



PETRONAS
Fluid Technology
Soluti▶ns™

TAKING YOU TO THE NEXT LEVEL
IN METAL PROTECTION
VETTEN

PETRONAS Fluid Technology Solutions™

WIJ ZIJN UW PARTNER VOOR VOORUITGANG !

PETRONAS Lubricants International (PLI) is de globale smeermiddelen-afdeling van de PETRONAS groep, één van de meest succesvolle petrochemische ondernemingen ter wereld.

Het is onze missie bewezen product-technologie en aanverwante diensten te leveren, dit op basis van onze 100-jarige ervaring. Wij hechten er belang aan uw productiviteit te optimaliseren via globale maar persoonlijke producten en diensten met hoge toegevoegde waarde – onze aanwezigheid in 128 landen verzekert dat onze technische expertise u kan bereiken, waar u zich ook bevindt.

Wat ons PLI onderscheidt is de buitengewone kwaliteit van onze producten, ontworpen in technologische centra van wereldklasse, en met de nodige lokale expertise bij u op de markt gebracht. Onze passie voor prestatieverbetering maakt van ons een duidelijke keuze-optie voor OEM bedrijven en verzekert onze successen in de Formule 1 autosport. Thans ligt deze passie aan de basis van ons uitgekiend industrieel productengamma en worden er voor u op maat gesneden diensten aangeboden.



CENTRALE
SMERING



CORROSIE-
BESCHERMING



EXTREME
DRUKKEN



FOOD-GRADE



ZWARE BELASTINGEN



HOGE SNELHEID



HOGE
TEMPERATUREN



MULTIFUNCTIONEEL



LAGE
TEMPERATUREN



ROTSBOREN
SMEERVET



SYNTHETISCH/
HALF SYNTHETISCH



SPECIALE
TOEPASSING



WATER-
BESTENDIG





PETRONAS Grease

Aluminium complex

PETRONAS Grease FG NSF H1 goedgekeurd food-grade smeervet voor algemeen gebruik



PETRONAS Grease FG is een NSF H1 goedgekeurd food-grade smeervet voor algemeen gebruik, gebaseerd op een combinatie van een aluminium complex indikker en minerale witte olie. Het is geschikt voor een breed scala aan toepassingen in de levensmiddelen- en drankverwerkende industrie en is uitstekend bestand tegen stoom, water en oxidatie.



Gehydrateerd calcium

PETRONAS Grease Ca 00 Smeervet voor rotsboren



PETRONAS Grease Ca 00 is een half vloeibaar calcium vet geformuleerd op basis van een olie met hoge viscositeit en vaste smeermiddelen. Het is speciaal ontwikkeld voor smering en bescherming van pneumatische rotsboren in de mijnbouw.



PETRONAS Grease Ca G 2 Calciumvet voor algemeen gebruik, versterkt met vaste smeermiddelen



PETRONAS Grease Ca G 2 is een smeervet met een waterrijke calcium indikker, geschikt voor onderdelen die aan een hoge vochtigheidsgraad en aan opname van water worden blootgesteld, voor een breed scala aan toepassingen. De vaste smeermiddelen in het vet zorgen voor een betere bescherming bij grenslaagsmering en schokbelasting, zoals vaak het geval bij zware voertuigen en voertuigen op ruw terrein.



Waterrij calcium

Calciumsulfonaat complex

PETRONAS Grease CaSX Waterbestendig smeervet voor hoge temperaturen



PETRONAS Grease CaSX is geschikt als smeervet bij hoge temperaturen voor algemeen gebruik in toepassingen en markten waar de onderdelen veel aan de elementen en verontreinigingen zijn blootgesteld. Voorbeelden van zulke industrieën zijn staal, scheepvaart, mijnbouw en bouw.



PETRONAS Grease Clay 2/470

Industrieel smeervet voor hoge temperaturen en zware toepassingen



PETRONAS Grease Clay 2/470 is gebaseerd op klei als anorganisch indikker dat, in combinatie met minerale basisoliën met hoge viscositeit, het geschikt maakt voor allerlei industriële toepassingen zoals glij- en kogellagers, tandwielen en geleidingen waar vaak bij hoge temperaturen moet worden gewerkt.



