

# PETRONAS HYDRAULIC HLPD SERIES

## Najwyższej jakości wzbogacone detergentem oleje hydrauliczne

PETRONAS Hydraulic HLPD Series to najwyższej jakości przeciwzużyciowe oleje hydrauliczne opracowane specjalnie z myślą o szerokiej gamie nowoczesnych mobilnych i przemysłowych urządzeń hydraulicznych pracujących zarówno w normalnych jak i ekstremalnie ciężkich warunkach, w tym w układach, w których często dochodzi do skażenia wody.

Opracowane na bazie wysokiej jakości wyselekcjonowanych olejów bazowych, wzbogaconych zaawansowanymi dodatkami przeciwzużyciowymi (bez cynku), antyoksydacyjnymi, przeciwrdzewnymi, przeciwpiannymi i zawartością detergentów, oleje PETRONAS Hydraulic HLPD zapewniają doskonałą ochronę przed zużyciem, do 3x dłużej trwałe działanie\* i utrzymanie wysokiej wydajności systemu nawet przy zanieczyszczeniu wody do 3%.

PETRONAS Hydraulic HLPD Series spełnia lub przewyższa kluczowe specyfikacje przemysłowe oraz wymagania czołowych producentów urządzeń (OEM).

\*vs. minimum requirements of ISO 11158 HM for anti-wear hydraulic fluids based on TOST (ASTM D943)

### Zastosowania

PETRONAS Hydraulic HLPD Series zalecane jest do stosowania w:

- wielu różnych mobilnych i przemysłowych układach hydraulicznych działających w normalnych i trudnych warunkach
- układach hydraulicznych wymagających wysokiej jakości olejów przeciwzużyciowych
- układy hydrauliczne, w których możliwe jest duże wnikanie wody (do 3%)

### Cechy i korzyści

| Cechy                                               | Korzyści                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona w niskich temperaturach                     | Zapewnia prawidłową ochronę komponentów urządzenia podczas rozruchu na zimno                                                        |
| Doskonała ochrona przeciwzużyciowa                  | Chroni komponenty urządzenia przed nadmiernym zużyciem i zapewnia wydłużenie okresu ich eksploatacji                                |
| Wysoka filtrowalność na sucho oraz w obecności wody | Utrzymuje doskonałą wydajność filtracji bez powodowania niepożądanych spadków ciśnienia, wydłuża okres eksploatacji filtrów         |
| Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna           | Utrzymuje doskonałą wydajność działania w wysokich temperaturach i ciśnieniach, umożliwiając długie okresy pomiędzy wymianami oleju |
| Doskonała ochrona przed rdzą i korozją              | Zapobiega procesowi korozji, który pojawia się w przypadku obecności wody w układzie, poprawiając znacząco żywotność urządzenia     |
| Wysoka kompatybilność z wieloma metalami            | Kompatybilny z większością stopów metali - zapewnia bezproblemowe działanie układu                                                  |

# PETRONAS HYDRAULIC HLPD SERIES

## Najwyższej jakości wzbogacone detergentem oleje hydrauliczne

Wysoka kompatybilność z większością uszczelnień i elastomerów

Kompatybilny z większością uszczelnień i elastomerów, zapobiega wyciekowi oleju i powstawaniu zabrudzeń w wyniku erozji uszczelnień

### Typowe właściwości

| Charakterystyka                           | Metoda      | Specyfikacja | 46    | 68    |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-------|-------|
| Ciężar właściwy @15°C                     | ASTM D 4052 | (1)          | 0,877 | 0,883 |
| Lepkość kinematyczna w 40°C, cSt          | ASTM D 445  | ±10%         | 46    | 68    |
| Lepkość kinematyczna w 100°C, cSt         | ASTM D 445  | **           | 6,9   | 8,9   |
| Wskaźnik lepkości                         | ASTM D 2270 | (1)          | 105   | 104   |
| Temperatura zapłonu, °C                   | ASTM D 92   | Sprawozdanie | 220   | 230   |
| Temperatura płynięcia, °C                 | ASTM D 97   | **           | -33   | -30   |
| Całkowita liczba zasadowa (TAN), mg KOH/g | ASTM D 664  | (1)          | 0,26  | 0,26  |
| Test FZG, Etap zaliczony                  | ISO 14635-1 | Min. 10      | >12   | >12   |
| Korozja na płytce miedzianej              | ASTM D 130  | Maks. 2      | 1b    | 1b    |
| Żywotność TOST, godz.                     | ASTM D 943  | Min. 1000    | 2900  | 2900  |
| Sekwencja pienienia I, mL                 | ASTM D 892  | Maks. 150/0  | 0/0   | 0/0   |
| Sekwencja pienienia II, mL                |             | Maks. 75/0   | 0/0   | 0/0   |
| Sekwencja pienienia III, mL               |             | Maks. 150/0  | 0/0   | 0/0   |

