



Shell Naturelle HF-E 15

Biodegradowalny, syntetyczny olej hydrauliczny

Shell Naturelle HF-E 15 to zaawansowany olej hydrauliczny mający zastosowania w systemach hydraulicznych i systemach przeniesienia mocy. Jest łatwo biodegradowalny i charakteryzuje się niską ekotoksycznością przez co jest odpowiedni do używania w obszarach wrażliwych ekologicznie.

W pełni syntetyczny olej estrowy w połączeniu z bezpopiołowymi dodatkami zapewnia znakomite smarowanie i warunki przyjazne środowisku.

Cechy eksploatacyjne oraz korzyści.

Ochrona przeciwzużyciowa

Zastosowane w Shell Naturelle HF-E bezcynkowe (bezpłciowe) dodatki przeciwzużyciowe są efektywne w szerokim zakresie warunków pracy. Doskonałe rezultaty uzyskano w uznanych testach przy użyciu pomp hydraulicznych tj. Vickers 35VQ25 i wysokociśnieniowej pompy tłokowej Komatsu HPV35+35.

Zwiększenie wydajności pracy systemów

Doskonała czystość i filtrowalność oraz bardzo dobra separacja wody, uwalnianie powietrza oraz wysoka odporność na pienienie powodują utrzymanie bądź podniesienie sprawności systemów hydraulicznych.

Właściwości Shell Naturelle HF-E w zakresie filtrowalności przekraczają wymagania normy DIN 51524 cz.3 HVLP nawet przy zanieczyszczeniu wodą.

Shell Naturelle HF-E spełnia wymagania normy ISO 4406 w zakresie 21/19/16 lub wyżej

Wysoka biodegradowalność

Shell Naturelle HF-E jest biodegradowalny w ponad 60% (po 28 dniach wg OECD 301 B testu wydzielania CO₂)

Niska toksyczność

Shell Naturelle HF-E jest zaklasyfikowany jako 'nieszkodliwy' dla bakterii, alg, wody, morskich bezkręgowców i ryb (testy WAF's zgodnie z wytycznymi OECD i APA)

Bardzo wysoka zawartość składników odnawialnych (biokomponentów)

Shell Naturelle HF-E zawiera ponad 80% naturalnych składników (ASTM D 6866)

Zastosowanie



Mobilne / zewnętrzne instalacje hydrauliczne

Shell Naturelle HF-E jest przeznaczony do użycia w systemach narażonych na działanie czynników zewnętrznych w szerokim zakresie temperatur. Wysoki współczynnik lepkości oleju pozwala na uzyskanie doskonałych właściwości eksploatacyjnych podczas zimnego startu układów pod maksymalnymi obciążeniami.

Ogólne wskazówki

Doskonałe właściwości przeciwzużyciowe i wysoki współczynnik lepkości umożliwiają użycie Shell Naturelle HF-E jeśli wymagana jest spełnienie normy ISO 11158 (HM/HV) i DIN 51524 cz.2 lub cz.3 (HLP/HVLP) dla olejów mineralnych. Temperatura podczas transportu nie może przekroczyć 90°C

Obszary szczególnie chronione ekologicznie

Shell Naturelle HF-E jest olejem hydraulicznym o zminimalizowanym wpływie na środowisko (ISO 15380 HEES) i ma 'zmniejszoną szkodliwość dla wód i gleby podczas użytkowania. Ma mniejszy wpływ na środowisko w porównaniu z mineralnymi olejami hydraulicznymi w przypadku jego wycieku lub przypadkowego rozlania. Jest odpowiedni do używania w obszarach szczególnie chronionych ekologicznie.

Specyfikacje i dopuszczenia:

- EU etykieta dla produktów ekologicznych
- Swedish Standard SS 15 54 34, lista SP
- ISO 15380 HEES
- VDMA 24568 dla estrów syntetycznych
- Dutch MIA/VAMIL Milieulijst
- German Positivliste Bioschmierstoffe;
- USDA Bio-preferred program
- Eaton Vickers Brochure 03-401-2010

Aby uzyskać więcej informacji na temat dopuszczeń prosimy skontaktować się z przedstawicielem Shell.

Kompatybilność z olejami

Shell Naturelle HF-E jest mieszalny z hydraulicznymi olejami mineralnym. Jednakże aby zachować właściwości oleju i jego biodegradowalność należy przeprowadzić całkowitą wymianę i przepłukać system zgodnie z wytycznymi normy ISO 15830 Annex A.

Dzięki właściwościom powierzchniowo czynnym (myjącym) Shell Naturelle HF-E może powodować wymycie osadów powstałych podczas użytkowania hydraulicznego oleju mineralnego, które mogą osadzić się na filtrze. Z tego powodu po każdej wymianie należy sprawdzać filtry.

Kompatybilność z uszczelnieniami

Shell Naturelle HF-E jest kompatybilny z fluoroelastomerami (FPM/FKM) takimi jak np Viton®.

Pozostałe tworzywa sztuczne i spoiwa mogą ulec uszkodzeniu - zalecane jest sprawdzenie z wpływu oleju estrowego na te komponenty z odpowiednim producentem.

Zdrowie i bezpieczeństwo

Informacje na temat zdrowia i bezpieczeństwa dostępne są w Karcie Charakterystyki Produktu dostępne w firmie Shell.

Ochrona środowiska

Zużyty olej należy oddać do autoryzowanej firmy utylizacji odpadów. Nie wylewać do gleby, wód powierzchniowych ani ścieków

Porada

Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z przedstawicielem Shell.

Typowe własności fizyczne

Shell Naturelle HF-E			
Klasa lepkości			15
Typ oleju wg ISO		ISO 6743-4	HEES
Lepkość kinematyczna w -20 °C	cSt	ISO 3104	299
Lepkość kinematyczna w 40 °C	cSt	ISO 3104	14.9
Lepkość kinematyczna w 100 °C	cSt	ISO 3104	3.97
Wskaźnik lepkości		ISO 2909	177
Gęstość w 15 °C	kg/m ³	ISO 12185	912
Temperatura zapłonu COC	°C	ISO 2592	228
Temperatura płynięcia	°C	ISO 3016	-36

Viscosity - Temperature Diagram for Shell Naturelle Fluid HF-E