PETRONAS Grease Clay MEP

Industrieel smeervet voor hoge temperaturen en zware toepassingen



PETRONAS Clay MEP is geformuleerd met anorganische klei als indikker, minerale basisoliën met hoge viscositeit en vaste smeermiddelen. Het is geschikt voor een groot aantal zware lager- en industriële toepassingen waar het gedurende langere perioden aan hogere temperaturen wordt blootgesteld, zoals in lopende banden bij ovens, lagers van ovenwagens en drogers in de papierindustrie.



PETRONAS Grease Clay MG

Industrieel smeervet voor hoge temperaturen en uiterst zware toepassingen



PETRONAS Grease Clay MG is geformuleerd met klei als anorganische indikker in combinatie met minerale oliën met een zeer hoge viscositeit en is versterkt met een grote hoeveelheid vaste smeermiddelen.

Het is ontwikkeld voor onderdelen die worden blootgesteld aan een combinatie van trillen, heen-en-weer en zijwaarts bewegen bij lagere snelheden onder hoge schokbelastingen. Vanwege het hoge gehalte aan vaste smeermiddelen wordt dit product niet aanbevolen voor gebruik in rollagers.



PETRONAS Grease Clay Syn 2/100

Synthetisch lagervet voor hoge toerentallen



Door de combinatie van een anorganische indikker en een synthetische olie met een relatief lage viscositeit is PETRONAS Grease Clay Syn 2/100 bijzonder goed geschikt voor rollagers voor hogere toerentallen in combinatie met voortdurend hoge temperaturen zoals lagers in elektromotoren of ovenventilatoren in cement- en baksteenovens.



PETRONAS Grease Clay Syn 2/220

Synthetisch lagervet voor hoge temperaturen



PETRONAS Grease Clay Syn 2/220 is een synthetisch smeervet met klei als indikker en biedt superieure thermische en oxidatiestabiliteit voor een groot aantal glij- en rollagers in allerlei industrieën.



PETRONAS Grease Clay Semi-Syn Est

Synthetisch rubberbestendig smeervet



PETRONAS Grease Clay Semi-Syn Est is gebaseerd op een combinatie van oliën die speciaal zijn geselecteerd op compatibiliteit met een groot aantal elastomeren en polymeren zoals in O-ringen, afdichtingen en kleppen worden gebruikt.



PETRONAS Grease

PETRONAS Grease Li serie

Hoogwaardig smeervet voor algemeen gebruik



Li 2, Li 3

PETRONAS Grease Li 2 en Li 3 zijn gebaseerd op een afschuifstabile lithium indikker. Het vormt een uitstekende keuze als smeervet voor vele doeleinden in allerlei rollagers voor toerentallen tot 3600 tpm. Door de relatief lage viscositeit van de basisoliën is het bijzonder goed geschikt voor situaties waar hogere toerentallen en lagere belastingen optreden, zoals lagers in elektromotoren. De keuze van de NLGI klasse wordt bepaald door een combinatie van factoren zoals de stand van het lager en de trillingsniveaus.



PETRONAS Grease Li EP serie

Hoogwaardig EP-smeervet voor algemeen gebruik



Li EP 0, Li EP 00, Li EP 1



Li EP 2, Li EP 3

De Li EP serie is gebaseerd op een afschuifstabile lithium indikker, hoogwaardige minerale oliën en geoptimaliseerde EP-additieven en biedt hiermee een selectie hoogwaardige smeervetten voor algemeen gebruik in allerlei industriële toepassingen. Het consistentiebereik van de half vloeibare NLGI 00 tot de stijvere NLGI 3 klasse maakt deze vetten nog flexibeler toepasbaar.



PETRONAS Grease Li AS

Anti-vastloop vet



PETRONAS Grease Li AS is gebaseerd op een hoogwaardige minerale olie, lithium indikker en bevat een mix van speciaal geselecteerde vaste smeermiddelen voor minder wrijving. Het is speciaal ontwikkeld voor gebruik als anti-vastloop vet voor onderdelen als schroefdraden, moeren en bouten die gebruikt worden om verschillende onderdelen aan elkaar te monteren.