Wszystkie dane techniczne podane są jedynie informacyjnie a cała specyfikacja oparta jest o normę DIN 51524-2 (2006) i normę ISO 11158 HM (FDIS 2008), mniejsza odporność na demulgowanie

\*\*Indywidualne limity według odpowiedniej klasy lepkości / (1): nie wymagane w specyfikacji / SS jest dostępna na życzenie wraz z limitami jakościowymi

### Poziomy wydajności

- Daimler Chrysler DBL 6721 (2000)
- DIN 51524 Część II HLPD (2006), mniejsza odporność na demulgowanie

# PETRONAS HYDRAULIC HLPD SERIES

Najwyższej jakości wzbogacone detergentem oleje hydrauliczne

## Zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko

Jeżeli ten produkt stosowany jest w zalecany sposób, to jest mało prawdopodobne, aby stwarzał jakiegokolwiek znaczące zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa. Unikać kontaktu z oczami. W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast przemyć wodą z mydłem. Nie wylewać do kanalizacji, gleby ani wody.

Dalsze informacje szczegółowe dotyczące zasad przechowywania, bezpiecznego użytkowania i utylizacji tego produktu można znaleźć w karcie charakterystyki produktu lub uzyskać na stronie: [pl.pli-petronas.com/pl/](http://pl.pli-petronas.com/pl/).

## Ważna uwaga

Słowo PETRONAS, logo PETRONAS i inne powiązane znaki towarowe i/lub oznaczenia użyte w tym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. („PLISB”) lub jej spółek zależnych, lub związanej z nią spółki dominującej na podstawie licencji, o ile nie zastrzeżono inaczej. Dokumenty PLI i zawarte tu informacje uważa się za zgodne z prawdą na dzień wydruku tych dokumentów. PLISB nie udziela żadnych wyraźnych ani dorozumianych oświadczeń ani gwarancji co do dokładności i kompletności, ani jakichkolwiek zawartych tu informacji, ani jakiegokolwiek zawartej transakcji. Informacje zawarte w dokumentach PLI są oparte na standardowych badaniach w warunkach laboratoryjnych i są podane jedynie jako wskazówka. Użytkownicy powinni sprawdzić, czy korzystają z najnowszej wersji dokumentów PLI. Użytkownicy odpowiadają za ocenę przydatności produktu do zamierzonego zastosowania, jego bezpieczne zastosowanie oraz zapewnienie zgodności ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i regulacjami nałożonymi przez odpowiednie władze lokalne.

Karty charakterystyki substancji są dostępne dla wszystkich naszych produktów i można z nich korzystać w celu uzyskania odpowiednich informacji dotyczących przechowywania, bezpiecznego użytkowania i utylizacji produktu. Firma PLISB, jej spółki zależne ani związana z nią spółka dominująca nie odpowiadają za żadne straty lub szkody, ani za żadne szkody bezpośrednie, pośrednie, szczególne, przykładowe lub wtórne, ani za jakiegokolwiek szkody wynikłe na skutek niedotrzymania umowy, zaniedbania lub innych czynów niedozwolonych, związanych, lub będących skutkiem niewłaściwego zastosowania materiałów i/lub informacji, lub nieprzestrzegania zaleceń, lub ryzyka nierozzerwanie związanego z naturą tych materiałów i/lub informacji. Wszystkie produkty, usługi i informacje są dostarczane na zasadach standardowych warunków sprzedaży. Prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem lokalnym w przypadku potrzeby uzyskania dodatkowych informacji.