



SHELL RIMULA R6 LME

Lepsza ochrona systemów oczyszczania spalin

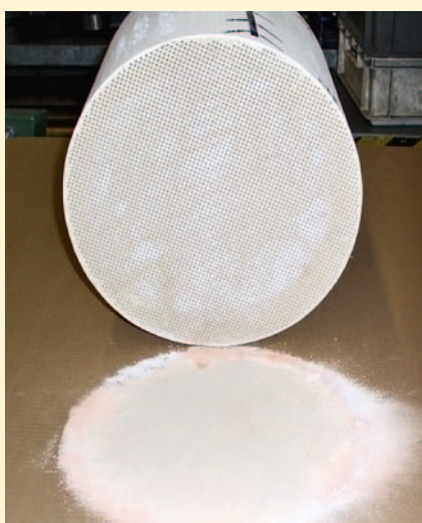


KORZYŚCI

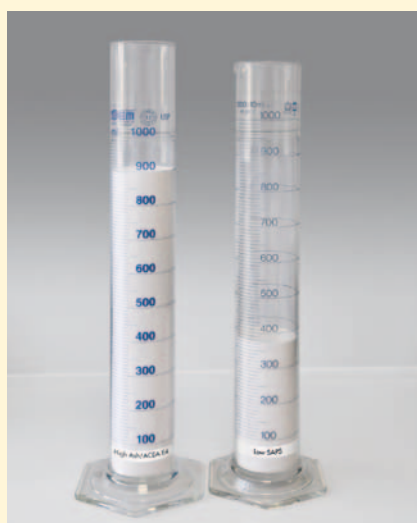
- Lepsza ochrona systemów oczyszczania gazów wylotowych.
- Dłuższa eksploatacja wkładu filtra.
- Wolniejszy proces blokowania wkładu filtra w silnikach diesla.
- Niższe koszty obsługi.

TECHNOLOGIA

Podczas procesu spalania w silniku powstaje popiół ze spalonego oleju smarowego. Źródłem tworzenia się popiołu są dodatki, które neutralizują kwasy lub wspomagają ochronę silnika przed zużyciem. Niskopopiołowa formuła (Low-SAPS) oleju Shell Rimula R6 LME zawiera specjalny pakiet dodatków (niższe poziomy popiołu siarczanowego, fosforu i siarki), wytwarzający mniejsze ilości popiołu.



Popiół zebrany w filtrze cząstek stałych (DPF) silnika.



Shell Rimula R6 LME: mniej popiołu oznacza niższe koszty eksploatacji filtra DPF.



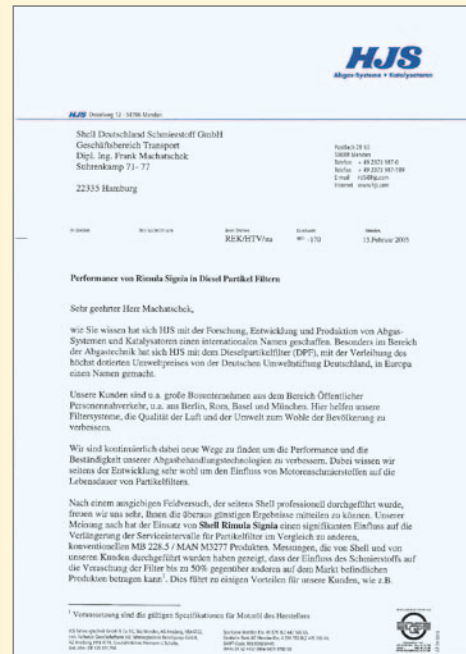
SHELL RIMULA R6 LME

STUDIA PRZYPADKÓW

Wspólne badanie technologii niskopopiołowej przeprowadzone przez HJS (producenta DPF) i BVG przy użyciu oleju 10W-40. Rozwój współpracy doprowadził do powstania najnowszej wersji oleju 5W-30, osiągającej taką samą wydajność, ale generującej znacznie mniejszą ilość popiołu w porównaniu do konwencjonalnej technologii addytywnej. Oznacza to znacznie dłuższy czas życia filtrów.

Badania HJS i BVG potwierdzają:

- świetna ochrona przed zużyciem, jak w przypadku konwencjonalnych olejów ACEA E4,
- odpowiednia rezerwa alkaliczna (dobra neutralizacja kwasów),
- doskonała dyspersja sadzy,
- pozwala na wydłużenie okresów pomiędzy wymianami oleju,
- znacznie wydłużone czasy eksploatacji filtrów DPF.



Popiół z filtra po
77 tys. km z olejem
ACEA E4

Popiół z filtra po
78 tys. km z Shell
Rimula Signia





SHELL RIMULA R6 LME

Dla lepszej ochrony przed zużyciem



KORZYŚCI

- Lepsza i pewniejsza ochrona przed zużyciem dla wszystkich części silnika.
- Dłuższa eksploatacja silnika.
- Mniej bezproduktywnych przestojów.

