



OLEJ DO SPRĘŻAREK KLIMATYZACJI



Oleje PAG, PAO i POE

OLEJÓW JEST WIELE - KTÓRY JEST GODZIEN POLECENIA?

Olej odgrywa bardzo ważną rolę w układzie klimatyzacji: zarówno przy wymianie sprężarki, jak i przy jej napełnianiu podczas serwisowania klimatyzacji. Jak krew w ciele człowieka, olej spełnia „ważne funkcje życiowe” w układzie klimatyzacji.

Decydujące dla bezpiecznej i niezawodnej pracy układu jest jednak stosowanie wysokogatunkowego oleju sprężarkowego. Stosowanie oleju niższej jakości, czy wręcz oleju nieprawidłowego, prowadzi – podobnie jak w silniku – do szybszego zużycia, przedwczesnej awarii sprężarki i utraty gwarancji lub rękojmi.

Wskazówka:

Nieprawidłowe przyporządkowanie typu oleju do sprężarki może spowodować jej uszkodzenie. Wskazówki dotyczące pojazdu i instrukcje producenta muszą być przestrzegane osobno.

OLEJ PAG

Cechy produktu

- W pełni syntetyczne, higroskopijne oleje na bazie glikolu polialkilenowego
- Oleje tego rodzaju o różnej lepkości są stosowane fabrycznie przez wielu producentów pojazdów i sprężarek w układach klimatyzacji z czynnikiem chłodniczym R134a
- Nowe specjalne oleje PAG 46 YF i 100 YF można stosować zarówno do czynnika R1234yf, jak i R134a

Zalety/działanie

- Oleje PAG mieszają się dobrze z czynnikiem R134a (oleje PAG 46 YF i 100 YF także z R1234yf) i nadają się do smarowania oraz uszczelniania większości układów klimatyzacji samochodów osobowych i pojazdów użytkowych.
- Podczas stosowania olejów PAG należy zwrócić uwagę na wybór prawidłowej klasy lepkości (46, 100, 150). W tym celu należy przestrzegać instrukcji i zaleceń producenta pojazdu.

Dalsze szczegóły

Wadą olejów PAG jest ich higroskopijność, co oznacza, że pochłaniają i wiążą wilgoć z otoczenia. Dlatego opakowania oleju należy zawsze szczelnie zamykać i nie dopuszczać do ich nieszczelności. Olej ten może być przetrzymywany w pojemnikach urządzeń do obsługi klimatyzacji tylko przez ograniczony czas.



OLEJ PAO 68 PAO 68 PLUS UV

Cechy produktu

- Oleje niehigroskopijne: w przeciwieństwie do innych olejów nie wchłaniają wilgoci z otoczenia
- Możliwość stosowania* alternatywnie zamiast różnych olejów PAG do czynnika R134a*: konieczny zapas tylko 1 oleju, a nie 3 jak dotąd
- Sprawdzony w praktyce od 15 lat
- Wpływa na zwiększenie wydajności klimatyzacji
- Brak negatywnego wpływu na komponenty obiegu klimatyzacji (również w przypadku stosowania w stacjach do serwisowania klimatyzacji), co potwierdziły przeprowadzone przez producenta tzw. testy sealed tube wg normy ASHRAE 97
- Dostępny bez kontrastu (olej PAO 68) lub z dodatkiem kontrastu (olej PAO 68 Plus UV)
- Pełna gwarancja przy stosowaniu oleju PAO 68 i PAO 68 Plus w sprężarkach Behr Hella Service

(* Zobacz przegląd zastosowań!)

Zalety/działanie

Olej PAO 68

- Niewielka cyrkulacja oleju w układzie dzięki nieznacznemu łączeniu z czynnikiem chłodniczym
- Największa możliwa ilość pozostaje w sprężarce, czyli tam, gdzie olej jest potrzebny
- Powłoka olejowa w komponentach poprawia uszczelnienie i zmniejsza tarcie między ruchomymi elementami sprężarki
- Obniżenie temperatury roboczej i zmniejszenie zużycia
- Wyższe bezpieczeństwo eksploatacji, redukcja hałasu, niższe zużycie energii przez sprężarkę

Olej PAO 68 Plus UV

- Te same zalety, co olej PAO 68
- Dodatkowo zawiera skuteczny kontrast do lokalizacji nieszczelności za pomocą lampy UV
- Niewielkie stężenie procentowe kontrastu, co zapewnia zachowanie zalet oleju i uniknięcie negatywnego działania na elementy układu i stacje do serwisowania klimatyzacji
- Jedyne oleje nadające się do napełniania całego układu, bez negatywnego wpływu na układ



zobacz następna strona ●●●

Dalsze szczegóły

Czy olej PAO 68 można stosować przy zmianie czynnika chłodniczego?

