



Poprzednia nazwa: Shell Tellus EE

Shell Tellus S4 ME 46

- Długotrwała eksploatacja i ochrona
- Oszczędność energii

Zaawansowany syntetyczny olej hydrauliczny do zastosowań przemysłowych

Oleje hydrauliczne Shell Tellus S4 ME zostały opracowane w celu poprawy sprawności energetycznej układów hydraulicznych bez obniżenia poziomu zabezpieczenia maszyn lub dodatkowych czynności serwisowych. Shell Tellus S4 ME poprawia sprawność energetyczną w wielu zastosowaniach, m.in. podczas stosowania we wtryskarkach i przenośnikach górniczych lub podczas plastycznej obróbki metalu na prasach. Shell Tellus S4 ME zapewnia dłuższą żywotność urządzeń i niższe koszty ich utrzymania poprzez wyjątkową ochronę przed zużyciem oraz wydłużone interwały wymiany oleju.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Właściwości i korzyści

- **Sprawność energetyczna**

Z pomocą zaawansowanej technologii modelowania opracowano olej Shell Tellus S4 ME w celu poprawienia sprawności energetycznej układów hydraulicznych poprzez opracowanie formułacji oleju zapewniającej odpowiedni balans między charakterystyką przepływu, tarciami i zdolnością do przenoszenia mocy. Badania polowe wykazały poprawę sprawności energetycznej w ww. aplikacjach na poziomie 1-4%.¹

(1) Poziom oszczędności energii zależy od zastosowania, wcześniej stosowanego oleju, sposobu serwisowania, stanu urządzenia, warunków pracy i poziomu zużycia energii przez urządzenie.

- **Redukcja kosztów obsługi**

Shell Tellus S4 ME oferuje wyjątkową wydajność w zakresie parametrów istotnych dla pracy układów hydraulicznych zależnych od stosowanego oleju, takich jak zużycie pompy hydraulicznej i odporność na obecność wody lub innych zanieczyszczeń.

Oleje Shell Tellus S4 ME pozwalają znacząco wydłużyć okresy między wymianami oleju, nawet do 10.000 godzin, co pozwala na zmniejszenie całkowitych kosztów utrzymania urządzenia. Zostało to potwierdzone wynikami testu TOST (Turbine Oil Stability Test).

- **Lepsze zabezpieczenie urządzenia**

Olej Shell Tellus S4 ME spełnia wymagania stawiane przez normy przemysłowe oraz przez producentów urządzeń i podzespołów. Dodatkowo zapewnia wyjątkowy poziom zabezpieczenia.

Dla przykładu Shell Tellus S4 ME osiąga o 68% niższe wyniki zużycia w teście zużyciowym z użyciem pompy Vickers V104C, w którym jako graniczny uznawany jest wynik poniżej 50 mg (wyznaczony przez wielu producentów urządzeń takich jak Cincinnati Machine (P-specification), Bosch-Rexroth (RD 90220-1) i Eaton (Vickers)).

Specjalny pakiet dodatków w oleju Shell Tellus S4 ME w połączeniu z czystą bazą olejową spełniającą wymagania normy ISO 4406 na poziomie 21/19/16 lub wyżej (w momencie napełniania, zgodnie z normą DIN 51524 olej podlega wpływowi wielu czynników związanych transportem, składowaniem, co może mieć wpływ na czystość produktu) redukuje możliwość zanieczyszczenia i blokowania filtrów i ich korozji, co wydłuża czas między wymianą i odciąża systemy filtracji zapewniając dodatkową ochronę urządzeń.

Główne zastosowania



- **Przemysłowe układy hydrauliczne**

Szczególnie zalecany do układów o dużym zużyciu energii takich jak wtryskarki wysokociśnieniowe, układy hydrauliczne w prasach do obróbki plastycznej części metalowych, gdzie odporność na wysoką temperaturę lub długi czas trwałości oleju jest bardzo ważnym wymogiem.

- **Mobilne układy hydrauliczne**

Shell Tellus S4 ME jest również odpowiedni do mobilnych hydraulicznych układów przeniesienia mocy oraz w zastosowaniach okrętowych, dzięki bardzo dobrym właściwościom niskotemperaturowym w porównaniu do większości konwencjonalnych cieczy typu HM wg.ISO.

- **Wpływ na środowisko**

W oleju Shell Tellus S4 ME wykorzystano zaawansowany technologicznie pakiet dodatków bezcynkowych i oleje bazowe o niskiej zawartości siarki.

- W celu dodatkowego zwiększenia ochrony środowiska zalecamy stosowanie olejów o zmniejszonym wpływie na środowisko, Shell Naturelle.

Specyfikacje i aprobaty

- Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2)
- Fives Cincinnatti P-70 (ISO 46)
- Eaton Vickers (Brochure 694)
- Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011) (ISO 32-68)
- Arburg (zastosowanie we wtryskarkach)
- ASTM D6158 (HM)
- ISO 11158 (HM)
- DIN 51524 Part 2 typ HLP
- Swedish Standard SS 15 54 34 AM
- Krauss Maffei

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

Kompatybilność i mieszalność

- **Kompatybilność**

Shell Tellus S4 ME można używać w większości pomp hydraulicznych.

- **Kompatybilność z olejami**

Shell Tellus S4 ME jest kompatybilny w większości hydraulicznych olejów mineralnym. Jednakże oleje hydraulicznych różnych klas nie powinny być ze sobą mieszane (np. oleje biodegradowalne, oleje trudnopalne).

- **Kompatybilność z uszczelnieniami i farbami**

Shell Tellus S4 ME jest kompatybilny z farbami i uszczelnieniami przewidzianymi do użycia z olejem mineralnym.

Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	Shell Tellus S4 ME 46	
Klasa lepkości ISO	ISO 3448	46	
Typ oleju wg. ISO	ISO 6743-4	HM	
Lepkość kinematyczna @0°C	cSt	ASTM D445	450
Lepkość kinematyczna @40°C	cSt	ASTM D445	46
Lepkość kinematyczna @100°C	cSt	ASTM D445	7.7
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	135	
Gęstość @15°C	kg/m ³	ISO 12185	832
Temperatura zapłonu	°C	ISO 2592 (COC)	250
Temperatura płynięcia	°C	ISO 3016	-51

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

- **Bezpieczeństwo pracy**

Shell Tellus ME nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia w trakcie poprawnego jego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz z zachowaniem higieny osobistej i przemysłowej.

Unikać kontaktu ze skórą. Używać rękawic ochronnych. W przypadku kontaktu ze skórą zmyć olej wodą z mydłem.

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkowania znajdują się w Karcie Charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: <https://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.

