas użytkowania gwarantuje prawidłową identyfikację gazu w pojeździe. Węże nie mogą być podłączone, jeśli czynnik chłodniczy nie jest wystarczająco czysty. Zapobiega to uszkodzeniu stacji klimatyzacyjnej.

Identyfikator gazu

dane techniczne

Moc	2 V @0.8 A max
Próg identyfikacji	≥ 92%
Metoda identyfikacji	%
Długość przewodu kapilarnego	3 m
Złącze	USB
Czas testu	30 sekund
Kalibracja	Automatyczna
Kalibracja próbki	Tylko opary
Temperatura	10°C—50°C
Wymiary	147 x 115 x 57 mm
Waga	0.500 kg

Akcesoria do stacji klimatyzacyjnych

Usługi MAHLE nie kończą się wraz z zakupem naszego sprzętu. MAHLE oferuje szeroką gamę akcesoriów i części zamiennych, które pozwalają utrzymać wysoką wydajność stacji klimatyzacyjnej.

Kod	Opis	Ilość w opakowaniu
1010350128XX	Clima Printer Kit	1
1010350396XX	ACX PRINTER KIT	1
1010350107XX	Hose Extension Kit 4.5m (HP – LP) for Gas R134a	1
1010350443XX	E3 UPGRADE KIT (R-134A) MAHLE	1
1010350471XX	E3 UPGRADE KIT (R-1234yf) MAHLE	1
1010350276XX	Kit Flush BB Universal R134a/R1234yf	1
1010350402XX	Dryer Filter MY 2018	1
1010350421XX	Dryer Filter LPP line MY <2018	1
1010350297XX	Databank Activation Stick	1
1010350393XX	IDX-500 Gas Identifier MY 2018	1
1010350404XX	IDX500 GAS IDENTIFIER (No WiFi)	1
1010350326XX	R.O.U. - Recovery Only Unit R134a R1234yf / New 2019	1
1010350397XX	134 to 1234 KIT	1
1010350400XX	ACX Cover	1
1010750108XX	COVER ACX MY17_x10 LINE	1
1010350298XX	KIT SERVICE ACX	1
1010350329XX	Oil Care Cartridge	1



Zdrowa klimatyzacja

Wymiana filtra osuszającego co 2 lata oraz filtra kabinowego raz w roku lub co 15 000 km stanowi uzupełnienie serwisu klimatyzacji. Można to zrobić podczas regularnych przeglądów klimatyzacji, co pozwala warsztatowi zaoferować klientowi kompleksową obsługę i sprawne działanie klimatyzacji.

Kontrola klimatyzacji (raz w roku/co 15 000 km)

- Wymiana filtra kabinowego
- Kontrola wzrokowa wszystkich elementów
- Przeprowadzenie testu działania i wydajności
- W razie potrzeby dezynfekcja parownika

Serwis klimatyzacji (co dwa lata)

- Przeprowadzenie wszystkich czynności serwisowych objętych kontrolą klimatyzacji (patrz wyżej)
- Wymiana filtra osuszającego
- Wymiana czynnika chłodniczego
- Sprawdzenie szczelności
- W razie potrzeby dezynfekcja parownika

Wymiana filtra kabinowego

Filtruje on pył, pyłki i cząsteczki brudu z powietrza, zanim dotrą one do kabiny. Kontrola klimatyzacji obejmuje zatem regularną wymianę filtra kabinowego, co poprawia jakość powietrza i zwiększa bezpieczeństwo.

Warto wiedzieć!

W porównaniu z konwencjonalnymi filtrami kabinowymi, filtry kabinowe MAHLE CareMetix® zapewniają, że do wnętrza pojazdu nie przedostają się intensywne zapachy, pleśń, bakterie ani alergen.

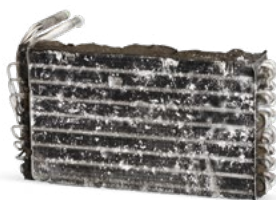
Wymiana filtra osuszającego

Filtr osuszający usuwa cząsteczki brudu z czynnika chłodniczego i pochłania wilgoć. Ponieważ wydajność filtra osuszającego jest ograniczona, należy go regularnie wymieniać, aby układ klimatyzacji mógł działać niezawodnie.

