

Il tuo  
business  
dipende  
dai  
lubrificanti  
che usi

**PETRONAS**  
Fluid Technology  
Solutions™



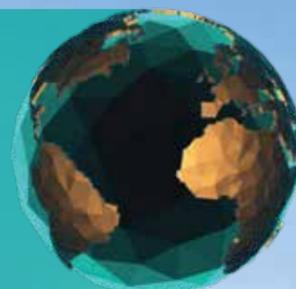
**PETRONAS**



Gamma di prodotti  
industriali

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

# Taking you to the next level in operational performance



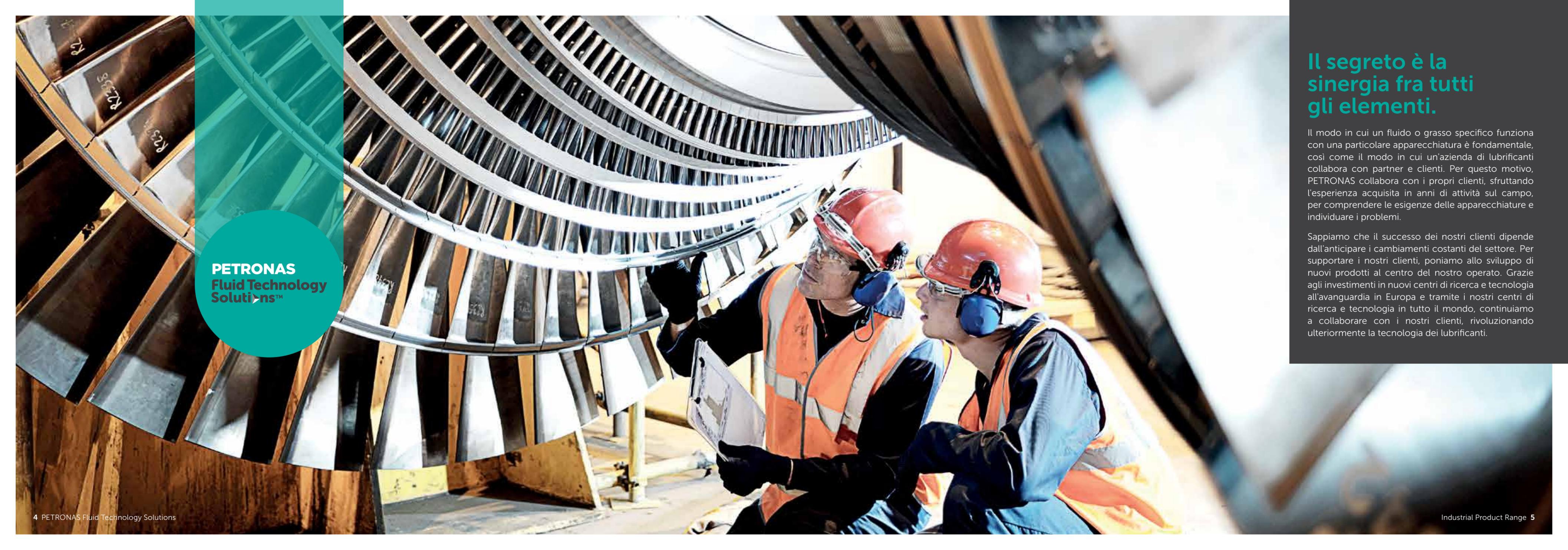
PETRONAS Lubricants International (PLI), divisione lubrificanti di PETRONAS, è una delle aziende petrolchimiche di maggior successo al mondo. La nostra missione consiste nel fornire tecnologie di prodotti collaudate e servizi che migliorano il business. Forti di un secolo di esperienza, creiamo prodotti innovativi che aumentano al massimo la produttività dei nostri clienti. Con una presenza in 128 Paesi, PLI amplia continuamente i confini della ricerca e della tecnologia per aiutarti a essere all'avanguardia rispetto alla concorrenza.



