

# PETRONAS HYDRAULIC HLPD

Wysokowydajne, przeciwzużyciowe oleje hydrauliczne wzmocnione detergentami  
(Premium Performance Detergent Enhanced Hydraulic Fluids)

PETRONAS Hydraulic HLPD to wysokowydajne, przeciwzużyciowe oleje hydrauliczne, specjalnie opracowane z myślą o szerokiej gamie nowoczesnych układów hydraulicznych stosowanych w urządzeniach mobilnych i przemysłowych, eksploatowanych w różnorodnych warunkach od normalnych po ciężkie. Szczególnie zalecane do stosowania w układach hydraulicznych, w których znaczący ingres wody stanowi częste wyzwanie.

Opracowane na bazie najlepszej jakości olei bazowych, wzbogacone zaawansowanymi dodatkami przeciwzużyciowymi (bezcynkowymi), antyoksydacyjnymi, antykorozyjnymi, przeciwpiennymi oraz detergentami, oleje PETRONAS Hydraulic HLPD zapewniają doskonałą ochronę przeciwzużyciową, do 3x dłuższy okres eksploatacji\* oraz utrzymują wysoką sprawność układu nawet przy 3% zanieczyszczeniu wodą.

Oleje PETRONAS Hydraulic HLPD spełniają lub przewyższają kluczowe specyfikacje przemysłowe oraz wymagania czołowych producentów urządzeń (OEM).

\*względem minimalnych wymagań ISO 11158 HM dla przeciwzużyciowych olejów hydraulicznych w oparciu o test TOST (ASTM D943)

## Zastosowania

Oleje PETRONAS Hydraulic HLPD zalecane są do stosowania w:

- mobilnych i przemysłowych układach hydraulicznych, eksploatowanych w różnorodnych warunkach od normalnych po ciężkie
- układach hydraulicznych wymagających przeciwzużyciowych płynów o wysokiej jakości
- układach hydraulicznych, w których możliwe jest wysokie zanieczyszczenie wodą (do 3%)

## Cechy i korzyści

Cechy	Korzyści
Ochrona przy 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 wysoką wydajność filtracji bez powodowania niepożądanych spadków ciśnienia, wydłuża okres eksploatacji filtrów
Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna	Utrzymuje wydajność działania w wysokich temperaturach i ciśnieniach, umożliwiając długie okresy pomiędzy wymianami oleju



PETRONAS

**Karta Techniczna Produktu**

Wersja 2.0\_23.05.2016

**PETRONAS HYDRAULIC HLPD**

Wysokowydajne, przeciwzużyciowe oleje hydrauliczne wzmocnione detergentami  
(Premium Performance Detergent Enhanced Hydraulic Fluids)

Cechy	Korzyści
Wysoka 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
Wysoka kompatybilność z większością uszczelek i elastomerów	Nie powoduje korozji elementów uszczelniających układu, co zapobiega wyciekom oleju oraz przedostawaniu się zewnętrznych zanieczyszczeń do układu

**Typowe właściwości**

Charakterystyka	Metoda	Specyfikacja	32	46	68
Ciężar właściwy @15°C	ASTM D 4052	(1)	0,871	0,877	0,883
Lepkość kinematyczna @40°C, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68
Lepkość kinematyczna @100°C, cSt	ASTM D 445	**	5,4	6,9	8,9
Wskaźnik lepkości	ASTM D 2270	(1)	102	105	104
Temperatura zapłonu, °C	ASTM D 92	Raport	220	220	230
Temperatura płynięcia, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,26	0,26	0,26
Test FZG, Etap zaliczony	ISO 14635-1	Min. 10	>12	>12	>12
Korozja na płytce miedzianej	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b
Test TOST, godziny	ASTM D 943	Min. 1000	2900	2900	2900
Sekwencja pienienia I, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0
Sekwencja pienienia II, mL	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0	0/0
Sekwencja pienienia III, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0

Wszystkie dane techniczne podane są jedynie informacyjnie a cała specyfikacja oparta jest o normę DIN 51524-2 (2006) i ISO 11158 HM (FDIS 2008) bez deemulgacji

\*\*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 Part II HLPD (2006) bez deemulgacji

[www.pl-petronas.com](http://www.pl-petronas.com)

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. NINIEJSZA KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU (W TYM NAZWA, INFORMACJE, OBRAZY, RYSUNKI, LOGO I IKONY) ODNOŚĄCE SIĘ LUB ZWIĄZANE Z PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PL) SĄ WYŁĄCZNĄ WŁASNOŚCIĄ PLI I/LUB JEJ SPÓŁKI

DOMINUJĄCEJ I NALEŻY TRAKTOWAĆ JE JAKO PRYWATNE I POUFNE. ŻADNA CZĘŚĆ TEGO DOKUMENTU NIE MOŻE BYĆ REPRODUKOWANA, PRZECHOWYWANA W SYSTEMACH PRZEŚWIADANIA LUB PRZEKAZYWANA W JAKIEJKOLWIEK FORMIE I W JAKIKOLWIEK SPOSOB (ELEKTRONICZNIE,

MECHANICZNIE, NAGRYWANE LUB W JAKIKOLWIEK INNY SPOSOB) BEZ ZEZWOLENIA PLI I/LUB JEJ SPÓŁKI DOMINUJĄCEJ.

# PETRONAS HYDRAULIC HLPD

Wysokowydajne, przeciwzużyciowe oleje hydrauliczne wzmocnione detergentami  
(Premium Performance Detergent Enhanced Hydraulic Fluids)

## 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: [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

## Ważna uwaga

Słowo PETRONAS, logo PETRONAS oraz inne powiązane znaki towarowe i/lub inne stosowane tu znaki, są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy 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, że 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 niebezpiecznej 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 jakiegokolwiek 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.