



Poprzednia nazwa: Shell Omala RL

# Shell Morlina S4 B 220

*Zaawansowany olej łożyskowy i obiegowy*

Shell Morlina S4 B to najwyższej jakości syntetyczny olej obiegowy i łożyskowy zawierający olej bazowy o wysokich parametrach użytkowych. Jego właściwości fizykochemiczne zapewniają doskonałe właściwości smarne w warunkach dużych obciążeń oraz wysoką sprawność urządzeń, oszczędność energii, jak i wydłużone okresy eksploatacji.

- *Wydłużona ochrona i okresy między wymianami*
- *Różnorodne zastosowania*

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Właściwości i korzyści

- **Długotrwała eksploatacja - niższe koszty utrzymania**

Wysoce stabilna baza syntetyczna użyta do wyprodukowania oleju Shell Morlina S4 B w połączeniu z solidnym pakietem dodatków antyoksydacyjnych i przeciwkorozyjnych daje doskonałą odporność i stabilność oleju w wysokich temperaturach. Skutkuje to wydłużonymi okresami użytkowania urządzeń.

Dodatkowo Shell Morlina S4 B jest odporna na tworzenie się substancji szkodliwych pod wpływem temperatury, co zapewnia utrzymanie układu w czystości.

- **Doskonała ochrona przeciwzużyciowa i antykorozyjna**

Shell Morlina S4 B posiada doskonałe właściwości przeciwzużyciowe i zapewnia doskonałe zabezpieczenia łożysk oraz średnioobciążonych przekładni w porównaniu z olejem mineralnym. Właściwości te znacznie przedłużają okresy użytkowania poszczególnych podzespołów.

Dodatkowo zapewniają doskonałą ochronę przeciw korozji i rdzewieniu wszystkim powierzchniom metalowym.

- **Zwiększa sprawność systemów**

Shell Morlina S4 B pomaga zwiększyć efektywność pracy łożysk i układów obiegowych. Znakomite właściwości niskotemperaturowe oraz wysoki współczynnik lepkości, w porównaniu z olejem mineralnym, zapewniają lepszy zimny start urządzeń, co pozwala oszczędzać energię przez redukcję oporów przepływu oleju.

Szybka deemulgacja i uwalnianie pęcherzyków powietrza poprawia efektywność smarowania, a tym samym pozwala utrzymać ciągłość filmu olejowego w krytycznych i obciążonych punktach układów.

### Główne zastosowania



- **Ciężkie warunki pracy**

Shell Morlina S4 B jest zalecana do średnioobciążonych przekładni pracujących w ciężkich warunkach, takich jak niska lub wysoka temperatura lub w szerokim zakresie temperatur.

- **Systemy napełniane raz na cały okresu użytkowania**

Dzięki wysokiej trwałości olej Shell Morlina S4 B może być używany w systemach napełnianych jednorazowo po ich wyprodukowaniu.

- **Smarowanie łożysk i obiegowe systemy smarowania**

Odpowiednie do smarowania większości łożysk tocznych i ślizgowych, włączając te wysoko obciążone (przemysł cementowy, kamieniarski). Jeśli wymagane są oleje łożyskowe lub obiegowe o niższej lepkości (ISO VG 32 lub 46) zalecamy użycie Coreny S4 R.

## Specyfikacje i aprobaty

- Alfa Laval group D (układy przekładniowe)
- Aerzen Maschinenfabrik (dmuchawy)
- Baltimore Aircoil (układy przekładniowe)
- Cincinnati Machine Various P
- David Brown (zastawowania wg. Tabeli H)
- Emerson Power Transmission
- GEA Westfalia Separator GmbH
- Renold Gears (różnorodne zastosowania)
- Sharpe (reduktory przekładni ślimakowych seria E)
- Winsmith (Peerless-Winsmith Inc) (przekładnie ślimakowe)
- ISO 12925-1 Typ CKS

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

## Kompatybilność i mieszalność

### • Kompatybilność z uszczelnieniami i farbami

Shell Morlina S4 B jest kompatybilna z typowymi farbami i uszczelnieniami stosowanymi w przypadku olejów mineralnych.

### • Procedura wymiany

Shell Morlina S4 B jest kompatybilna z olejami mineralnymi i nie jest wymagana specjalna procedura wymiany. Jednakże, by uzyskać pełny dostęp do korzyści płynących z zastosowania produktu Shell Morlina S4 B nie należy go mieszać z innymi olejami.

Przed wymianą oleju należy upewnić się, że podzespół jest wolny od zanieczyszczeń, co pozwoli maksymalnie wydłużyć okres jego użytkowania.

## Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	S4 B 220
Klasa lepkości	ISO 3448	220
Lepkość kinematyczna @40°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104	220
Lepkość kinematyczna @100°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104	25.9
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	149
Temperatura zapłonu	°C ISO 2592 (COC)	240
Temperatura płynięcia	°C ISO 3016	-48
Gęstość @15°C	kg/m <sup>3</sup> ISO 12185	848.4
Test tworzenia emulsji	min ASTM D1401	15
Test na pienienie, Sekw. II	ml piany @ 0/10 min ASTM D892	0/0
Test FZG	stopień obciążenia niszczącego DIN 51354-2 A/8.3/90	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 i 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 Shell Morlina S4 B