2 PETRONAS Fluid Technology Solutions



Centro di ricerca globale e tecnologia, Torino, Italia

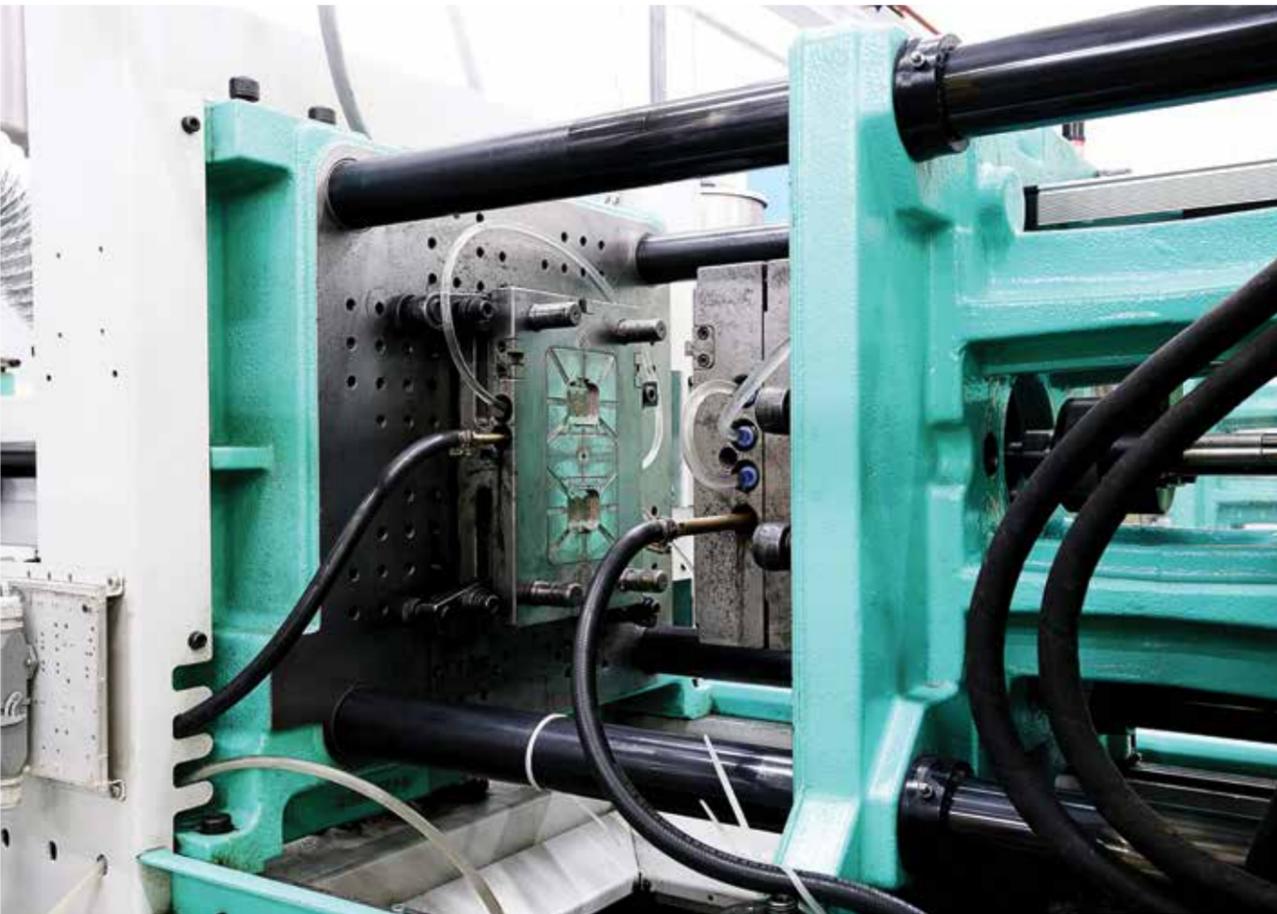


**PETRONAS**  
Fluid Technology  
Solutions™

## Il segreto è la sinergia fra tutti gli elementi.

Il modo in cui un fluido o grasso specifico funziona con una particolare apparecchiatura è fondamentale, così come il modo in cui un'azienda di lubrificanti collabora con partner e clienti. Per questo motivo, PETRONAS collabora con i propri clienti, sfruttando l'esperienza acquisita in anni di attività sul campo, per comprendere le esigenze delle apparecchiature e individuare i problemi.

Sappiamo che il successo dei nostri clienti dipende dall'anticipare i cambiamenti costanti del settore. Per supportare i nostri clienti, poniamo allo sviluppo di nuovi prodotti al centro del nostro operato. Grazie agli investimenti in nuovi centri di ricerca e tecnologia all'avanguardia in Europa e tramite i nostri centri di ricerca e tecnologia in tutto il mondo, continuiamo a collaborare con i nostri clienti, rivoluzionando ulteriormente la tecnologia dei lubrificanti.