PETRONAS Grease Li PT

Voorspanvet



PETRONAS Grease Li PT is gebaseerd op een combinatie van een lithium indikker, hoogwaardige oliën en geoptimaliseerde additieven. Het wordt met name aanbevolen als voorspanvet voor de bouw.



PETRONAS Grease Tutela GP

EP-smeervet voor algemeen gebruik in de automobiellindustrie



PETRONAS Grease Tutela GP is een zeer hoogwaardig lithium EP smeervet voor algemeen gebruik, geformuleerd met hoogwaardige oliën en geoptimaliseerde additieven voor bescherming tegen belastingen, slijtage, corrosie en oxidatie. Geschikt voor het smeren van allerlei glij- en rollagers zoals wiellagers, naafbussen en lagers in waterpompen.



PETRONAS Grease Tutela SP

EP-smeervet, met vaste smeermiddelen, voor algemeen gebruik



PETRONAS Grease Tutela SP is een zeer hoogwaardig lithium EP smeervet, versterkt met molybdeensulfide, voor algemeen gebruik en extra bescherming in toepassingen met draaiende, schuivende of trillende beweging en waar schokbelastingen kunnen optreden. Geschikt voor onderdelen in het chassis en cardankoppelingen in personenauto's, bedrijfswagens en landbouwapparatuur waar smeervet met vaste smeermiddelen vereist zijn.



PETRONAS Grease Tutela SCF

Synthetisch smeervet voor gecentraliseerde smeersystemen



PETRONAS Grease Tutela SCF is geformuleerd op basis van synthetische oliën met lage viscositeit en een lithium indikker. Het is ontwikkeld om bescherming te bieden en kan zelfs bij zeer lage temperaturen nog worden verpompt. Geschikt voor gecentraliseerde smeersystemen in zware vrachtwagens waar een NLGI 00/000 half vloeibaar smeervet vereist is.



PETRONAS Grease LiCa GEP 0

Industriële EP vet met vaste smeermiddelen



Dit is een lithium-calcium smeervet voor algemeen gebruik en zware toepassingen om onderdelen te beschermen die aan hoge belastingen en aan opname van water worden blootgesteld. De zachte consistentie biedt een betere mobiliteit bij lage bedrijfstemperaturen of waar gecentraliseerde smeersystemen de belangrijkste toepassing zijn.



PETRONAS Grease LiCa GEP 2.5

Industriële EP vet met vaste smeermiddelen



Dit is een lithium-calcium smeervet voor algemeen gebruik en zware toepassingen om onderdelen te beschermen die aan hoge belastingen en aan opname van water worden blootgesteld. Door het gebruik van vaste smeermiddelen wordt bij grenslaagsmering en schokbelastingen extra bescherming geboden, bijvoorbeeld bij spoorwegen, landbouw, mijnbouw en bouw.



PETRONAS Grease LiCa MG HL

Lithium-calcium smeervet, versterkt met vaste smeermiddelen, voor zware toepassingen



De combinatie van een lithium-calcium indikker, olie met hoge viscositeit, EP-additieven en 5% vaste smeermiddelen geeft een waterbestendig smeervet voor gebruik in allerlei toepassingen, zoals pennen, naafbusen en koppelingen bij mijnbouw- en bouwvoertuigen en apparatuur voor gebruik op ruw terrein.



PETRONAS Grease LiCa MG XHL

Lithium-calcium smeervet, versterkt met vaste smeermiddelen, voor extreem zware toepassingen



De combinatie van een lithium-calcium indikker, een olie met een zeer hoge viscositeit, EP-additieven en 5% vaste smeermiddelen, levert een waterbestendig smeervet op dat geschikt is voor een groot aantal verschillende toepassingen zoals pennen, naafbusen en koppelingen bij off-road, mijnbouw- en bouwvoertuigen waar de bedrijfsomstandigheden te zwaar zijn voor PETRONAS Grease LiCa MG HL.