TECHNOLOGIA

Shell Rimula R6 LME zawiera specjalne dodatki chroniące przed zużyciem. Gwarantuje to bezpieczną i pewną ochronę, nawet w najcięższych warunkach pracy.

Test silnika MB OM 646

Przewyższa o 56% rygorystyczne wartości graniczne Daimlera dla ochrony przed zużyciem rozrządu.

Test silnika MB OM 926: zużycie popychaczy

Wymagający test olejów silnikowych niskiej lepkości i niskiej zawartości SAPS (test własny MB).

	Zużycie krzywek Wlot	Zużycie krzywek Wylot
MB 228.51	100	120
Poprzedni olej Shell Rimula R6 LME	54	83
Nowy Shell Rimula R6 LME	44	57,9



Poprzedni olej
Shell Rimula R6 LME



Nowy olej
Shell Rimula R6 LME



SHELL RIMULA R6 LME

Dla lepszej ochrony przed zużyciem

STUDIA PRZYPADKÓW

Znacznie większa wydajność w stosunku do poprzedniej generacji 5W-30. Przewyższa również wartości graniczne testów Mercedes-Benz (np. test silnika MB OM 646, powszechny i szeroko akceptowany test, używany przez MAN, Deutz, MTU, ACEA i innych, koncentrujący się na ochronie przed zużyciem). Testowany przez ponad 10 mln kilometrów ze świetnymi wynikami. Potwierdzone imponujące rezultaty podczas wspólnych testów z Mercedes-Benz w Republice Południowej Afryki.



Prototyp nowego Actrosa - wyposażonego w innowacyjną technologię platformy silnikowej Daimlera (HDEP).

Daimler i Shell w centrum testów Daimlera w Republice Południowej Afryki.



To NIE jest nowy tłok!

Tłok był użytkowany przez 500 tys. kilometrów testów w Republice Południowej Afryki, przy najdłuższych w historii okresach pomiędzy wymianami oleju. Jest to odpowiednik użytkowania oleju przez 1,5 mln kilometrów w Europie. Olej silnikowy: Shell Rimula R6 LME.



SHELL RIMULA R6 LME

Dla niższego zużycia paliwa



KORZYŚCI

Oszczędność aż do 2% paliwa w porównaniu do konwencjonalnego oleju silnikowego SAE 10W-40.

TECHNOLOGIA

Optymalny poziom temperatury i lepkości oraz specjalnie dobrana, syntetyczna technologia produkcji oleju zapewniają mniejsze zużycie będące skutkiem ścierania, dając niższe zużycie paliwa. Kolejny test, przeprowadzony przez Shell na torze testowym ATP (Automotive Testing Papenburg) przy użyciu pięciu pojazdów Volvo FH 12/Euro V również potwierdził niższe zużycie paliwa, dzięki kombinacji produktów Driveline Premium (Shell Rimula R6 LME, Shell Spirax S6 GXME i Shell Spirax S6 AXME) w porównaniu z konwencjonalnymi środkami smarnymi (Shell Rimula R4 L, Shell Spirax S1 G i Shell Spirax S2). Podczas testów osiągnięto oszczędności paliwa w wysokości 1,91% na autostradach oraz 1,59% w ruchu miejskim.





SHELL RIMULA R6 LME

Dla niższego zużycia paliwa

STUDIA PRZYPADKÓW

- Testy drogowe z klientami przemysłu spedycyjnego (przewoźnicy zatwierdzeni przez Niemiecką Radę Bezpieczeństwa Drogowego DVR Morrison i Cranleigh) - potwierdziły oszczędności paliwa odpowiednio 2% i 2,92%.
- Światowy rekord Guinnessa - Daimler FE Record Run.
- Test porównawczy Daimler Actros: porównanie zużycia paliwa pomiędzy Actros Euro VI i Actros Euro V.
- Badanie Uniwersytetu w Graz przy użyciu MB Citaro Solobus pokazujące spadek zużycia paliwa o 2,2%.
- Wiele testów na stanowisku badawczym Driveline w Shell Technology Centre w Hamburgu (STCHA).





SHELL RIMULA R6 LME

Wydłużenie okresów pomiędzy wymianami oleju



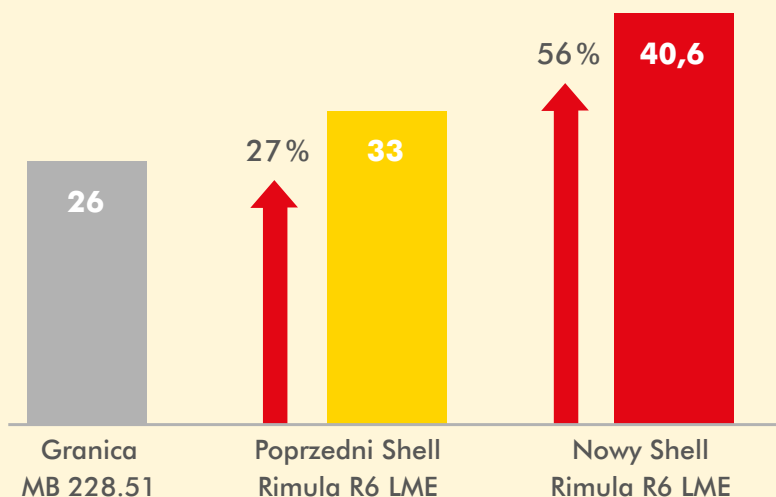
KORZYŚCI

Wydłużenie okresów pomiędzy wymianami oleju obniża koszty eksploatacji. Oznacza to, że pojazdy mogą spędzać mniej czasu na postojach.