Settori

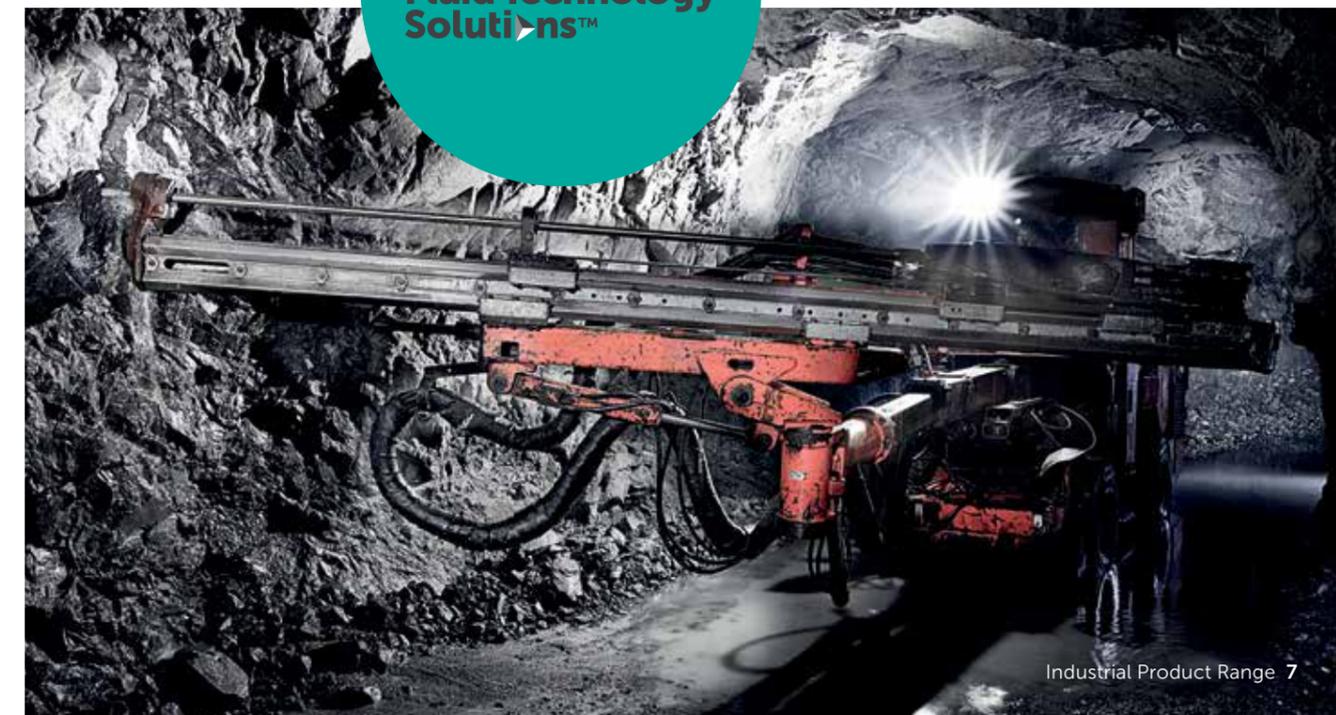
## Specialisti in vari campi.

Sfruttiamo l'esperienza e le conoscenze in vari settori, ma il nostro obiettivo è sempre lo stesso: fornire ai clienti soluzioni per migliorare risultati operativi, efficienza e affidabilità di sistemi e processi.

I nostri lubrificanti sono specificamente sviluppati per funzionare ovunque, anche nei settori più esigenti sulla Terra. Dagli scavi minerari a cielo aperto a quelli in galleria. Dall'estrazione del carbone all'energia nucleare. I nostri esperti conoscono le modalità operative e i problemi tipici di settori come quelli del cemento, produzione di pasta e carta, ferroviario, laminazione dell'acciaio o raffinazione dello zucchero.



**PETRONAS**  
Fluid Technology  
Solutions™



# Eseguiamo continui test. Affinamento incessante. Miglioramento continuo.

Siamo costantemente impegnati nel migliorare i nostri prodotti e nel garantire ai nostri clienti i migliori lubrificanti o grassi disponibili. Questi sforzi si traducono in un vasto elenco di approvazioni OEM, che dimostrano come le nostre soluzioni vengano testate e approvate da OEM globali e regionali per garantire ai clienti una compatibilità ottimale fra sistemi e prodotti.

Un tipico esempio di questo aspetto è l'approvazione relativa alle ultime specifiche Bosch Rexroth RDE 90235 ricevuta da PLI tra le prime aziende di lubrificanti.



## Approvazioni principali

### Parti idrauliche



### Ingranaggi



### Turbine



### Motori a gas



### Oli per la circolazione



# I nostri prodotti

Introduzione	10
Oli idraulici	12
Oli per ingranaggi	14
Oli per turbine	16
Oli di circolazione	18
Oli per compressori	20
Oli per motori a gas	22
Fluidi per la lavorazione dei metalli	24
Oli per motori diesel nautici	26
Oli complementari	28
Grassi	30
SVITOL	32
Analisi dell'olio Everlub	34

## Una soluzione per tutte le apparecchiature.

Sfruttando quanto appreso nella collaborazione con i nostri clienti, abbiamo sviluppato una vasta linea di lubrificanti e grassi per offrire prodotti specificamente progettati per tutte le esigenze.

Ciò vale anche per la protezione di componenti dei motori nei camion da miniera in Siberia con avviamento a freddo a  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  o per il funzionamento ottimale di forni per cemento a  $+1400\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Prodotti progettati specificamente per il business dei nostri clienti.

# Oli idraulici

Le apparecchiature idrauliche sono più rapide e potenti che mai, con requisiti sempre più stringenti per i fluidi idraulici. I produttori moderni realizzano apparecchiature incredibilmente compatte con pressioni maggiori e tolleranze dei componenti più severe per ottimizzare l'efficienza dei sistemi. In un mercato sempre più competitivo, ciò spinge i titolari delle apparecchiature a cercare soluzioni più durature solo per mantenere la redditività.

PETRONAS è in prima linea nel soddisfare tutte queste esigenze. Proprio per questo, i nostri fluidi sono sviluppati non solo per soddisfare, ma per superare le specifiche industriali e i requisiti OEM principali.