PETRONAS Grease

Lithium/calcium

PETRONAS Grease LiCa Semi-Syn

Half synthetisch waterbestendig smeervet voor zware toepassingen



De combinatie van een lithium-calcium indikker en een mix van hoogwaardige oliën met hoge viscositeit en synthetische polymeren resulteert in een product met een uitstekende hechting en uitstekende waterbestendigheid, geschikt voor allerlei zware toepassingen. Geschikt voor allerlei toepassingen zowel in landbouw als in bosbouw zoals aandrijfassen, U-koppelingen, chassisonderdelen, vijfde wielen, spieën en lagers.



PETRONAS Grease LiCa TMG

Smeervet voor zware toepassingen en algemeen gebruik



De combinatie van een lithium-calcium indikker en een mix van hoogwaardige oliën met hoge viscositeit en synthetische polymeren resulteert in een product met een uitstekende hechting en uitstekende waterbestendigheid, geschikt voor smering en bescherming van allerlei blootliggende, zwaar belaste onderdelen zoals tandwielen, aandrijfassen en chassisonderdelen in industrieën als spoorwegen, landbouw, mijnbouw en cement.



PETRONAS Grease LiX EP 2/170

Multifunctioneel smeervet voor hoge temperaturen



Dit is een EP-smeervet met hogere thermische stabiliteit voor algemeen gebruik, gebaseerd op een lithium complex indikker voor die toepassingen waar hogere toerentallen of belastingen tot hogere bedrijfstemperaturen kunnen leiden. Geschikt voor zowel industriële als automobieltoepassingen zoals wiellagers en aandrijfassen van personenauto's, vrachtwagens en autobussen.



PETRONAS Grease LiX EP 2/380

Lithium complex smeervet voor zware toepassingen en algemeen gebruik



PETRONAS Grease LiX EP 2/380 is gebaseerd op een lithium complex indikker in combinatie met minerale oliën met een hoge viscositeit en geoptimaliseerde EP-prestaties voor een hoge belastbaarheid in zware toepassingen waar geen vaste smeermiddelen vereist zijn.



PETRONAS Grease LiX MEP

Lithium complex smeervet versterkt met vaste smeermiddelen voor zware toepassingen



Met een thermisch stabiele lithium complex indikker, minerale oliën met hoge viscositeit en geoptimaliseerde EP-additieven is dit product ideaal voor zware toepassingen waar hogere bedrijfstemperaturen optreden. Vaste smeermiddelen bieden extra oppervlaktebescherming waar voornamelijk schuiven en trillen kan voorkomen.



PETRONAS Grease LiX Syn 0/460

Synthetisch industrieel smeervet voor gecentraliseerde smeersystemen



Een zacht, lithium complex smeervet geformuleerd met een combinatie van synthetische oliën met hoge viscositeit en hoogwaardige EP-additieven. Geschikt voor gebruik in gecentraliseerde smeersystemen of afgesloten tandwiel-systemen die een uitstekende mobiliteit, stabiliteit en belastbaarheid over een groot temperatuurbereik vereisen.



Lithium complex

PETRONAS Grease LiX Syn 1/1500

Synthetisch smeervet voor zware toepassingen bij hoge temperaturen



PETRONAS Grease LiX Syn 1/1500 is gebaseerd op een lithium complex indikker, een synthetische olie met zeer hoge viscositeit en additieven voor extra bescherming tegen EP en slijtage. Dit vet is bijzonder goed geschikt voor gebruik in allerlei industriële en zware toepassingen waar de bedrijfsomstandigheden langzame bewegingen combineren met hoge belastingen en langere periodes van hoge temperaturen.



PETRONAS Grease LiX Syn 2/100

Synthetisch lagervet voor hoge toerentallen



PETRONAS Grease LiX Syn 2/100 is gebaseerd op een combinatie van een lithium complex indikker, een synthetische olie met lage viscositeit en geoptimaliseerde additieven. Het is uitstekend geschikt als smeervet voor algemeen gebruik voor rollagers voor hoge toerentallen in bijvoorbeeld elektromotoren, ovenventilatoren of dynamo's.