Czy olej PAO 68 można mieszać z innymi olejami?

- Olej PAO 68 nie wchodzi w reakcję z elementami z materiałów na bazie polimerów fluorowych, np. węzłami lub uszczelkami.
- Olej PAO 68 wykazuje wysoką tolerancję z innymi smarami i czynnikami chłodniczymi, dlatego można go używać zarówno do uzupełniania, jak do wymiany całego oleju w układzie. Ze względu na strukturę molekularną i gęstość olej PAO 68 miesza się wprawdzie do pewnego stopnia z innymi olejami, lecz w „stanie spoczynku” ponownie się od nich oddziela, nie tworząc trwałych związków.
- Dzięki temu można zagwarantować zachowanie niezbędnej lepkości olejów oraz brak zmiany lepkości całkowitej (zobacz ilustracja 1 i 2).

W jaki sposób został przetestowany olej PAO 68 UV?

- Olej PAO 68 Plus UV przeszedł badania przez producenta i niezależne instytucje. Zbadano między innymi stabilność chemiczną w tzw. „sealed tube test” zgodnie z normą ASHRAE 97. W ramach tego testu ocenia się połączenie czynnika chłodniczego, oleju do czynnika chłodniczego, różnych materiałów uszczelki oraz metali stosowanych w klimatyzacji.
- Wyniki wszystkich testów były pozytywne, co pozwoliło na wykluczenie negatywnego wpływu oleju na elementy klimatyzacji pojazdu lub stacji do serwisowania klimatyzacji. Olej PAO 68 Plus UV można zatem stosować zarówno do

bezpośredniego napełniania elementów, np. sprężarki, jak i do dolewania do obiegu czynnika chłodniczego przez stację do serwisowania klimatyzacji.

Czy olej PAO 68 można stosować przy problemach z wilgocą?

- Olej PAO 68 nie jest higroskopijny, czyli w przeciwieństwie do innych olejów nie wchłania wilgoci z otoczenia. W ten sposób dzięki stosowaniu samego oleju PAO 68 można zapobiegać problemom związanym z wilgocą, np. oblodzeniom komponentów czy tworzeniu kwasów. Możliwości stosowania, a także możliwości magazynowania oleju PAO 68 są znacznie szersze niż w przypadku zwykłych olejów.

Cechy szczególne i właściwości

- Nie grozi nagromadzeniem oleju w parowniku, powodującym redukcję wydajności chłodzenia
- Powłoka olejowa w komponentach poprawia jakość uszczelnienia
- Redukcja tarcia między komponentami
- Redukcja zużycia energii przez sprężarkę
- Unikalne połączenie wysokorafinowanego oleju syntetycznego ze specjalnymi dodatkami zwiększającymi wydajność
- Bardzo szeroki zakres pracy (-68 do 315°C)
- Niewielkie stężenie objętościowe wysokoaktywnego środka kontrastowego PAO 68 Plus UV, dzięki temu brak jakiegokolwiek oddziaływania szkodliwego na elementy układu i urządzenia serwisowe.



OLEJ POE



Cechy produktu

Elektryczne sprężarki klimatyzacji w pojazdach hybrydowych są napędzane przez wewnętrzny silnik elektryczny, pracujący w zakresie wysokich napięć. Olej sprężarkowy w tych sprężarkach między innymi wchodzi także w kontakt z cewką tego silnika. Dlatego musi spełniać specjalne wymagania:

- Nie może wpływać negatywnie na materiały zastosowane w sprężarce.
- Musi mieć określoną elektryczną odporność na przewodzenie prądu elektrycznego.

Olej POE oferowany przez Behr Hella Service spełnia te wymagania.

Zalety/działanie

- Może być stosowany we wszystkich pojazdach hybrydowych ze sprężarką elektryczną, napełnionych olejem POE.
- Dostępny w formie nabojów „Spotgun” i dzięki temu optymalnie zabezpieczony przed kontaktem z wilgocią (olej POE jest higroskopijny).

Dalsze szczegóły

- Można go wlewać przy użyciu narzędzia Spotgun (wciskacz nabojów) bezpośrednio do układu (poprzez adapter z przyłączem niskociśnieniowym) lub do zbiornika oleju urządzenia do serwisowania klimatyzacji
- Nabój Spotgun o pojemności 120 ml
- Każdy nabój jest dostępny w zapieczętowanej torebce aluminiowej.
- W torebce aluminiowej znajduje się dodatkowa mała saszetka z granulatem osuszającym, który optymalnie chroni olej przed wilgocią.