Grazie alla sua competenza, PETRONAS ha sviluppato oli idraulici adatti a tutte le situazioni industriali estreme: dalla presenza di acqua che può causare il blocco dei filtri, alle applicazioni in cui occorrono fluidi con proprietà ignifughe, come nella maggior parte degli ambienti a rischio di incendio, quali presse idrauliche di stampaggio o saldatrici robotizzate.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

## Supreme

Fluidi idraulici moderni, antiusura per applicazioni multiple

- PETRONAS Hydraulic ESF**
- ⬇ Risparmio di energia/carburante fino al 10%/6%\*\*
  - ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 5 volte superiore\*
  - ⬇ Prestazioni eccellenti ed altamente costanti in un ampio intervallo di temperature
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

Fluidi idraulici antiusura e privi di zinco per applicazioni multiple

- PETRONAS Hydraulic SYN BIO**
- ⬇ Biodegradabilità
  - ⬇ Elevato indice di viscosità
  - ⬇ Eccellente stabilità termica e di ossidazione

Fluidi idraulici ad azione detergente per l'elevato controllo della contaminazione con acqua

Fluidi idraulici resistenti al fuoco, per ambienti esposti a pericolo d'incendio

## Premium

- PETRONAS Hydraulic PLUS**
- ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 5 volte superiore\*
  - ⬇ Prestazioni eccellenti
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic HVZF**
- ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 10 volte superiore\*
  - ⬇ Prestazioni elevate ed estremamente stabili in un ampio intervallo di temperature
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic HV**
- ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 3 volte superiore\*
  - ⬇ Prestazioni elevate ed estremamente stabili in un ampio intervallo di temperature
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic ZF**
- ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 5 volte superiore\*
  - ⬇ Alte prestazioni
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic HLPD**
- ⬇ Tolleranza elevata acqua (fino al 3%)
  - ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 3 volte superiore\*
  - ⬇ Prestazioni eccellenti
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic FR**
- ⬇ Eccellente resistenza alla fiamma
  - ⬇ Protezione antiusura elevata
  - ⬇ Prestazioni elevate ed estremamente stabili in un ampio intervallo di temperature
  - ⬇ Ecologico
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

## Standard

- PETRONAS Hydraulic**
- ⬇ Eccellente protezione antiusura
  - ⬇ Durata olio fino a 3 volte superiore\*
  - ⬇ Alte prestazioni
  - ⬇ Applicazioni mobili e industriali

- PETRONAS Hydraulic HFC**
- ⬇ Eccellente resistenza alla fiamma
  - ⬇ Protezione antiusura ottima
  - ⬇ Prestazioni molto buone
  - ⬇ Applicazioni industriali

## Base

Fluidi idraulici di primo prezzo

\*rispetto ai requisiti minimi ISO 11158 HM per i fluidi idraulici antiusura in base a TOST (ASTM D943).

\*\*rispetto ai fluidi idraulici convenzionali con viscosità standard. I risultati effettivi possono variare in base alle diverse condizioni applicative, al tipo e alla condizione dell'apparecchiatura e all'olio attualmente utilizzato.

## Oli per ingranaggi

Viviamo nell'era della miniaturizzazione e della velocità. Gli OEM offrono trasmissioni a ingranaggi dalle prestazioni più elevate sempre più compatte. Queste trasmissioni non solo lavorano a velocità superiori a carichi elevati, ma sono anche realizzate con nuovi materiali. La sfida per i titolari delle apparecchiature è trovare soluzioni più affidabili e durature: ed è in questo ambito che entrano in gioco le competenze degli specialisti PETRONAS.

Problemi quali capacità ridotta dei serbatoi dell'olio e maggiori esigenze di erogazione di potenza hanno spinto i nostri esperti a sviluppare lubrificanti di alta qualità che non compromettono le prestazioni dei sistemi. I nostri fluidi rappresentano la soluzione ideale nelle trasmissioni a vite senza fine, turbine eoliche, cambi standard interamente incapsulati e ingranaggi aperti a elevato carico di grandi dimensioni, come quelli usati nel settore minerario, nelle raffinerie di zucchero e negli stabilimenti di produzione di acciaio ed elettricità.

Gli oli per ingranaggi PETRONAS offrono proprietà come micropitting e protezione dalle pressioni estreme in una vasta gamma di temperature, senza rinunciare al risparmio economico grazie alle caratteristiche di risparmio energetico. Sviluppati per prestazioni a lunga durata, alcuni oli per ingranaggi PETRONAS sono progettati per applicazioni di tipo a "lubrificazione permanente".

Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

### Supreme

#### PETRONAS Gear Syn PAG

- Protezione eccellente in relazione a usura, pressioni estreme e micropitting
- Durata olio fino 5 volte superiore\*\*
- Elevato indice di viscosità
- Prestazioni eccellenti compreso il risparmio di energia

#### PETRONAS Gear Syn PAO

- Protezione eccellente in relazione a usura e pressioni estreme
- Durata olio fino a 3 volte superiore\*\*
- Elevato indice di viscosità
- Prestazioni eccellenti compreso il risparmio di energia

#### PETRONAS Gear Syn

- Eccellente resistenza al micropitting
- Protezione eccellente dalle pressioni estreme
- Durata olio fino a 2 volte superiore\*
- High VI
- Eccellente resistenza ai fanghi

### Premium

#### PETRONAS Gear FL

- Protezione eccellente in relazione a usura, pressioni estreme e micropitting
- Durata olio fino a 1,6 volte superiore\*
- Prestazioni eccellenti

#### PETRONAS Gear MEP

- Protezione eccellente in relazione a usura e pressioni estreme
- Durata olio fino a 1,5 volte superiore\*
- Alte prestazioni

### Base

Oli per ingranaggi di primo prezzo

\*rispetto ai requisiti minimi degli oli per ingranaggi industriali per il superamento del test di aumento della viscosità (ISO 4263-4 a 95 °C).

