



Shell Irus DR 46

Trudnopalny płyn hydrauliczny klasy HFD-R

Shell Irus DR to trudnopalna ciecz hydrauliczna na bazie estru triarylofosforanowego. Zawiera starannie wyselekcjonowane dodatki zapewniające doskonałą odporność na utlenianie i hydrolizę.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Właściwości i korzyści

• Ognioodporność

Irus DR jako ciecz trudnopalna spełnia liczne standardowe testy symulujące zachowanie cieczy w trzech, najczęściej spotykanych scenariuszach ryzyka pożaru:

- odporność na zapalenie strumienia rozpylonym lub strumienia pod wysokim ciśnieniem,
- rozlanie na gorącą powierzchnię lub na roztopiony metal
- odporność na zapalenie po pochłonięciu przez adsorbent
- Odporność na palenie jest cechą niezmienną dla płynu Irus DR. Nie została ona osiągnięta poprzez użycie dodatków, więc nie ulega zmianie w czasie. Ochrona występuje we wszystkich elementach układu przez cały okres, kiedy ciecz jest w systemie.
- Nie toksyczny zgodnie z regulacjami EEC
- Wydłużone interwały wymiany
- Trwałość pompy porównywalna jak w przypadku olejów mineralnych
- Trudnopalność utrzymana przez cały okres użytkowania
- Kompatybilny z większością uszczelnień

• Własności smarowe

Własności smarowe Irus DR są porównywalne z olejami mineralnymi o tej samej lepkości (estry fosforanowe używane są jako dodatki przeciwzużyciowe w olejach co świadczy o dobrych właściwościach smarowych).

W rezultacie wiele pomp osiąga podobne osiągi (żywość łożysk i odporności na zużycie) jak w przypadku użycia olejów mineralnych, choć pewne, niewielkie zmniejszenie obciążenia dopuszczalnego może okazać się konieczne w przypadku pracy pod wysokimi obciążeniami. Zasięgnięcie opinii producentem pompy jest wskazane przed wymianą oleju.

• Stabilność

Estry fosforanowe są naturalnie odporne na utlenianie. Stabilność Irusa DR jest dodatkowo zwiększona dzięki dodatkowi antyutleniacza zapewniającemu długi czas użytkowania w szerokim zakresie temperatur pracy: w najczęściej spotykanych temperaturach użytkowania: pomiędzy 60°C and 80°C, przejściowo osiągającymi temperaturę do 150°C.

W przypadku zanieczyszczenia estru fosforowego wodą może nastąpić hydroliza z wytworzeniem silnych kwasów nieorganicznych, które mogą niszczyć metalowe elementy.

Należy przechowywać i stosować olej zgodnie z zaleceniami, aby zmniejszyć możliwość zanieczyszczenia wodą. Dodatkową zaletą produktu Irus DR są dodatki inhibitorów hydrolizy zapewniających dodatkową ochronę.

• Trwałość oleju

W przypadku niektórych zastosowań płyn jest filtrowany przez stały adsorbent w celu usunięcia powstałych kwasów. Dzięki temu można znacznie wydłużyć czas użytkowania Irusa DR.

- **Odporność na rdzewienie**

Jak już zostało opisane, obecność wody w płynie hydraulicznym wywołuje hydrolizę. Woda ma również wpływ na rdzewienie i korozję galwaniczną. W fazie ciekłej nie dochodzi do tego tak długo jak długo nie występuje w niej woda. Z powodu większej rozpuszczalności wody w estrach fosforanowych niż w olejach mineralnych jest to realny problem. Rdza może pojawiać się również powyżej poziomu płynu w zbiornikach wykonanych ze stali miękkiej wskutek kondensacji. Można temu łatwo zapobiegać poprzez zapewnienie odpowiedniej wentylacji zbiornika.

- **Własności lepkościowo-temperaturowe i odporność na ścinanie**

Dla Irusa DR zmiana lepkości wraz ze zmianą temperatury jest znaczniejsza niż dla olejów mineralnych. W niskich temperaturach wskazane więc może być podgrzanie oleju przed włączeniem pompy. Lepkość 850 cSt jest uważana za rozsądne minimum, przy którym można włączyć pompę hydrauliczną. Tę wartość lepkości Irus DR osiąga w temperaturze 6° C.

Irus DR nie zawiera zagęszczaczy ani wiskozatorów, dzięki temu jest on odporny na ścinanie i doboru oleju do pompy można dokonać na podstawie zalecanej lepkości.

Główne zastosowania

- Układy hydrauliczne oraz układy przeniesienia mocy stosowane w przemyśle stalowym i wydobywczym oraz w innych zastosowaniach jeśli konieczne jest stosowanie płynów trudnopalnych
- Maszyny do odlewania ciśnieniowego
- Ładowarki kęsów
- Elektryczne piece łukowe
- Prasy kuźnicze
- Roboty spawalnicze
- Urządzenia do odlewania ciągłego
- Prasy hydrauliczne
- Prasy do wytłaczania

Specyfikacje i dopuszczenia

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

Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska

- Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkownika znajdują się w Karcie Charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: <http://www.epc.shell.com>
- **Ochrona środowiska**
Usuwać zużyty olej z pomocą jednostek recyklingu. Nie wylewać zużytego oleju do ścieków, zbiorników wodnych ani na ziemię.

Informacje dodatkowe

- **Porada**
Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.

Kompatybilność i mieszalność

- **Uszczelnienia**
Butyl, Viton, *Etylen/Propylen
* zasięgnij opinii producenta uszczeltek

- **Farby**

Kompatybilny z farbami na bazie żywicy epoksydowej

- **Metale**

Zadawalająca z najczęściej stosowanymi metalami. Aluminium i jego stopy powinny być anodowane i nie powinny być stosowane na powierzchni łożysk.

- **Zanieczyszczenie olejami mineralnymi**

Obecność oleju mineralnego w ilości do 0.5% nie ma wpływu na właściwości Irusa DR, ale przekroczenie tej wartości może wpływać na jego palność. Olej mineralny występujący w ilości powyżej 5% poważnie zwiększa palność Irusa DR i jest wskazaniem do wymiany cieczy w całym układzie. Należy unikać zanieczyszczenia olejami mineralnymi.

Typowe właściwości fizyczne

Właściwości	Metoda	Shell Irus DR 46		
Klasa lepkości ISO	ISO 3448	46		
	ISO 6743/4	HFD-R		
Wygląd	wizualna	przejrzysta, jasnożółta ciecz*		
Lepkość kinematyczna	@0°C	mm ² /s	ASTM D445	1600
Lepkość kinematyczna	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	43
Lepkość kinematyczna	@50°C	mm ² /s	ASTM D445	26
Lepkość kinematyczna	@100°C	mm ² /s	ASTM D445	5.3
Wskaźnik lepkości			ISO 2909	15
Gęstość	@15°C	kg/m ³	ISO 12185	1125
Temperatura płynięcia		°C	ISO 3016	-18

Powyzsza charakterystyka jest typowa dla obecnej produkcji. Przyszle partie produkcyjne będą spełniać specyfikacje produktowe Shell, niemniej mogą wystąpić pewne odchylenia od w/w wartości średnich.

*przejrzysta, jasnożółta ciecz od października 2010