Dezynfekcja parownika

W niedostępnym, ciemnym i wilgotnym środowisku między żebrami parownika gromadzi się kondensacja, która stanowi pożywkę dla bakterii i grzybów. Dlatego podczas kontroli klimatyzacji parownik jest dezynfekowany.

Parownik



Bez konserwacji klimatyzacji



Z konserwacją klimatyzacji

Filtr kabinowy

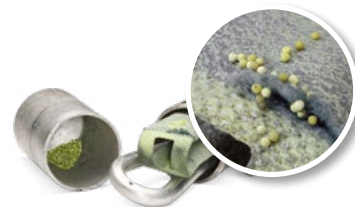


Bez konserwacji klimatyzacji



Z konserwacją klimatyzacji

Filtr osuszający



Bez konserwacji klimatyzacji



Z konserwacją klimatyzacji



Wszystkie filtry MAHLE do systemu klimatyzacji.



Pełna moc: produkty MAHLE do pojazdów elektrycznych

Jakość MAHLE dla pojazdów elektrycznych.

Wydajność i niezawodność pojazdów elektrycznych zależy w dużej mierze od jakości i kompatybilności poszczególnych komponentów. Dlatego wybierz jakość MAHLE, jeśli chodzi o serwisowanie i naprawy pojazdów elektrycznych. Każdy z naszych produktów zawiera całą wiedzę specjalistyczną w zakresie części oryginalnych, którą zdobyliśmy przez ponad 100 lat jako partner rozwojowy globalnych producentów pojazdów.

Nasz stale aktualizowany katalog zawiera pełną ofertę produktów do pojazdów elektrycznych i pojazdów wszystkich typów napędu.

**Filtracja****Chłodzenie silnika
i klimatyzacja**

Pięć korzyści MAHLE, które pomogą Ci osiągnąć sukces

- Sprawdzona jakość od jednego z wiodących dostawców międzynarodowych producentów pojazdów i silników.
- Kompetencje w zakresie wyposażenia oryginalnego zdobyte dzięki ponad 100-letniej historii firmy i wieloletniej współpracy z wieloma globalnymi producentami.
- Idealne produkty o wysokiej wydajności, zapewniające długą żywotność zarówno komponentów, jak i pojazdów.
- Szeroka gama komponentów do pojazdów z silnikami spalinywymi, silnikami elektrycznymi i innymi alternatywnymi układami napędowymi.
- Kompleksowe rozwiązania łączące wysokiej jakości części, praktyczny sprzęt warsztatowy i usługi dla profesjonalistów z branży warsztatowej.

Linia produktów MAHLE A/C Essentials

Usługi firmy MAHLE nie kończą się wraz z zakupem naszego sprzętu. Nasza linia produktów A/C Essentials Line, opracowana specjalnie z myślą o zapewnieniu sprawnego funkcjonowania warsztatu, obejmuje wszystkie produkty i akcesoria potrzebne do obsługi układów klimatyzacji i chłodzenia. Produkty z linii A/C Essentials Line zostały opracowane z myślą o intensywnym, profesjonalnym użytkowaniu w naszych stacjach, ale pozwalają również w pełni wykorzystać możliwości innych urządzeń dostępnych na rynku.

Produkty i akcesoria z linii A/C Essentials:

- Oleje PAG/POE do czynników chłodniczych R134a i R1234yf
- Linia do dezynfekcji
- Linia do testów UV
- Urządzenia do testów szczelności
- Filtry
- Olej do pomp
- Zestawy do zadań specjalnych



Gwarantujemy, że dzięki naszym produktom Twoja stacja będzie każdego dnia działać najlepiej, jak to możliwe.



MAHLE

BEHR®

BrainBee®
WORKSHOP SOLUTIONS

Dostępnych jest wiele rodzajów oleju - który z nich jest zalecany?