\*\* rispetto ai tradizionali oli minerali per ingranaggi.

Ingranaggi industriali chiusi cilindrici/elicoidali/conici/planetari/  
viti senza fine

Ingranaggi aperti industriali

#### PETRONAS Gear Syn OG

- Il colore chiaro dei lubrificanti elimina la necessità di pulire gli ingranaggi prima delle ispezioni, riducendo costi e tempi di manutenzione
- Prestazioni eccellenti con pressioni estreme
- Eccellente protezione antiusura
- Eccellente stabilità di ossidazione

## Oli per turbine

Le richieste energetiche globali mettono a dura prova non solo i fornitori del settore, ma anche i produttori di turbine che contribuiscono a mantenere il mondo in movimento. I lunghi periodi di utilizzo e le condizioni di esercizio estreme (temperature e pressioni di esercizio elevate, potenziale contaminazione da acqua) incidono sulle moderne turbine a gas e vapore e sull'olio per turbine al loro interno. Quando i requisiti di carico di picco si traducono in frequenti accensioni e spegnimenti, il rischio di costosi guasti è elevato.

Per questi motivi, i nostri esperti hanno sviluppato oli per turbine a vapore e a gas a carichi leggeri o pesanti che soddisfano le specifiche industriali e i requisiti dei principali OEM. Tutte le soluzioni sono formulate con oli base selezionati di alta qualità con additivi antiusura, antiossidanti, antiruggine e antischiuma. La serie PETRONAS Jenteram offre prestazioni leader nel settore nella protezione di livello standard, premium e supreme.

Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

### Supreme

#### PETRONAS Jenteram SYN

- Controllo lacche ottimale
- Elevata protezione antiusura
- Durata dell'olio fino a 4 volte superiore\*
- Prestazioni eccellenti

Turbine a vapore, a gas o turbine a ciclo combinato dotate o meno di sistemi di trasmissione a ingranaggi

### Premium

#### PETRONAS Jenteram G

- Controllo lacche ottimale
- Elevata protezione antiusura
- Durata dell'olio fino a 3 volte superiore\*
- Prestazioni elevate

Turbine a vapore, a gas o turbine a ciclo combinato senza sistemi di trasmissione a ingranaggi associati

#### PETRONAS Jenteram U

- Eccellente controllo lacche
- Protezione antiusura ottimale
- Durata dell'olio fino a 3 volte superiore\*
- Prestazioni elevate

### Standard

#### PETRONAS Jenteram

- Protezione antiusura ottimale
- Durata dell'olio fino a 1,5 volte superiore\*
- Prestazioni ottimali

