



Shell Omala S4 WE

Zaawansowany syntetyczny przemysłowy olej przekładniowy

- Doskonała ochrona i długa eksploatacja
- Oszczędność energii
- Przekładnie ślimakowe

Poprzednia nazwa: Shell Tivela S

Shell Omala S4 WE to zaawansowany, wysokowydajny, syntetyczny, przemysłowy olej przekładniowy do zastosowania w przekładniach ślimakowych. Posiada w swoim składzie bazę polialkiloglikolową (PAG) oraz doskonały pakiet dodatków uszlachetniających. Oferuje doskonałe właściwości eksploatacyjne (oszczędność energii, redukcja tarcia, wydłużone interwały wymiany, wysoka odporność na micro-pitting,) w trudnych warunkach pracy.

Właściwości i korzyści

- **Wydłużone interwały wymiany – dłuższa eksploatacja**

Shell Omala S4 WE jest zaprojektowany by dostarczyć doskonałe właściwości antyutleniające oraz stabilność termiczną, długie okresy użytkowania oraz by zabezpieczać przed tworzeniem się szkodliwych związków w reakcjach oksydacyjnych w warunkach wysokich temperatur. Właściwości te pomagają w utrzymaniu czystości układów w długich interwałach ich użytkowania.

Doskonałe właściwości zostały potwierdzone przez Firmę Flender AG, uzyskaniem dopuszczenia na 20.000 [mth] (cztery lata), (temp. pracy 80 [°C]).

Shell Omala S4 WE oferuje znaczące wydłużenie czasu eksploatacji urządzeń w porównaniu do konwencjonalnych olejów przekładniowych.

- **Doskonała ochrona**

Shell Omala S4 WE doskonale przenosi obciążenia i chroni przed występowaniem zjawiska „micro-pitting’u” co przedłuża czas użytkowania urządzenia nawet w warunkach udarowych. Te właściwości dają dużą przewagę nad produktami smarnymi pracującymi w łożyskach lub/i przekładniach gdzie bazą jest olej mineralny.

- **Sprawność systemów**

Shell Omala S4 WE pomaga zwiększyć efektywność i sprawność układów przekładniowych poprzez bardzo niską temperaturę płynięcia co znacznie zmniejsza tarcie w porównaniu z produktami mineralnymi. Powoduje to polepszenie smarowania układów przy starcie w niskich temperaturach. Testy stanowiskowe dowiodły zwiększenie sprawności i wydajności pracy układów do 15% w porównaniu do standardowego oleju mineralnego oraz 11 % w porównaniu do olejów syntetycznych PAO. Wyniki zostały potwierdzone przez producentów OEM w wielu układach.

Zastosowanie

- **Zamknięte przemysłowe przekładni ślimakowe**
Shell Omala S4 WE jest zalecany do przekładni ślimakowych pracujących w ciężkich warunkach tj. wysokie obciążenie, bardzo niskie i wysokie temperatury pracy, zróżnicowanie skoki temperatur.
- **Systemy o wydłużonych okresach eksploatacji**
Zaleca się użycie produktu Shell Omala S4 WE do redukcyjnych układów przemysłowych pracujących w ciężkich warunkach gdzie wymagane są długie interwały wymiany z uwagi na występujące problemy obsługowe (np. przekładnie w turbinach wiatrowych).

- **Inne aplikacje**

Shell Omala S4 WE jest polecany do wielu typów przekładni lub smarowania łożysk, a także wielu innych komponentów gdzie występuje smarowanie cyrkulacyjne lub rozbryzgowane.

Shell Omala S4 WE nie jest zalecany do smarowania komponentów układów przekładniowych wykonanych z aluminium lub jego stopów.

Dla wysokoobciążonych przekładni zębatych lub śrubowych zalecane są produkty z grupy Shell Omala S2 G.

Do przekładni hipoidalnych stosowanych w pojazdach muszą być stosowane produkty z grupy Shell Spirax.

Procedura wymiany

Shell Omala S4 WE zawiera bazę polialkilenoglikolową (PAG), która nie jest kompatybilna z olejem mineralnym oraz z innymi olejami syntetycznymi. Przy wymianie oleju należy zachować środki ostrożności oraz pamiętać o braku mieszalności i innymi bazami olejowymi. Przed pełną wymianą, system przekładniowy powinien być przepłukany minimalną ilością oleju Shell Omala S4 WE, przez rozruch układu bez obciążenia do jednorazowego rozgrzania, a następnie ciepły olej musi być usunięty z układu. Uszczelnienia pracujące z olejem mineralnym powinny być usunięte i zastąpione kompatybilnymi z PAG. Kontrola układu po wymianie powinna nastąpić po kilku dniach użytkowania celem sprawdzenia czystości oleju i zabrudzeń układu.

Dopuszczenia i Aprobaty

Spełnienia:

David Brown S1.53.105 G

ISO 12925-1 Typ CKE

ANSI/AGMA 9005-E02 (EP)

Pełna aprobata Flender AG

Pełna aprobata Bonfiglioli

Kompatybilność z uszczelnieniami i farbami

Zaleca się stosowanie wysokiej jakości farb epoksydowych, jak również innych odpornych na działanie polialkiloglikoli. Shell Omala S4 WE doskonale sprawdza się z uszczelnieniami nitylowymi a także Viton. Jednakże Viton jest rekomendowany.

Bezpieczeństwo pracy

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkownika znajdują się w Karcie Charakterystyki.

Ochrona środowiska

Nie wylewać zużytego oleju do ścieków, zbiorników wodnych, na ziemię. Usuwać zużyty olej z pomocą jednostek recyklingu.

Porada

Zawsze sprawdzić kompatybilność oleju Shell Omala S4 WE z produktami smarnymi mogącymi wchodzić z nim w kontakt. Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.

Typowe Właściwości Fizyczne

Shell Omala S4 GX		150	220	320
Klasa lepkości	ISO 3448	150	220	320
Lepkość kinematyczna [mm ² /s]	ISO 3104			
w 40 [°C]		136	222	321
w 100 [°C]		22.5	34.4	52.7
Współczynnik lepkości	ISO 2909	188	203	230
Temperatura zapłonu COC [°C]	ISO 2592	302	298	286
Temperatura płynięcia [°C]	ISO 3016	-42	-39	-39
Gęstość w 15 [°C] [kg/m ³]	ISO 12185	1076	1076	1069
FZG (przenoszenie obciążenia)	FZG A/16,6/90	>12	>12	>12

Shell Omala S4 GX		460	680
Klasa lepkości	ISO 3448	460	680
Lepkość kinematyczna [mm ² /s]	ISO 3104		
w 40 [°C]		460	664
w 100 [°C]		73.2	107
Współczynnik lepkości	ISO 2909	239	259
Temperatura zapłonu COC [°C]	ISO 2592	308	296
Temperatura płynięcia [°C]	ISO 3016	-36	-39
Gęstość w 15 [°C] [kg/m ³]	ISO 12185	1072	1070
FZG (przenoszenie obciążenia)	FZG A/16,6/90	>12	>12

Powyższa charakterystyka jest typowa dla obecnej produkcji. Przyszłe partie produkcyjne będą spełniać specyfikacje produktowe Shell, niemniej mogą wystąpić pewne odchylenia od w/w wartości średnich.