Niezależnie od tego, czy wymieniasz olej w sprężarce klimatyzacji, czy uzupełniasz go podczas serwisowania klimatyzacji: olej w układzie klimatyzacji pełni istotne funkcje — podobnie jak krew w organizmie człowieka.

Dlatego stosowanie wysokiej jakości oleju do sprężarek klimatyzacji ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpiecznego i długotrwałego użytkowania systemu. Podobnie jak w przypadku silnika, stosowanie olejów niskiej jakości lub nieodpowiednich powoduje zwiększone zużycie, przedwczesną awarię sprężarki klimatyzacji oraz utratę gwarancji lub prawnie wiążącej rękojmi. Niewłaściwy wybór może prowadzić do uszkodzeń. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dotyczących konkretnego pojazdu lub producenta.

Olej PAG – właściwości, zalety i działanie

Cechy produktu

- Oleje PAG są w pełni syntetycznymi, higroskopijnymi olejami na bazie glikolu polialkilenowego.
- Stosowane podczas produkcji przez wielu producentów pojazdów i sprężarek w układach klimatyzacji z czynnikiem chłodniczym R134a, dostępne w różnych lepkościach.
- Specjalne nowe oleje PAG 46 YF i 100 YF odpowiednie zarówno dla czynników chłodniczych R1234yf, jak i R134a.

Zalety i działanie

- Oleje PAG są wysoce mieszalne z R134a (oleje PAG 46 YF i 100 YF można również mieszać z R1234yf) i nadają się do smarowania układów klimatyzacji większości samochodów osobowych i użytkowych.
- Ważne jest, aby przy stosowaniu olejów PAG (PAG 46, PAG 100, PAG 150) wybrać odpowiednią klasę lepkości. Należy wziąć pod uwagę specyfikacje producenta pojazdu i zatwierdzone produkty.

Olej POE – do pojazdów hybrydowych i elektrycznych

Cechy produktu

- Oleje POE to syntetyczne oleje estrowe na bazie poliolei i kwasów tłuszczowych.
- Izolują elektrycznie.
- Nadają się do elektrycznych sprężarek klimatyzacji w pojazdach hybrydowych i elektrycznych.
- Są higroskopijne, tzn. należy je chronić przed wilgocią.

Zalety i działanie

Elektryczne sprężarki klimatyzacji w pojazdach hybrydowych i elektrycznych są napędzane przez wewnętrzny silnik elektryczny, który działa w zakresie wysokiego napięcia. Olej sprężarki ma kontakt z cewką tego silnika elektrycznego. Oleje POE nie uszkadzają materiałów użytych w sprężarce i mają doskonałą odporność na zwarcia elektryczne.

Porównanie olejów PAG i POE

Rodzaj oleju	Zastosowanie	Uwagi
Oleje PAG (do czynnika chłodniczego R134a)	Istnieją różne oleje PAG o różnych właściwościach przepływowych (lepkościach) do stosowania z czynnikiem chłodniczym R134a. Oleje PAG są higroskopijne. Oznacza to, że po otwarciu puszek nie mają długiego okresu przydatności do użycia.	Standardowe oleje PAG nie nadają się do czynnika chłodniczego R1234yf ani do napędzanych elektrycznie sprężarek klimatyzacji
Olej PAG YF (do czynników chłodniczych R1234yf i R134a)	Istnieje również szereg olejów PAG o różnych właściwościach przepływowych (lepkości) do stosowania z czynnikiem chłodniczym R1234yf. Cechą szczególną olejów PAG firmy MAHLE/BRAIN BEE jest to, że nadają się one nie tylko do stosowania z czynnikiem chłodniczym R1234yf, ale mogą być również stosowane z czynnikiem chłodniczym R134a. Oleje PAG są higroskopijne. Oznacza to, że po otwarciu puszek nie mają długiego okresu przydatności do użycia.	Olej PAG YF nadaje się zarówno do czynników chłodniczych R1234yf, jak i R134a.
Olej hybrydowy POE 80 (do czynnika chłodniczego R134a, a w niektórych przypadkach również do czynnika chłodniczego R1234yf)	Może być stosowany we wszystkich pojazdach hybrydowych i elektrycznych z kompresorami napędzanymi elektrycznie, które zostały fabrycznie napełnione olejem POE. Istnieją również kompresory napędzane elektrycznie do pojazdów hybrydowych i elektrycznych, które zostały fabrycznie napełnione specjalnym olejem PAG; w tym przypadku nie można stosować oleju POE.	Upewnij się, że oleje POE są odpowiednie dla danego czynnika chłodniczego.