### Base

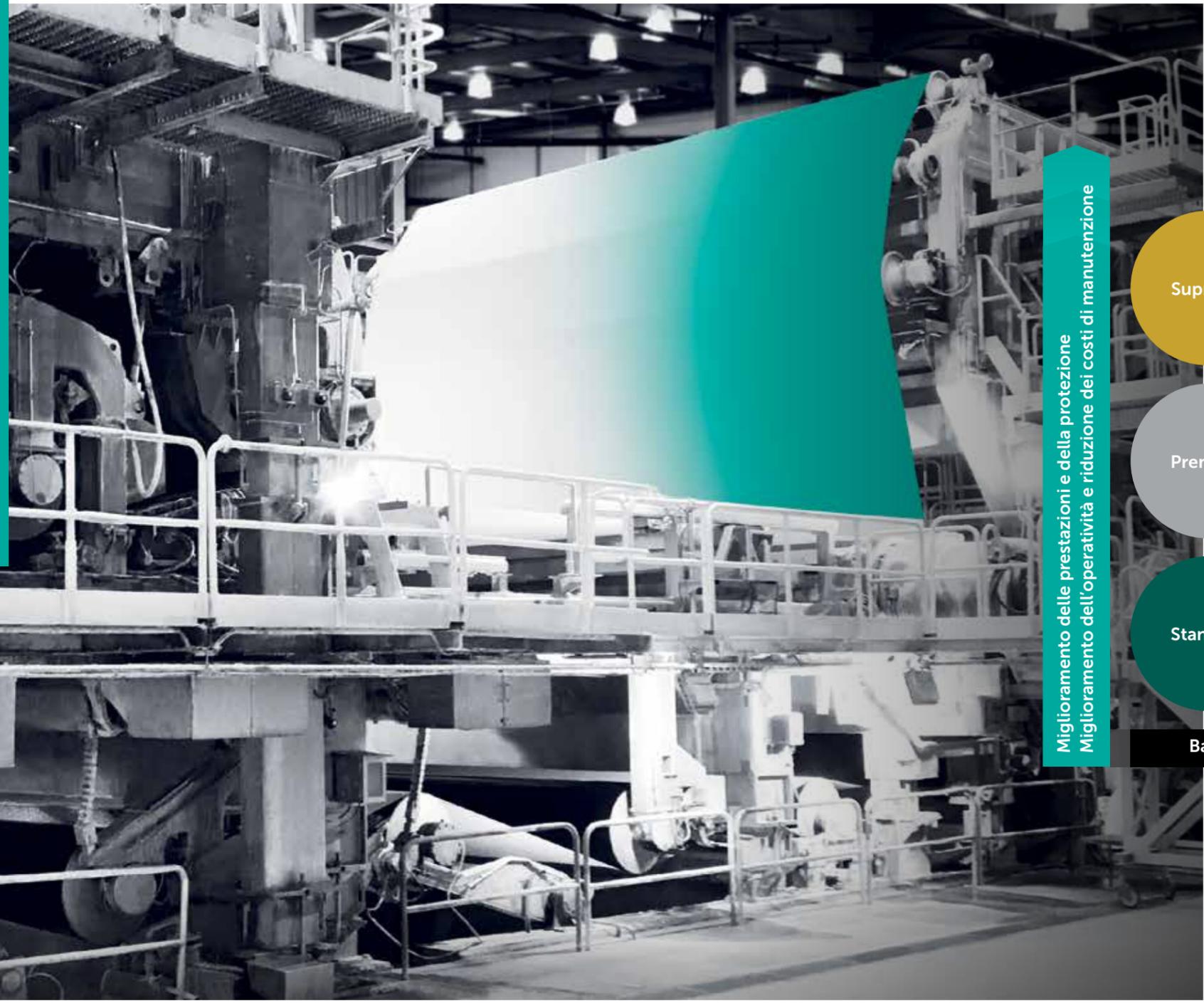
Oli per turbine di primo prezzo

\*rispetto ai requisiti minimi dello standard DIN 51515 parte II per gli oli per turbine industriali in base ai risultati TOST (ASTM D943).

# Oli di circolazione

I sistemi di circolazione dell'olio devono fornire un flusso continuo di lubrificante a cuscinetti e ingranaggi. In base al nostro approccio, gli oli di circolazione PETRONAS ottimizzano l'efficienza in modo da ridurre i costi di manutenzione, anche nei macchinari spinti al limite. Elevata stabilità termica, eccellente separabilità dell'acqua e resistenza alla formazione di fango sono alcune delle proprietà che i clienti ritrovano nei nostri lubrificanti.

La linea PETRONAS Circula è ideale per diversi sistemi di circolazione a carichi pesanti, compresi sistemi idraulici e cuscinetti a elementi rotanti o piani. Nelle apparecchiature dei laminatoi per acciaio, dove si consiglia il lubrificante MORGOIL®, gli oli PETRONAS Circula Mill garantiscono elevata protezione da ruggine e corrosione e prestazioni durature.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Supreme

## Oli di circolazione

### PETRONAS Circula SYN

- ♠ Eccellente separabilità dell'acqua
- ♠ Durata dell'olio fino a 4 volte superiore\*
- ♠ Eccellente protezione antiusura
- ♠ Eccellente resistenza alla formazione di fango

Premium

### PETRONAS Circula PM (Macchina per la carta)

- ♠ Eccellente separabilità dell'acqua
- ♠ Durata dell'olio fino a 3 volte superiore\*
- ♠ Eccellente protezione antiusura
- ♠ Eccellente resistenza alla formazione di fango

Standard

### PETRONAS Circula

- ♠ Separabilità dell'acqua ottimale
- ♠ Protezione antiusura ottimale
- ♠ Durata dell'olio fino a 2 volte superiore\*

Base

## Oli di circolazione di primo prezzo

\* rispetto ai requisiti minimi ISO 11158 HM per i fluidi in base a TOST (ASTM D943).

## Oli di circolazione per laminatoi per acciaio

### PETRONAS CIRCULA MILL NT

- ♠ Elevata separabilità dell'acqua
- ♠ Durata dell'olio prolungata
- ♠ Eccellente protezione EP e antiusura

### PETRONAS Circula Mill

- ♠ Eccellente separabilità dell'acqua
- ♠ Durata dell'olio prolungata
- ♠ Elevata protezione antiusura

# Oli per compressori

Lavorando a temperature estreme per lunghi periodi di tempo, i compressori moderni sono spinti al limite per offrire prestazioni migliori. Nuove e più rigide specifiche delle apparecchiature e potenziali contaminanti che si miscelano con gli oli rappresentano anche per i nostri esperti problemi da risolvere nella protezione delle apparecchiature. Questo ci ha spinto a sviluppare una linea di opzioni ad alte prestazioni, con alcuni oli che garantiscono fino a 12.000 ore di vita operativa, anche a temperature di scarico massimo che raggiungono i 120 °C.