PETRONAS Grease LiX Syn 2/220

Synthetisch lagervet voor algemeen gebruik



PETRONAS Grease LiX Syn 2/220 bevat een lithium complex indikker in combinatie met synthetische oliën en hoogwaardige EP additieven waardoor een afschuifstabiel smeervet ontstaat met uitstekende bescherming tegen slijtage, corrosie en extreme temperaturen. Geschikt voor allerlei rollagers zowel voor automobiel- als voor industriële toepassingen.



PETRONAS Grease LiX Syn 2/460

Synthetisch smeervet voor zware toepassingen bij hoge temperaturen



PETRONAS Grease LiX Syn 2/460 is gebaseerd op een lithium complex indikker, een synthetische olie met hoge viscositeit en geoptimaliseerde additieven waardoor het geschikt is voor allerlei zware industriële toepassingen waar de aanwezigheid van vaste smeermiddelen niet strikt vereist is.



PETRONAS Tutela WB Grease

Smeervet voor zware toepassingen bij hoge temperaturen



PETRONAS Tutela WB Grease is gebaseerd op een lithium complex indikker en is geformuleerd met een combinatie van oliën met hoge viscositeit en robuuste additieven. Het biedt hogere prestaties en extra bescherming voor zware toepassingen zowel op de weg als op ruw terrein. Geschikt voor wiellagers bij hogere temperaturen, als chassisset in geval slechte wegcondities of gebruik op ruw terrein tot hogere trillingsniveaus kunnen leiden.



PETRONAS Grease

Polyethyleen

PETRONAS Grease PE HS Koppelingsvet voor hoge toerentallen



PETRONAS Grease PE HS is gebaseerd op een polyethyleen indikker in combinatie met minerale oliën met hoge viscositeit, resulterend in een uitstekende weerstand tegen afscheiding door centrifugale krachten die vaak optreden bij flexibele koppelingen voor hoge toerentallen. Geoptimaliseerde EP-additieven bieden een gebalanceerde bescherming tegen de effecten van corrosie, oxidatie en operationele belasting.



Polyureum

PETRONAS Grease PU Synthetisch lagervet met langere levensduur voor hoge toerentallen



PETRONAS Grease PU is een polyureum smeervet voor hoge temperaturen en voor gebruik in allerlei rollagertoepassingen waar de bedrijfsbelasting betrekkelijk laag is. Door de viscositeit van de basisolie is dit smeervet bijzonder goed geschikt voor langdurige smering en bescherming van rollagers met hoge toerentallen zoals deze in elektromotoren, ventilatoren en dynamo's.



PTFE

PETRONAS Grease PTFE Synthetisch inert lagervet voor hoge temperaturen



De combinatie van een PTFE indikker en oliën op basis van PFPE maken dat PETRONAS Grease PTFE over een groot temperatuursbereik extreem bestand is tegen de effecten van slijtage, thermische veroudering en potentieel agressieve verontreinigingen zoals stoom, emulsies en oplosmiddelen. Het is tevens inert en is daardoor uitstekend compatibel met een groot aantal polymeren.

PETRONAS Grease PTFE is in het bijzonder goed geschikt voor de langetermijnsmering van rollagers en glijlagers bij hogere bedrijfstemperaturen.



Silica

PETRONAS Grease SF Half vloeibaar smeervet voor afgesloten tandwielkasten



PETRONAS Grease SF is een half vloeibaar smeervet, met een silica indikker in combinatie met een olie met hoge viscositeit, dat geschikt is voor lichte tot middelzware afgesloten tandwiel aandrijvingen en -mechanismen.



Compatibiliteitsoverzicht van smeervetten



Met de vele soorten smeervetten op de markt is het belangrijk te weten of er mogelijk een compatibiliteitsprobleem is voordat u in een toepassing een nieuw smeervet in gebruik neemt. Compatibiliteit hangt af van het feit of indikkers en/of basisoliën al dan niet mengbaar zijn. In zeldzame gevallen kunnen er problemen zijn tussen verschillende additieven maar dat heeft zelden invloed op de zeepstructuur.