Przegląd produktów

Olej do sprężarki A/C



Olej PAG/olej POE
Pojazdy hybrydowe
do czynnika chłodniczego
R134a



Olej PAG
do czynnika chłodniczego
R1234yf

Test UV



Barwnik fluorescencyjny/
Barwnik fluorescencyjny
Pojazdy hybrydowe dla
czynnika chłodniczego
R134a



Barwnik fluorescencyjny
do czynnika
chłodniczego
R1234yf



Spray do usuwania
barwników fluorescencyjnych



Filtry



Filtr osuszacza

Olej do pomp



Olej do pomp próżniowych

System pielęgnacji oleju



Wkład do pielęgnacji oleju

Test szczelności



Zestaw do wykrywania wycieków azotu/wodoru

Płukanie



Zestaw do płukania

Systemy hybrydowe



Zestaw hybrydowy

Serwis



Zestaw ekspercki

Produkty oczyszczające



Środek do czyszczenia instalacji klimatyzacyjnej

Olej do sprężarki klimatyzacji

Nasze oleje do sprężarek układów klimatyzacji gwarantują niezawodną i opłacalną pracę na stacjach klimatyzacji. Oleje te są kompatybilne ze wszystkimi komponentami naszych stacji klimatyzacji, przedłużając ich żywotność i chroniąc przed zużyciem sprężarki.

Skład chemiczny specjalnie opracowany dla systemów nowej generacji

Czynnik chłodniczy R134a



Olej PAG ISO 46

Nr pozycji 1010350038XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek



Olej PAG ISO 100

Nr pozycji 1010350039XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek



Olej PAG ISO 150

Nr pozycji 1010350040XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek



Olej POE 80 Hybrid

Nr pozycji 1010350279XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek

Czynnik chłodniczy R1234yf



Olej PAG 46 HFO 1234yf

Nr pozycji 1010350283XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek



Olej PAG 100 HFO 1234yf

Nr pozycji 1010350284XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:
6 butelek



Butelka o pojemności 250 ml ma praktyczne zalety.

Mniejszy rozmiar ma przewagę nad butelką o pojemności 1 litra, ponieważ zaleca się zużycie oleju w ciągu około jednego miesiąca od otwarcia*. Przy 1 litrze oleju i 20 ml na jeden ładunek można naładować około 50 układów klimatyzacji.

* W zależności od warunków środowiskowych.

Test UV

Nasz barwnik fluorescencyjny to specjalny olej znacznikowy, który świeci w świetle UV. Jest idealny do wizualnego wyszukiwania ewentualnych wycieków w obwodzie klimatyzacji. Jego skład chemiczny sprawia, że jest kompatybilny z komponentami naszych stacji klimatyzacyjnych i nadaje się do każdego obwodu.

Czynnik chłodniczy R134a



Fluorescent dye

Nr pozycji 1010350041XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:

1 butelek



Fluorescent dye hybrid

Nr pozycji 1010350281XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:

1 butelek



Fluorescent dye z dozownikiem – 7,5 ml + wąż

Nr pozycji 1010350285XX

Strzykawka o pojemności 7,5 ml

Minimalna ilość zamówienia:

6 strzykawek



- Barwnik fluorescencyjny jest kluczem do uniknięcia uszkodzeń spowodowanych wyciekami w systemie.
- Wybierz rozmiar butelki, który najlepiej pasuje do Twoich zwyczajowych metod uzupełniania.