In formato standard o per prestazioni elevate superiori, tutti i nostri oli per compressori presentano additivi antiossidanti, antiusura (privi di zinco), antiruggine e antischiuma. Dagli oli per compressori pneumatici a quelli formulati specificatamente per refrigerazione e condizionamento d'aria: gli oli per compressori PETRONAS proteggono dalla formazione di depositi e lacche.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Supreme

Premium

Standard

Base

## Compressori ad aria (tutti i tipi)

### PETRONAS Compressor A Syn POE

- ♦ Fino a 12.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti

### PETRONAS Compressor A Syn PAG

- ♦ Fino a 8.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti

### PETRONAS Compressor A Syn PAO

- ♦ Fino a 8.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti

### PETRONAS Compressor A M6

- ♦ Fino a 6.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Stabilità termica e di ossidazione elevata
- ♦ Rilascio dell'aria e stabilità della schiuma elevati

### PETRONAS Compressor A M4

- ♦ Fino a 4.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Elevata protezione del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Alte prestazioni

### PETRONAS Compressor A M2

- ♦ Fino a 2.000 ore di vita operativa\*
- ♦ Ottima protezione del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni molto buone

Oli per compressori di primo prezzo

## Compressori per refrigerazione e condizionamento (tutti i tipi)

### PETRONAS Compressor R Syn POE

- ♦ Durata olio fino 5 volte superiore\*\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti
- ♦ Refrigeranti HFC

### PETRONAS Compressor R Syn FG

- ♦ Con approvazione per il settore alimentare
- ♦ Durata dell'olio fino a 3 volte superiore\*\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti
- ♦ Ammoniaca e gas di processo

### PETRONAS Compressor R Syn PAO

- ♦ Durata dell'olio fino a 3 volte superiore\*\*
- ♦ Protezione eccellente del sistema contro la formazione di depositi e lacche
- ♦ Prestazioni eccellenti
- ♦ Ammoniaca e gas di processo

## Oli per motori a gas

L'aumento della domanda energetica globale richiede soluzioni efficienti per garantire energia affidabile. Le tecnologie come i motori a gas naturale e a gas di scarica offrono risultati ai clienti in tutto il mondo. Ma queste soluzioni presentano esigenze molto diverse in termini di oli.

Per questo motivo, abbiamo sviluppato due prodotti specializzati diversi. Gli oli PETRONAS Geo BLG non solo offrono proprietà antiusura eccellenti, ma sono anche formulati per garantire una protezione ulteriore dai gas di scarica che contengono impurità che danneggiano il motore, come alogeno, silossano e zolfo.

Gli oli PETRONAS Geo NG garantiscono eccellenti caratteristiche per il controllo di depositi sui pistoni, fanghi e ceneri, ideali per l'utilizzo nei motori a gas naturale.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Premium

### Motori a gas (gas naturale)

#### PETRONAS GEO NG

- ◊ Eccellente ritenzione TBN (Total base number, numero base totale)
- ◊ Eccellente pulizia del motore
- ◊ Eccellente stabilità all'ossidazione e alla nitrurazione
- ◊ Elevata protezione da ruggine e usura
- ◊ Progettati specificatamente per la lubrificazione di una vasta gamma di motori a gas a iniezione per migliorare i consumi e ridurre le emissioni

### Motori a gas (gas di scarica e biologici)

#### PETRONAS GEO BLG

- ◊ Eccellente ritenzione TBN (Total base number, numero base totale)
- ◊ Eccellente pulizia del motore
- ◊ Olio per motori a gas di scarica e biologici a prestazioni premium specificamente progettato per applicazioni di scarica e biologiche
- ◊ Eccellente protezione antiusura e antiabrasione
- ◊ Elevata stabilità all'ossidazione e alla nitrurazione
- ◊ Elevata protezione da ruggine e corrosione

Base

Oli per motori a gas di primo prezzo

# PETRONAS Mecafluid

## La nuova linea di prodotti formulati per una maggiore produttività, flessibilità e sicurezza

MECAFLUID è una gamma di fluidi puri per la lavorazione dei metalli, solubile in acqua e priva di nitriti, fenoli e cloro, adatta alla lavorazione a macchina di un'ampia varietà di metalli.

La nostra gamma utilizza la tecnologia di formulazione più recente a base di boro e priva di biocidi (senza formaldeide), rendendola più sicura e piacevole da usare.

I fluidi offrono una comprovata resistenza batterica e fungina e, grazie all'emulsione stabile dei liquidi idrosolubili, possono essere utilizzati con svariate qualità dell'acqua.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Supreme

Emulsionabile

### PETRONAS Mecafluid SS 1001 ECO

- Privo di boro e biocidi
- Per usi generici a basso contenuto di olio
- Per metalli multipli
- Fluido da taglio semisintetico

### PETRONAS Mecafluid SS 3001 ECO

- Senza boro e biocidi
- Per usi generici
- Per applicazioni multiple
- Fluido da taglio semi sintetico per applicazioni multiple sull'alluminio con additivo EP

Sintetico

### PETRONAS Mecafluid SYN 1002 ECO

- Fluido di rettifica sintetico privo di boro e biocidi

Intero

### PETRONAS Mecafluid NE 8 SYN

- Olio intero a base estere sintetico adatto per le applicazioni di rettifica e taglio

### PETRONAS Mecafluid SS 4001 ECO

- Senza boro e biocidi, per le leghe di metallo dure
- Per applicazioni multiple
- Fluido dataglio semi-sintetico con additivo EP.

