



Poprzednia nazwa: Shell Tivela S

# Shell Omala S4 WE 680

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

## Zaawansowany syntetyczny przemysłowy olej przekładniowy

Shell Omala S4 WE to zaawansowany, syntetyczny przemysłowy olej przekładniowy do zastosowania w wysokoobciążonych przekładniach ślimakowych. Formulacja oparta na bazie polialkiloglikolowej (PAG) oraz doskonałym pakiecie dodatków uszlachetniających zapewnia doskonałe właściwości eksploatacyjne w trudnych warunkach pracy zapewniając oszczędność energii, redukcja tarcia, wydłużone interwały wymiany oraz wysoką odporność na micro-pitting.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Właściwości i korzyści

- **Długie interwały wymiany – niższe koszty utrzymania ruchu**

Formulacja Shell Omala S4 WE zapewnia doskonałe właściwości antyutleniające, stabilność termiczną, długie okresy użytkowania oraz zabezpieczenie przed tworzeniem się produktów utlenienia w wysokich temperaturach. Właściwości te pomagają w utrzymaniu czystości układów przy długich interwałach użytkowania.

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

- **Doskonała ochrona przeciwzuzyciowa**

Shell Omala S4 WE doskonale przenosi obciążenia zapewniając doskonałą trwałość podzespołów nawet w warunkach udarowych. Chroni również przed występowaniem zjawiska „micro-pitting’u”. Te właściwości dają dużą przewagę nad mineralnymi produktami smarnymi w zakresie trwałości przekładni i łożysk.

- **Efektywna praca systemów**

Shell Omala S4 WE umożliwia zwiększenie efektywności układów przekładniowych poprzez bardzo niską temperaturę płynięcia, co znacznie zmniejsza tarcie w porównaniu z produktami mineralnymi. Powoduje to polepszenie smarowania układów przy starciu 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 urządzeń w wielu układach.

### Główne zastosowania



- **Zamknięte przemysłowe przekładnie ślimakowe**

Shell Omala S4 WE jest zalecany do przekładni ślimakowych pracujących w ciężkich warunkach tj. wysokie obciążenie, bardzo niskie lub wysokie temperatury pracy, duże skoki temperatur.

- **Systemy o wydłużonych okresach międzyprzebiegów**  
Shell Omala S4 WE jest zalecana dla urządzeń pracujących w ciężkich warunkach, gdy wymiany oleju są rzadkie i wymagane są długie interwały wymiany oraz z uwagi na trudną dostępność (np. przekładnie w turbinach wiatrowych).

- **Inne zastosowania**

Shell Omala S4 WE jest polecany do wielu typów przekładni lub innych podzespołów, gdzie występuje smarowanie cyrkulacyjne lub rozbryzgowie.

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.

## Specyfikacje i aprobaty

- DIN 51517-3 (CLP)

Aby uzyskać więcej informacji na temat dopuszczeń i zaleceń należy skontaktować się z działem technicznym Shell.

## Kompatybilność i mieszalność

- **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 i z uszczelnieniami Viton. Jednakże uszczelnienia Viton są preferowane.

- **Procedura wymiany**

Shell Omala S4 WE zawiera bazę polialkilenoglikolową (PAG), która nie jest kompatybilna z olejem mineralnym oraz z innymi olejami syntetycznymi. Przy wymianie tego typu oleju na na Omalę S4 WE oleju należy zastosować specjalną procedurę wymiany 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 jego zagrzaną, 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.

Shell Omala S4 WE jest niemieszalna z niektórymi olejami na bazie polialkilenoglikolową, na co należy zwrócić uwagę przy uzupełnianiu poziomu oleju w układzie.

## Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	S4 WE
Lepkość Stopień	ISO 3448	680
Lepkość kinematyczna @40°C	mm <sup>2</sup> /s	664
Lepkość kinematyczna @100°C	mm <sup>2</sup> /s	107
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	259
Temperatura zapłonu	°C	ISO 2592 (COC) 262
Temperatura płynięcia	°C	ISO 3016 -39
Gęstość @15°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185 1070
Test FZG	zdolność przenoszenia obciążeń	FZG, A/16.6/90 >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.

## Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska

- **Zdrowie & Bezpieczeństwo**

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkowania znajdują się w Karcie Charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: <http://www.epc.shell.com>

- **Ochrona środowiska**

Zużyty olej należy przekazać do autoryzowanej firmy zajmującej się utylizacją odpadów i posiadającej stosowne zezwolenia. Nie wylewać do gleby, wód powierzchniowych ani kanalizacji.

## Informacje dodatkowe

- **Porada**

Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.

## Viscosity - Temperature Diagram for Omala S4 WE