Czynnik chłodniczy R1234yf



Fluorescent dye HFO1234YF

Nr pozycji 1010350282XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:

1 butelek



Fluorescent dye z dozownikiem – 7,5 ml + wąż

Nr pozycji 1010350286XX

Strzykawka o pojemności 7,5 ml

Minimalna ilość zamówienia:

6 strzykawek

Butelka z barwnikiem fluorescencyjnym:

Poręczny dozownik i skład chemiczny zostały przetestowane w celu zapewnienia braku korozji lub uszkodzeń elementów systemu oraz zagwarantowania maksymalnej wydajności podczas testów szczelności.

Strzykawka z barwnikiem fluorescencyjnym:

Zastosowanie strzykawki jednorazowej gwarantuje, że żaden czynnik chłodniczy nie zostanie usunięty z układu. Po włączeniu sprężarki dodatek jest wtryskiwany do portu niskiego ciśnienia, bez konieczności wykonywania jakichkolwiek dodatkowych czynności.

Olej do pomp próżniowych



Vacuum pump oil

Nr pozycji 1010350037XX

Butelka 500 ml

Minimalna ilość zamówienia:

2 butelki

Jakość naszego oleju do pomp próżniowych robi ogromne wrażenie. Zapewnia on długą żywotność sprzętu i chroni go przed uszkodzeniami wewnętrznymi.



Ta mieszanka oleju do pomp posiada certyfikat dopuszczający ją do stosowania w pompach HPV i gwarantuje najlepszą wydajność.

Filtry



Filtr suchy MY 2018

Nr pozycji 1010350402XX



Linia filtrów suchych MPP/HPP

Nr pozycji 1010350420XX



Suchy filtr LPP Line

Nr pozycji 1010350421XX



Upewnij się, że zawsze masz pod ręką filtr wilgoci, aby móc go regularnie wymieniać.

Wszystkie stacje ładowania MAHLE są wyposażone w oprogramowanie, które wskazuje, kiedy należy przeprowadzić rutynową wymianę filtrów wilgoci.

Zestaw zaworów



Zestaw zaworów

Nr pozycji 1010350280XX

Zestaw zawiera 6 różnych typów zaworów iglicowych, które mogą być przydatne podczas fazy wstępnego napełniania, aby uniknąć wycieków na późniejszym etapie.



Czekamy na
Twoje zapytanie:
info.aftermarket@
mahle.com



Jeśli masz wszystkie zasoby potrzebne do świadczenia usługi, zaoszczędzisz zarówno czas, jak i pieniądze!

Test UV



Spray do usuwania barwników fluorescencyjnych

Nr pozycji 1010350287XX

Butelka 250 ml

Minimalna ilość zamówienia:

1 butelka

Środek do usuwania barwnika fluorescencyjnego usuwa pozostałości barwnika fluorescencyjnego (oleju znacznikowego). Jego skład chemiczny został przetestowany w celu zapewnienia, że nie powoduje korozji ani uszkodzeń elementów systemu.



Czekamy na
Twoje zapytanie:
info.aftermarket@
mahle.com



Ponieważ nie zawiera żadnego propelentu i jest niepalny, nie ma żadnych ograniczeń dotyczących jego przechowywania i transportu.

System pielęgnacji oleju



Wkład do pielęgnacji oleju

Cod. 1010350329XX

Pudełko zawierające 3 sztuki

Czekamy na
Twoje zapytanie:
[info.aftermarket@
mahle.com](mailto:info.aftermarket@mahle.com)

System „Oil Care System” składa się ze specjalnego materiału korkowego, który oddziela wilgoć od powietrza podczas fazy zasysania oleju – w ten sposób zapobiega zanieczyszczeniu oleju wilgocią.

Dlaczego jest to tak ważne?

Olej jest higroskopijny i jeśli wchłonie wilgoć, wzrasta jego przewodność elektryczna, co jest bardzo niebezpieczne dla pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Jednym z celów serwisu konserwacyjnego jest osuszanie układu, dlatego stosowanie „wilgotnego” oleju nie ma sensu.



Test szczelności



Wybierz odpowiednie narzędzie i natychmiast wykryj problemy związane z wyciekami



Zestaw UV

Kompletne rozwiązanie do tradycyjnego wykrywania wycieków za pomocą barwnika fluorescencyjnego i lampy UV.