PORÓWNANIE OLEJÓW

Typ oleju	Przeznaczenie/działanie	Uwaga
Oleje PAG do czynnika chłodniczego R134a	Dostępne są różne oleje nadające się do stosowania z czynnikiem chłodniczym R134a o różnych lepkościach. Oleje PAG są higroskopijne, dlatego pojemniki należy szczelnie zamykać, a czas przechowywania tego oleju jest ograniczony.	Standardowe oleje PAG nie są przystosowane do czynnika chłodniczego R1234yf i sprężarek klimatyzacji z napędem elektrycznym
Olej PAG YF dla czynnika R1234yf	Dostępne są w dalszym ciągu różne oleje PAG przeznaczone do stosowania z czynnikiem R1234yf o różnych charakterystykach lepkości. Szczególną cechą tych olejów PAG firmy Behr Hella Servic jest możliwość ich stosowania nie tylko z czynnikiem R1234yf, ale także z R134a. Oleje PAG są higroskopijne, dlatego pojemniki należy szczelnie zamykać, a czas przechowywania tego oleju jest ograniczony.	Olej PAG YF jest przystosowany zarówno do czynnika R1234yf, jak i R134a.
Olej PAO do czynnika chłodniczego R134a, częściowo do czynnika R1234yf i innych czynników	Można go stosować alternatywnie zamiast różnych olejów PAG oferowanych do klimatyzacji z czynnikiem R134a (zaleta - olej ten nie jest higroskopijny, czyli w przeciwieństwie do innych olejów nie pobiera wilgoci z otoczenia). 3 różne oleje PAO (AA1, AA2 i AA3) oferowane przez Behr Hella Service można stosować z wieloma różnymi czynnikami chłodniczymi (patrz przegląd produktów).	Olej PAO AA1 w wersji clear można stosować również do nowego czynnika chłodniczego R1234yf oraz w sprężarkach elektrycznych pojazdów hybrydowych.
Olej POE do czynnika chłodniczego R134a	Może być stosowany we wszystkich pojazdach hybrydowych ze sprężarką elektryczną, napełnionych olejem POE (dostępne są również sprężarki z napędem elektrycznym do pojazdów hybrydowych, które fabrycznie są napełnione specjalnym olejem PAG).	Nie nadaje się do czynnika chłodniczego R1234yf

Szybko i mobilnie do właściwego oleju

Więcej na temat naszych olejów oraz jaki olej pasuje do jakiej sprężarki znajdziesz w naszej aplikacji Kompressor.

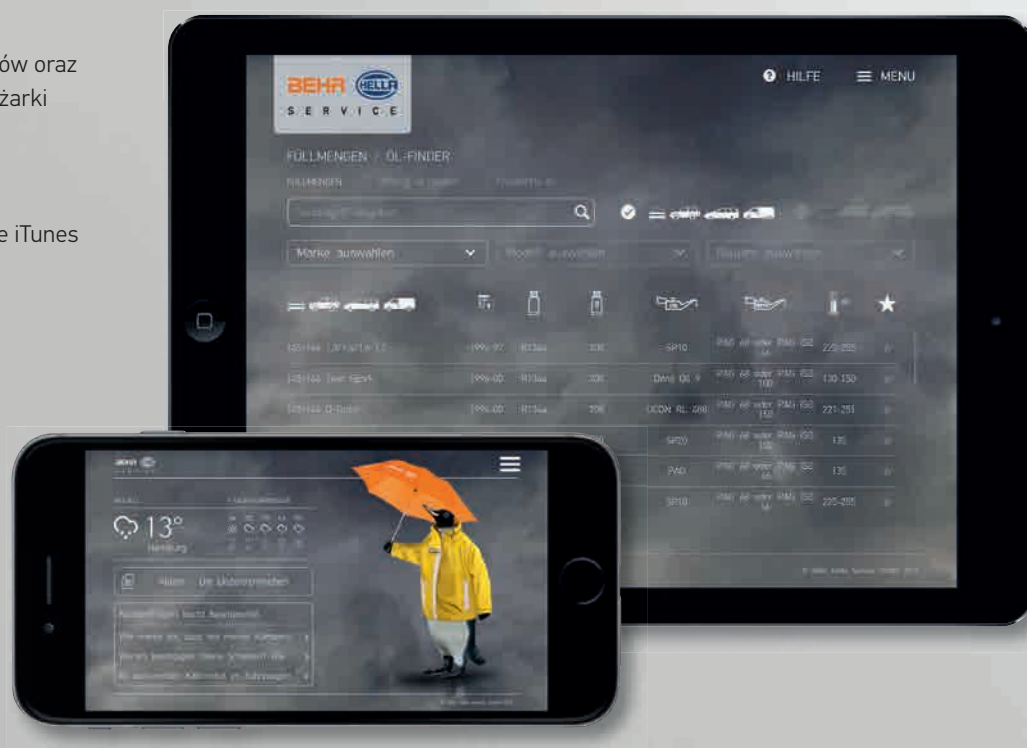
Wystarczy pobrać ją w sklepie iTunes lub Google Play!