Bij het mengen van twee verschillende smeervetten, kunnen we drie gevallen onderscheiden:

- Er gebeurt niets. Dit betekent dat de producten compatibel zijn.
- Het smeervet wordt zachter. De componenten zijn niet compatibel en de zeepstructuur wordt afgebroken. Het resultaat is veel lekkage waardoor het lager droog kan komen staan en defect raakt.
- Het smeervet wordt stijver. Dit is een zeldzame reactie, maar stel dat dit optreedt bij een gecentraliseerd smeersysteem.

De meest gebruikelijk manier om compatibiliteit te testen is het uitvoeren van een duurttest van 10.000 slagen. De smeervetten worden gemengd in de verhoudingen 0%, 25%, 50%, 75%, en 100%. Het verschil in penetratie wordt dan gemeten. Dit geeft ook een indicatie hoe schoon een lager is voordat van vet wordt gewisseld.

△ Penetratie	Compatibiliteit	Reinigen
0-10	Geheel compatibel	Niet reinigen
10-30	Compatibel	Snel reinigen
30-50	Beperkt compatibel	Normaal reinigen
>50	Niet compatibel	Geheel reinigen

Het compatibiliteitsoverzicht moet als richtlijn worden beschouwd. Vanwege de grote variatie aan formuleringen in smeervetten is de compatibiliteit tussen twee verschillende smeervetten moeilijk te voorspellen.

VERDIKKINGS-MIDDEL	Aluminium complex	Barium complex	Gehydrateerd calcium	Waternvrij calcium	Calcium complex	Calcium sulfonaat complex	Klei	Lithium	Lithium complex	Polyureum	Natrium
Aluminium complex	✓	●	✗	✓	●	✗	✗	✗	✓	●	✗
Barium complex	●	✓	●	●	✗	●	●	●	●	●	✓
Gehydrateerd calcium	✗	●	✓	✓	✓	✓	●	●	✓	●	●
Waternvrij calcium	✓	●	✓	✓	●	●	✓	✓	✓	✗	✗
Calcium complex	●	✗	✓	●	✓	✓	●	●	●	✓	●
Calciumsulfonaat complex	✗	●	✓	●	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Klei	✗	●	●	✓	●	✗	✓	●	✗	●	●
Lithium	✗	●	●	✓	●	✓	●	✓	✓	●	✗
Lithium complex	✓	●	✓	✓	●	✓	✗	✓	✓	●	●
Polyureum	●	●	●	✗	✓	✓	●	●	●	✓	●
Natrium	✗	✓	●	✗	●	✗	●	✗	●	●	✓

BASISOLIE	Ester	Minerale olie	Polyalphaolefine	Polyglycol	PFPE	Polyphenylether	Siliconen: Methyl	Siliconen: Phenyl
Ester	✓	✓	✓	✓	✗	●	✗	✓
Minerale olie	✓	✓	✓	✗	✗	●	✗	●
Polyalphaolefine	✓	✓	✓	✗	✗	●	✗	●
Polyglycol	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
PFPE	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Polyphenylether	●	●	●	✗	✗	✓	✗	✓
Siliconen: Methyl	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	●
Siliconen: Phenyl	✓	●	●	✗	✗	✓	●	✓

LEGENDE:

- ✓ Compatibel
- Vereist testen
- ✗ Incompatibel



**BEWEZEN EXPERTS,
STEEDS BEREID U TE HELPEN.**

Bij de dienstverlening staat centraal het streven van onze experts om u de gemoedsrust te verschaffen die U wenst.

Word onze partner en schakel uw bedrijf in een hogere versnelling!

Neem, voor meer informatie, contact op met:

PETRONAS Lubricants Belgium NV

Ingberthoeweg, 4 – B – 2630 Aartselaar
Tel. +32 (0) 3/458.12.30 – Fax +32 (0) 3/458.14.78
info.belgium@pli-petronas.com