

# PETRONAS HTO

## Bardzo wydajne oleje grzewcze (High Performance Heat Transfer Fluids)

Oleje PETRONAS HTO to bardzo wydajne oleje grzewcze opracowane specjalnie dla otwartych i zamkniętych układów przenoszenia ciepła, pracujących z wysokimi temperaturami roboczymi oleju.

Opracowane na bazie wyselekcjonowanych olei bazowych wysokiej jakości, wzbogacone zaawansowanymi dodatkami antyoksydacyjnymi oraz czyszczącymi, oleje PETRONAS HTO zapewniają wysoką stabilność oksydacyjną oraz wysokie właściwości czyszczące, eliminując tym samym problem osadzania się szlamu i utrzymując układ w czystości.

### Zastosowania

Oleje PETRONAS HTO zalecane są do stosowania w:

- otwartych i zamkniętych systemach przenoszenia ciepła
- przetwórstwie produktów ropy naftowej
- przemyśle gumowym, tekstylnym i tworzyw sztucznych
- przewodzeniu i przechowywaniu ciepła pozyskanego z energii słonecznej

### Cechy i korzyści

Cechy	Korzyści
Doskonałe wskaźniki przenoszenia ciepła	Zachowuje doskonałe przewodnictwo cieplne, które poprawia wydajność układu
Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna	Zapewnia wysoką stabilność oksydacyjną w wysokich temperaturach i nie ulega termicznemu rozkładowi w temperaturach nieprzekraczających 310°C Minimalizuje powstawanie osadów i kwasów
Wysoka kompatybilność z większością uszczelki i elastomerów	Nie powoduje korozji elementów uszczelniających systemu, co zapobiega wyciekom oleju oraz przedostawaniu się zewnętrznych zanieczyszczeń do systemu

# PETRONAS HTO

Bardzo wydajne oleje grzewcze  
(High Performance Heat Transfer Fluids)

## Typowe właściwości

Charakterystyka	Metoda	Specyfikacja	22	32	46
Ciężar właściwy @15°C	ASTM D 4052	(1)	0,868	0,871	0,877
Lepkość kinematyczna @ 40°C, cSt	ASTM D 445	(1)	22	32	46
Lepkość kinematyczna @ 100°C, cSt	ASTM D 445	(1)	4,3	5,4	6,8
Wskaźnik lepkości	ASTM D 2270	(1)	101	102	102
Temperatura zapłonu, °C	ASTM D 92	(1)	170	220	230
Temperatura płynięcia, °C	ASTM D 97	(1)	-18	-15	-12
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,10	0,10	0,10
Korozja na płytce miedzianej	ASTM D 130	(1)	1b	1b	1b
Zakresy temperatury roboczej: układ zamknięty			-7°C do 255°C	-4°C do 305°C	-2°C - 315°C
Zakresy temperatury roboczej: układ otwarty			-7°C do 130°C	-4°C do 180°C	-2°C do 190°C

Wszystkie dane techniczne podane są jedynie informacyjnie. SS jest dostępna na życzenie wraz z limitami jakościowymi. (1): niewymagane w specyfikacji

## Poziomy wydajności

- DIN 51522
- ISO 6743-12 Family Q

# PETRONAS HTO

Bardzo wydajne oleje grzewcze  
(High Performance Heat Transfer 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.