



Karta techniczna

- Bezcynkowy
- Długotrwała eksploatacja i zwiększona wydajność
- Znakomita ochrona przed zużyciem

Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46

Bezcynkowy przemysłowy olej hydrauliczny klasy premium

Shell Tellus Zinc Free S3 MX to wysokiej jakości oleje hydrauliczne wykorzystujące technologię bezcynkową, zapewniające doskonałą ochronę i wydajność w większości zastosowań przemysłowych oraz w wielu urządzeniach mobilnych.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Właściwości i korzyści

- **Długotrwała eksploatacja – oszczędność na konserwacji**

Oleje Shell Tellus Zinc Free S3 MX umożliwiają wydłużenie okresów między wymianami, co pozwala ograniczyć przestoje urządzeń dzięki:

Wydłużonej trwałości w teście ASTM D943 TOST – stabilność oksydacyjna zapewniająca żywotność do 7500 godzin.

Doskonała odporność na degradację w obecności wody i wysokiej temperatury.

Te cechy umożliwiają wydłużenie okresów międzyobsługowych bez pogorszenia ochrony ani wydajności – nawet w trudnych warunkach pracy.

- **Znakomita ochrona przed zużyciem**

Zaawansowane bezcynkowe dodatki przeciwzużyciowe zapewniają ochronę w szerokim zakresie warunków, w tym w pracy pod dużym obciążeniem. Skuteczność tej ochrony została potwierdzona w wymagających testach pomp hydraulicznych zgodnych z normami branżowymi, takich jak: Bosch Rexroth RFT-APU-CL (RDE 90245 dla ISO 32, 46, 68), Parker Denison (T6H20C dla ISO 32, 46, 68) oraz Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E (35VQ25 dla ISO 32, 46, 68).

- **Utrzymanie wydajności systemu**

Dobra filtrowalność w warunkach suchych i mokrych, doskonałe oddzielanie wody, skuteczne uwalnianie powietrza i właściwości przeciwpienne wspierają czystość układu, co przekłada się na wysoką wydajność systemu hydraulicznego.

Oleje hydrauliczne Shell Tellus Zinc Free S3 MX spełniają wymagania normy DIN 51524 w momencie napełniania i osiągają maksymalną wartość czystości 21/19/16 według metody testowej ISO 4406.

Wysoka czystość płynu zmniejsza ryzyko zapychania filtrów, wydłużając ich żywotność i poprawiając ochronę urządzeń.

- **Niska ekotoksyczność**

Shell Tellus Zinc Free S3 MX wykazuje niską ekotoksyczność wobec wodnych bezkręgowców, co oznacza mniejszy wpływ na środowisko w porównaniu z wieloma olejami hydraulicznymi bez wyników testów ekotoksyczności. Właściwości ekologiczne gotowego produktu zostały ocenione zgodnie z metodami OECD i EPA: OECD 202 – sklasyfikowany jako „niezszkodliwy” dla rozwielitki (*Daphnia magna*), US EPA OPPTS 850.1035 – sklasyfikowany jako „niezszkodliwy” dla krewetek morskich (*mysid shrimp*). W przypadku wymagań dotyczących środka smarnego akceptowalnego środowiskowo (zgodnie z US EPA, ISO 15380 lub EEL – EU Ecolabel), zalecamy linię Shell PANOLIN.

Główne zastosowania



• Przemysłowe instalacje hydrauliczne

Odpowiedni do szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych i produkcyjnych, w których zalecane są oleje hydrauliczne typu ISO HM.

• Okrętowe i mobilne systemy hydrauliczne

Odpowiedni do zastosowań w żegludze i urządzeniach mobilnych, w których zalecane są oleje hydrauliczne typu ISO HM.

- Do zastosowań narażonych na duże wahania temperatur zalecamy oleje hydrauliczne typu ISO HV, takie jak produkty Shell Tellus „V”.

Specyfikacje i dopuszczenia

- DIN 51524-2 (HLP oils)
- ISO 11158 (HM)
- ASTM 6158 (HM mineralny oils)
- GB 11118.1 L-HM (high pressure)
- Szwedzki Norma SS 15 54 34 AAM
- Bosch Rexroth Fluid Rating RDE 90245
- Parker Denison (HF-0, HF-1 i HF-2) ISO 32,46,68
- Danfoss Vickers E-FDGN-TB002-E

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

Kompatybilność i mieszalność

• Kompatybilność

Odpowiedni do stosowania z większością pomp hydraulicznych.

• Kompatybilność z olejami

Kompatybilny z większością innych olejów hydraulicznych na bazie oleju mineralnego. Jednak oleje hydrauliczne mineralne nie powinny być mieszane z innymi typami płynów (np. środkami smarnymi akceptowalnymi środowiskowo lub płynami ognioodpornymi).

• Kompatybilność z uszczelnieniami i farbami

Kompatybilny z materiałami uszczelniającymi i farbami zwykle stosowanymi z olejami mineralnymi.

Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	Shell Tellus Zinc Free S3 MX 46	
Klasa lepkości ISO	ISO 3448	46	
Typ wg. ISO	ISO 6743-4	HM	
Lepkość kinematyczna @0°C	mm ² /s	ASTM D445	541
Lepkość kinematyczna @40°C	mm ² /s	ASTM D445	45.7
Lepkość kinematyczna @100°C	mm ² /s	ASTM D445	6.9
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	106	
Gęstość @15°C	kg/m ³	ISO 12185	866
Temperatura zapłonu (COC)	°C	ASTM D92	228
Temperatura płynięcia	°C	ISO 3016	-36

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**

Produkt nie stwarza istotnego zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jeśli jest stosowany zgodnie z zaleceniami oraz przy zachowaniu odpowiednich standardów higieny osobistej.

Unikać kontaktu ze skórą. W przypadku kontaktu z użytym płynem stosować nieprzepuszczalne rękawice. Po kontakcie ze skórą natychmiast umyć wodą z mydłem.

Informacje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa dostępne są w odpowiedniej karcie charakterystyki, którą można pobrać ze strony: <https://www.epc.shell.com>

- **Ochrona środowiska**

Zużyty płyn należy przekazać do autoryzowanego punktu zbiórki. Nie wylewać do kanalizacji, gleby ani wód.

Informacje dodatkowe

- **Porada**

Więcej informacji na temat zastosowań nie wymienionych w karcie można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.