TECHNOLOGIA

W najnowocześniejszych silnikach udoskonalona formuła Shell Rimula R6 LME przyczynia się do ochrony przed zużyciem i utrzymywania czystości tłoków. To dlatego czołowi producenci zalecają używanie wysokowydajnego oleju silnikowego z najdłuższymi dozwolonymi okresami pomiędzy wymianą oleju w swoich pojazdach. Shell Rimula R6 LME przewyższa o 56% wymagane wartości czystości tłoków w testach silnikowych Daimler OM 501 (patrz wykres). Oznacza to długą, bezobsługową i bezawaryjną pracę silnika i efektywną ochronę przed zużyciem, przez cały okres użytkowania oleju.

Test MB OM 501 czystości tłoka:



Przed testem



Po teście



SHELL RIMULA R6 LME

Wydłużenie okresów pomiędzy wymianami oleju

STUDIA PRZYPADKÓW

- Testy drogowe tramwajów w mieście Stuttgart – patrz prezentacja poniżej/DVR (Niemiecka Rada Bezpieczeństwa Drogowego).
- Testy drogowe spedytora Frikus – patrz prezentacja poniżej/DVR.
- Wspólne testy z Daimlerem w Republice Południowej Afryki – patrz również ochrona przed zużyciem.
- Różne testy silników udowadniające czystość tłoków i ochronę przed zużyciem.

Badania w lokalnym transporcie publicznym przy użyciu czterech autobusów MB Citaro O530G

Silniki: Euro V+ (EEV), OM 457hLA.

Wynik: wydłużony okres pomiędzy wymianami oleju z 60 tys. do 100 tys. km. Ekstremalnie niskie zużycie oleju w zakresie 0,20 - 0,26 l na 1 000 km. Dokładny opis znajduje się w ulotce tramwajów miasta Stuttgart.

Test drogowy FRIKUS

Austriacki spedytor Frikus podwoił okresy pomiędzy wymianą oleju, z 40 tys. do 80 tys. km, używając Shell Rimula R6 LME. Przez przejście na Shell Rimula R6 LME firma obniżyła zapotrzebowanie na olej oraz koszty konserwacji. Szczegółowy opis jest dostępny w ulotce „DVR/ Frikus” (w angielskiej wersji językowej).





SHELL RIMULA R6 LME

Dla czystszych silników



KORZYŚCI

Utrzymuje silnik w idealnej czystości.

Zapewnia dłuższą żywotność silnika i wydłuża okres pomiędzy wymianami oleju.

Ogranicza zużycie paliwa.

TECHNOLOGIA

Używanie zoptymalizowanego Shell Rimula R6 LME zapewnia znacznie czystsze silniki i tłoki osiągnięte przy wcześniejszej formulacji oleju.

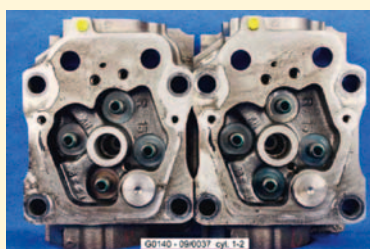
W wyniku testów przeprowadzonych przez Mercedes-Benz OM 501 LA i MAN Meistersinger okazało się, że **głowice cylindrów i pokrywy wahaczy** były w dalszym ciągu w idealnym stanie. Wynik badań: „Jak nowe!”

Test MB OM 501 LA::

Głowica cylindra po użyciu oleju

Shell Rimula R6 LME

Wynik badania: „Jak nowy!”



Test MAN Meistersinger (MAN D2876D):



Pokrywa wahacza.
Nowa.



Pokrywa wahacza
po użyciu oleju
Shell Rimula R6 LME.



SHELL RIMULA R6 LME

Dla czystszych silników

STUDIA PRZYPADKÓW

- Test silników MB (OM 501 LA).
- Test MAN Meistersinger (MAN D2876).
- Test Volvo D12D (czystości tłoków)
--> Patrz wyniki w tabeli poniżej.

Test silników	Zalety nowego oleju Shell Rimula R6 LME w porównaniu do poprzedniej generacji olejów Shell Rimula (w ujęciu procentowym)
Czystość tłoków wg MB OM 501 LA	+ 23%
Czystość tłoków wg MAN D2876	+ 17%
Czystość silnika wg MB OM 646 LA	Tak dobry jak nowy
Czystość silnika wg MAN D2876	Tak dobry jak nowy