



# PETRONAS TUTELA SP

## Motoryzacyjny smar litowy do ekstremalnych obciążeń powierzchniowych

PETRONAS TUTELA SP Grease to smar litowy do ekstremalnych obciążeń powierzchniowych opracowany specjalnie do zastosowań w motoryzacji.

Zawiera wybrane mineralne oleje bazowe, wzbogacone o litowe mydło 12-hydroksystearynianu, zaawansowane ekstremalne obciążenia powierzchniowe, przeciwutleniacze, środki przeciw rdzewieniu, disiarczki molibdenu i środki hamujące korozję. Smar PETRONAS TUTELA SP Grease zapewnia doskonałe właściwości przenoszenia obciążeń, ochronę przed zużyciem, doskonałą stabilność i odporność na wymywanie wodą.

Smar PETRONAS TUTELA SP Grease spełnia lub przekracza najważniejsze specyfikacje branżowe.

### Zastosowania

Smar PETRONAS TUTELA SP Grease zaleca się do:

- zastosowań związanych z oscylującym lub ograniczonym ruchem względnym, oraz w przypadku których może wystąpić ścieranie
- zastosowań obejmujących smarowanie podwozi i smarowanych przegubów uniwersalnych (przeguby CV)

Uwaga: Smar PETRONAS TUTELA SP Grease jest zalecany do pracy w zakresie temperatur od -20°C do +130°C.

### Właściwości i zalety

Właściwości	Zalety
Wysoka nośność	Zawiera specjalne dodatki, które umożliwiają pracę smaru przy ciężkich ładunkach udarowych bez utraty filmu smarnego
Bardzo dobra ochrona przed zużyciem	Chroni podzespoły przed nadmiernym zużyciem i zapewnia dłuższy okres eksploatacji sprzętu
Doskonała ochrona przed rdzą i korozją	Chroni powierzchnie łożysk i metalu przed korozją, nawet gdy smar jest zanieczyszczony wodą
Wysoka stabilność termiczna i oksydacyjna	Ma bardzo dobrą odporność na utlenianie i może wytrzymać wysokie temperatury pracy bez utwardzania i tworzenia osadów na łożyskach
Stabilność mechaniczna	Wysoce stabilny smar z niewielką lub zerową zmianą konsystencji podczas pracy przy smarowaniu łożysk kół.

# PETRONAS TUTELA SP

**Motoryzacyjny smar litowy do ekstremalnych obciążeń powierzchniowych**

## Typowe właściwości

Charakterystyka	Metoda	Specyfikacja	SP
Typ zagęszczacza	-	Litowy	Litowy
NLGI	ASTM D217	2	2
Kolor	Wizualna	Szary	Szary
Penetracja obrobiona, mm/10	ASTM D217	265-295	280
Penetracja obrobiona 100.000x, zmiana penetracji, mm/10, maks.	ASTM D217	+15	+10
Separacja oleju, masa %, maks.	ASTM D1742	5	2
Temperatura opadania, °C, min.	ASTM D2265	180	188
Zużycie czterokanałowe, mm, maks.	ASTM D2266	0,50	0,50
Czterokanałowy punkt zgrzewania EP, min.	ASTM D2596	250	250
Stabilność przechyłu, % zmiany penetracji, maks.	ASTM D1831	10	8
Ochrona przed rdzą, ocena	ASTM D1743	Zaliczona	Zaliczona
Dwusiarczek molibdenu, % masy	Obliczono	-	1
Lepkość oleju bazowego w temp. 40°C, cSt	ASTM D445	140-160	150

Wszystkie dane techniczne są podane jedynie w celach informacyjnych / SS jest dostępne na żądanie, w tym limity kontroli jakości

## Poziomy wydajności

- DIN 51502 KPX2K-20
- ISO 12924 XBCIB2

# PETRONAS TUTELA SP

## Motoryzacyjny smar litowy do ekstremalnych obciążeń powierzchniowych

### Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz środowisko naturalne

Stosowanie produktu zgodnie z zaleceniami producenta nie stwarza praktycznie żadnego znaczącego zagrożenie dla bezpieczeństwa i higieny pracy. Unikać kontaktu ze skórą. W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast przemyć wodą z mydłem. Nie wylewać do kanalizacji, ziemi ani cieków wodnych.

Szczegółowe informacje na temat warunków 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

Nazwa PETRONAS, logotyp PETRONAS oraz inne powiązane znaki towarowe i/lub inne stosowane tutaj znaki, są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. („PLISB”) lub jej spółek zależnych lub związanej z nią spółki holdingowej działającej 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 wydaje żadnych wyraźnych ani dorozumianych oświadczeń ani nie udziela gwarancji, co do dokładności i kompletności, ani jakichkolwiek zawartych tutaj informacji, ani w ramach jakiegokolwiek przeprowadzonej transakcji. Informacje zawarte w dokumentach firmy PLI są oparte na standardowych badaniach wykonanych w warunkach laboratoryjnych i są podane jedynie jako orientacyjne. Użytkownicy powinni upewnić się, że korzystają z informacji pochodzących z najnowszej wersji dokumentów firmy PLI. Użytkownicy samodzielnie odpowiadają za ocenę przydatności produktu do zamierzonego zastosowania, za jego bezpieczne stosowanie 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 holdingowa 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 nierozzerwania 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 lokalnym przedstawicielem w celu uzyskania wszelkich dodatkowych informacji.