Zestaw został wzbogacony o specjalny produkt do późniejszego czyszczenia systemu, aby zapewnić najlepsze wyniki.

Ten specjalny zestaw zawiera wszystko, co jest potrzebne do przeprowadzenia testów przy użyciu barwnika fluorescencyjnego i lampy UV. Po wprowadzeniu barwnika do instalacji, lampa UV pozwala wykryć wszystkie nieszczelności. W zestawie znajdują się okulary ochronne oraz specjalny uniwersalny środek odtłuszczający.

Nr pozycji 1010350033XX



Zestaw do wykrywania wycieków azotu/wodoru

Do stosowania w przypadku mniejszych wycieków, które trudno wykryć za pomocą barwnika fluorescencyjnego. Do czystych systemów bez pozostałości.

Ta wersja zestawu do wykrywania wycieków azotu/wodoru powinna być łączona z zestawem do wykrywania wycieków azotu w celu przeprowadzenia testów szczelności.

Zestaw zawiera: butlę z azotem/wodorem, wykrywacz wycieków wodoru i regulator ciśnienia.

Nr pozycji 1010350288XX



Zestaw do wykrywania wycieków azotu

Do stosowania podczas pierwszej analizy ogólnej lub w przypadku większych wycieków. Może być używany do testowania szczelności układów klimatyzacji znajdujących się pod ciśnieniem.

Nr pozycji 1010350130XX



Test szczelności azotem

Zestaw 134 do 1234

Zestawy do testów szczelności w stacjach klimatyzacyjnych 1234

Nr pozycji 1010350262XX

- Funkcja oprogramowania integruje wszystkie zestawy A/C Essentials Line w stacjach MAHLE.
- Zestawy do testowania szczelności azotem i wykrywania nieszczelności azotem/wodorem mogą zapewnić znaczne oszczędności, ponieważ w przeciwieństwie do zestawów wolnostojących wykorzystują one własne manometry stacji. Oferują one również funkcję drukowania raportów.

Azot/wodór

Butla

1-litrowa butla zapasowa do zestawu wykrywacza wycieków azotu/wodoru

Nr pozycji 1010350296XX



Płukanie



Zestaw do płukania
Nr pozycji 1010350053XX



Zestaw do płukania R1234 M
Nr pozycji 1010350198XX



Zestaw do płukania VAS
134a/1234yf
Nr pozycji 1010350150XX

Proces płukania MAHLE oferuje różne zalety:

- Specjalne oprogramowanie umożliwia korzystanie z funkcji płukania ze stacji
- Możliwość wydrukowania raportu po zakończeniu procesu
- Pomoc w usuwaniu pozostałości po naprawie



Regularne płukanie zmniejsza ryzyko uszkodzenia systemu i stacji spowodowanego zanieczyszczeniami.

Nasze zestawy do płukania:

Nasze zestawy do płukania zawierają specjalne filtry i zawory niezbędne do płukania, dzięki którym czynnik chłodniczy jest wielokrotnie przepłukiwany w obwodach stacji doładowujących pojazdy. Charakteryzują się one wyższą filtracją, zwiększoną wydajnością, bardziej precyzyjnym czyszczeniem i wyższym poziomem bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed ewentualnymi uszkodzeniami spowodowanymi zanieczyszczeniami w stacji doładowującej.

Systemy hybrydowe



Zestaw hybrydowy
Nr pozycji 1010350129XX

Zestaw hybrydowy to akcesorium, które umożliwia korzystanie z funkcji resetowania. Jest to niezbędne do usunięcia pozostałości oleju PAG ze stacji. Dlatego też konieczne jest prawidłowe i bezpieczne przejście z serwisowania tradycyjnych silników na serwisowanie pojazdów hybrydowych.

Zestaw ekspercki



Zestaw ekspercki

Nr pozycji 1010350289XX

To kompletny zestaw zawierający wszystko, czego potrzebujesz do stacji klimatyzacyjnej.