iTunes



Google Play Store



PRZEGLĄD PRODUKTÓW

Produkt	Zastosowanie	Typ sprężarki	Czynnik chłodniczy	Klasa lepkości	Objętość	Numer artykułu
Olej PAG (puszka)	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG I (ISO 46)	240 ml	8FX 351 213-031
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG II (ISO 100)	240 ml	8FX 351 213-051
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG III (ISO 150)	240 ml	8FX 351 213-041
Olej PAG (zasobnik Spotgun)	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG I (ISO 46)	240 ml	8FX 351 213-061
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG II (ISO 100)	240 ml	8FX 351 213-081
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R134a	PAG III (ISO 150)	240 ml	8FX 351 213-071
Olej PAG YF	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R1234yf, R134a	PAG I (ISO 46)	240 ml	8FX 351 213-121
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy**	R1234yf, R134a	PAG II (ISO 100)	240 ml	8FX 351 213-131
Olej PAO 68	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy (poza łopatkowymi)	R1234yf, R134a, R413a, R22, R12	AA1 (ISO 68) AA1 (ISO 68) AA1 (ISO 68)	500 ml 1,0 l 5,0 l	8FX 351 214-031 8FX 351 214-021 8FX 351 214-101
	Pojazdy hybrydowe	Sprężarki elektryczne	R1234yf, R134a			
	Chłodnie samochodowe (transport świeżej żywności)	Sprężarki tłokowe**	R1234yf, R134a, R507a, R500, R12			
	Chłodnie samochodowe (pojazdy-mroźnie)	Sprężarki tłokowe**	R507a, R502, R22			
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy** (poza łopatkowymi)	R404a, R407c, R401b, R401c, R409a, R409b	AA2 (ISO 32)	1,0 l	8FX 351 214-061
	Chłodnie samochodowe (transport świeżej żywności)	Sprężarki tłokowe**	R404a, R407c, R409b			
	Chłodnie samochodowe (pojazdy-mroźnie)	Sprężarki tłokowe**	R404a, R407c, R402a, R403a, R408a			
	Klimatyzacje samochodowe*	Sprężarki łopatkowe**	R134a, R413a	AA3 (ISO 100)	1,0 l	8FX 351 214-081
	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy** (poza łopatkowymi)	R134a, R413a, R22, R12	AA1 (ISO 68) AA1 (ISO 68) AA1 (ISO 68)	500 ml 1,0 l 5,0 l	8FX 351 214-201 8FX 351 214-211 8FX 351 214-221
	Chłodnie samochodowe (transport świeżej żywności)	Sprężarki tłokowe**	R134a, R507a, R500, R12			
	Chłodnie samochodowe (pojazdy-mroźnie)	Sprężarki tłokowe**	R507a, R502, R22			
Olej PAO 68 Plus UV	Klimatyzacje samochodowe*	Wszystkie typy** (poza łopatkowymi)	R404a, R407c, R401b, R401c, R409a, R409b	AA2 (ISO 32)	1,0 l	8FX 351 214-261
	Chłodnie samochodowe (transport świeżej żywności)	Sprężarki tłokowe**	R404a, R407c, R409b			
	Chłodnie samochodowe (pojazdy-mroźnie)	Sprężarki tłokowe**	R404a, R407c, R402a, R403a, R408a			
	Klimatyzacje samochodowe*	Sprężarki łopatkowe**	R134a, R413a	AA3 (ISO 100)	1,0 l	8FX 351 214-281
	Pojazdy hybrydowe	Sprężarki elektryczne	R134a		120 ml	8FX 351 213-111

*Samochody osobowe, użytkowe, maszyny rolnicze i budowlane

** Oprócz modeli ze sprężarkami elektrycznymi

Sprzedaż i dalsze informacje:

HELLA Polska Sp. z o.o.

Wął Miedzeszyński 552

03-994 Warszawa

Telefon: 22/5141760

Fax: 22/5141761

www.hella.com.pl

© BEHR HELLA SERVICE GmbH, Schwäbisch Hall
922 999 937-434 J01065/KB/01.16/0.3

Printed in Germany

Stan faktyczny i ceny mogą ulec zmianie