Zawartość:

- 2 butelki oleju PAG ISO 46
- 2 butelki oleju PAG ISO 100
- 1 butelka oleju PAG ISO 150
- 1 butelka barwnika fluorescencyjnego
- 2 butelki środka do czyszczenia kabiny
- 1 butelka oleju POE 80 Hybrid
- 1 butelka oleju PAG 46 Hfo1234yf
- 6 x barwnik fluorescencyjny hybrydowy w strzykawce – 7,5 ml + wąż
- 6 x barwnik fluorescencyjny Hfo 1234yf w strzykawce – 7,5 ml + wąż
- 1 zestaw zaworów
- 1 butelka środka do usuwania barwnika fluorescencyjnego



Korzystając z oryginalnych produktów do stacji klimatyzacyjnych, pokazujesz klientowi, że jesteś odpowiedzialnym fachowcem.

Produkty oczyszczające



System klimatyzacji Spray sanitarny

Nr pozycji 1010350046XX

Butelka 400 ml

Minimalna ilość zamówienia:

4 butelki

Spray sanitarny do samochodowych systemów klimatyzacji systems.



Środek do czyszczenia kabiny

Nr pozycji 1010350047XX

Butelka 200 ml

Minimalna ilość zamówienia:

6 butelek

Specjalny spray sanitarny do wnętr pojazdów. Środek sanitarny do kabiny można dodać do pełnego pakietu serwisowego układów klimatyzacji, bez żadnych strat.



Condenser Cleaner

Nr pozycji 1010350048XX

Butelka 400 ml

Minimalna ilość zamówienia:

4 butelki

Specjalny środek czyszczący do odtłuszczania skraplacza. Środek do czyszczenia skraplacza oczyszcza skraplacz, aby utrzymać go w doskonałym stanie.



Zakończenie procesu ładowania poprzez dezynfekcję obwodów wnętrza pasażerskiego jest oznaką wysokiej jakości pracy.

Dane techniczne

Urządzenia serwisowe klimatyzacji	ACX 310	ACX 320	ACX 350
Czynnik chłodniczy	R134a	R134a	R134a
Możliwość konwersji na czynnik chłodniczy R1234yf		+	+
Pompa próżniowa	HPV 0.02 mbar	HPV 0.02 mbar	
Zbiornik czynnika chłodniczego	12 L	12 L	20 L
Sprężarka	8 cc	14 cc	14 cc
Wydajność filtra osuszacza	75 kg	75 kg	150 kg
Współczynnik odzysku	>95%	>95%	>95%
Czujniki ciśnienia	LP	LP	Zbiornik, LP, HP
Butelki na olej	2 (olej świeży, olej zużyty)	2 (olej świeży, olej zużyty)	"3 + 1 świeży olej (PAG), zużyty olej, dodatek UV + POE (w zakresie dostawy)"
Pojemniki Active Oil Protection (hermetycznie zamknięte butelki na olej)		■	+
Wagi olejowe		1	2 (olej świeży, olej zużyty)
Temperatura robocza	Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C
Zasilanie	230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W
Długość węży serwisowych	3 m	3 m	4,5 m
Opcjonalnie: przedłużenie węża serwisowego do	7,5 m	7,5 m	7,5 m
Wyświetlacz	"B&W 35x200 4 linie/30 znaków"	7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT	7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT
Klawiatura	4 przyciski kierunkowe, Enter, Esc.	Ekran dotykowy	Ekran dotykowy
Języki menu	25	25	25
Gwarancja	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
Certyfikaty	CE, PED	CE, PED	CE, PED
Gazy niekondensujące się dzięki systemowi przedmuchiwania powietrzem	Automatyczna kontrola/ ręczne zwolnienie	Automatyczne	W pełni automatyczne
Automatyczne odzyskiwanie i wtryskiwanie czynnika chłodniczego	+	+	+
Automatyczne odzyskiwanie oleju sprężarkowego	+	+	+
Automatyczne wtryskiwanie barwnika UV			+
Tryb ręczny	+	+	+
Automatyczna kompensacja węża	+	+	+
E³ – napełnianie (zawsze gotowe do użycia, niezależnie od pojazdu i temperatury otoczenia)	+	+	+
E³ – pompa (wymiana oleju w pompie próżniowej po 1000 godz. pracy)	+	+	+
E³ – connect (całkowite odzyskiwanie czynnika chłodniczego z węży i złączy serwisowych)	■	■	+
Test wydajności klimatyzacji (do dynamicznego testowania wydajności układu klimatyzacji w zaledwie 10 minut wraz z raportem dla klienta)	+	+	+
Odczyt ciśnienia w zbiorniku	+	+	+
Analizator czynnika chłodniczego		■	■
Kompatybilność z pojazdami hybrydowymi	■	■	+
Elektroniczna baza danych samochodów	+	+	+
Baza danych maszyn rolniczych i budowlanych	■	■	■
Funkcja testu szczelności azotem (opcjonalny zestaw zewnętrzny)	+	+	
Test szczelności azotem — zintegrowane połączenie, nie jest wymagane żadne opcjonalne złącze, funkcję można aktywować za pomocą GoLive			■
Test szczelności azotem, wymagany opcjonalny zestaw	+	+	
Test szczelności gazem formującym — zintegrowane połączenie, wymagane opcjonalne złącze			■
Kontrolki stanu			+
Drukarka termiczna	■	■	■
Drukowanie sieciowe za pośrednictwem usługi Windows PC		+	+
Interfejs USB	+	+	+
Eksport raportu w formacie PDF na pamięć USB	+	+	+
WiFi		+	+
Bluetooth		+	+
Łączność ASA za pośrednictwem usługi Windows PC		■	■
Aplikacja AC Remote Viewer z usługą SMS			■
Zdalna pomoc	USB	WiFi	WiFi

ACX 380	ACX 410	ACX 420	ACX 450	ACX 480
R134a	R1234yf	R1234yf	R1234yf	R1234yf
+				
	HPV 0.02 mbar	HPV 0.02 mbar		
20 L	12 L	12 L	20 L	20 L
14 cc	8 cc	14 cc	14 cc	14 cc
150 kg	75 kg	100 kg	150 kg	150 kg
>95%	>95%	>95%	>95%	>95%
Zbiornik, LP, HP	LP	LP	Zbiornik, LP, HP	Zbiornik, LP, HP
"4 świeży olej (PAG i POE), zużyty olej, dodatek UV"	2 (olej świeży, olej zużyty)	2 (olej świeży, olej zużyty)	"3 + 1 świeży olej (PAG), zużyty olej, dodatek UV + POE (w zakresie dostawy)"	"4 świeży olej (PAG i POE), zużyty olej, dodatek UV"
+		■	+	+
4		1	2 (olej świeży, olej zużyty)	4
Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C	Od 10°C do 50°C
230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W	230 V, 50 Hz, 800 W
4,5 m	3 m	3 m	4,5 m	4,5 m
7,5 m	7,5 m	7,5 m	7,5 m	7,5 m
7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT	"B&W 35x200 4 linie/30 znaków"	7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT	7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT	7-calowy kolorowy ekran dotykowy TFT
Ekran dotykowy	4 przyciski kierunkowe, Enter, Esc.	Ekran dotykowy	Ekran dotykowy	Ekran dotykowy
25	25	25	25	25
24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
CE, PED	CE, PED	CE, PED	CE, PED	CE, PED
W pełni automatyczne	Automatyczna kontrola/ręczne zwolnienie	Automatyczne	W pełni automatyczne	W pełni automatyczne
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+			+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+	■	■	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
■	■	■	■	■
+	■	■	+	+
+	■	+	+	+
■				
	+	+		
+			■	+
+	+	+		
+			■	+
+	■	■	+	+
+		+	+	+
+	+	+	+	+
+	+	+	+	+
+		+	+	+
+		+	+	+
+		+	+	+
■		■	■	■
+			■	+
WiFi	USB	WiFi	WiFi	WiFi

Member



MAHLE Aftermarket
Italy S.r.l.
Via Rudolf Diesel 10/A
43122 Parma
Italy
Tel. +39 0521 954 411
Fax +39 0521 954 490

info.aftermarket@mahle.com
www.brainbee.mahle.com