### PETRONAS Mecafluid SM 4001 ECO

- Fluido lubrorefrigerante senza boro e biocidi per la lavorazione delle leghe gialle, con inibitori di corrosione per prevenire le macchie
- Emulsione a elevato contenuto di olio

### PETRONAS Mecafluid SM 5001 ECO

- Per applicazioni multiple sull'alluminio e privo di boro e biocidi
- Fluido dataglio semi-sintetico con additivo EP.

Premium

### PETRONAS Mecafluid SS 3001 FF

- Prodotto per applicazioni generali senza formaldeide
- Per applicazioni multiple
- Fluido da taglio semi-sintetico per metalli multipli

Standard

### PETRONAS Mecafluid NO 23 EP

- Fluido dataglio intero con additivi EP per il taglio e la foratura di metalli multipli

Base

Oli per lavorazione dei metalli di primo prezzo

# Oli per motori diesel nautici

I motori nautici consentono alle navi più grandi di procedere a velocità più elevate e per periodi più lunghi anche alla luce delle normative che richiedono di ridurre le emissioni di zolfo e NOx. In un mercato sempre più competitivo come il settore nautico, esiste un forte stress per gli oli che può causare problemi ai lubrificanti di bassa qualità, compromettendo le prestazioni generali della flotta.

Con PETRONAS potrai aumentare l'affidabilità dei motori nautici e ridurre il consumo di carburante e olio e l'entità dei principali problemi. Per questo motivo abbiamo sviluppato un portafoglio completo di oli marini adatto a diversi tipi di motori, dai quelli con testacroce a bassa velocità ai diesel a media velocità. Scegli il prodotto giusto in base alle tue esigenze di applicazione e porta le prestazioni del tuo macchinario al livello più alto.



Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Premium

Standard

Oli per cilindri a 2 tempi

Oli per impianti a 2 tempi

Oli per motori ad alta velocità a 4 tempi

Oli per motori a pistoni a 4 tempi

**PETRONAS SILUB 70 LS50**

- Alta ritenzione TBN
- Elevato controllo dei depositi
- Stabilità termica e di ossidazione elevata
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS SILUB 100 LS50**

- Alta ritenzione TBN
- Elevato controllo dei depositi
- Stabilità termica e di ossidazione elevata
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL LS30**

- Elevata detergenza e disperdenza
- Elevata separabilità dell'acqua
- Stabilità termica e di ossidazione elevata

**PETRONAS DISROL LS40**

- Elevata detergenza e disperdenza
- Elevata separabilità dell'acqua
- Stabilità termica e di ossidazione elevata

**PETRONAS DISROL 10 HS15W-40**

- Protezione a basse temperature
- Elevato indice di viscosità
- Eccellente stabilità termica e di ossidazione

**PETRONAS DISROL 12 HS30**

- Eccellente controllo dei depositi
- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Elevata detergenza e disperdenza

**PETRONAS DISROL 12 HS40**

- Eccellente controllo dei depositi
- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Elevata detergenza e disperdenza

**PETRONAS DISROL 15 MS40**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Elevata detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 30 MS40**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Elevata detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 40 MS40**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Eccellente detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 50 MS40**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Eccellente detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 30 MS30**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Elevata detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 40 MS30**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Eccellente detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 50 MS30**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Eccellente detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

**PETRONAS DISROL 55 MS40**

- Eccellente stabilità termica e di ossidazione
- Eccellente detergenza e disperdenza
- Protezione antiusura elevata

Base

Oli per motori diesel nautici di primo prezzo

# Oli complementari

PETRONAS riconosce l'importanza dei partner in grado di fornire una vasta gamma di prodotti ad alte prestazioni. Ciò non solo semplifica l'approvvigionamento, ma garantisce prodotti di qualità costante in qualsiasi momento. La nostra linea di oli complementari è stata sviluppata per consentire alle aziende dei nostri clienti di portare l'eccellenza operativa su nuovi livelli.

Miglioramento delle prestazioni e della protezione  
Miglioramento dell'operatività e riduzione dei costi di manutenzione

Supreme

Premium

Standard

Base

Oli per strumenti pneumatici

Olio per seghe elettriche

Olio per trasferimento del calore

Oli per settore ferroviario

Oli per guide scorrevoli

Oli per trasformatore

## PETRONAS ATO

Oli per strumenti pneumatici ad alte prestazioni specificamente sviluppati per la lubrificazione di una vasta gamma di perforatrici pneumatiche nelle estrazioni sotterranee e di superficie.

- Evita le detonazioni e i depositi di carbone
- Eccellente protezione antiusura
- Protezione a basse temperature

## PETRONAS CHAINSAW

Olio per seghe elettriche di alta qualità specificamente sviluppati per la lubrificazione di catene e barre di taglio delle moderne seghe elettriche.

- Elevata aderenza alle superfici metalliche
- Protezione antiusura elevata
- Protezione a basse temperature

## PETRONAS HTO

Fluidi di trasferimento del calore a prestazioni elevate specificamente progettati per sistemi di trasferimento del calore aperti e chiusi operanti a elevate temperature dell'olio sfuso.

- Eccellenti velocità di trasferimento del calore
- Stabilità termica e di ossidazione elevata
- Elevata compatibilità con gran parte delle guarnizioni e degli elastomeri

## PETRONAS GENRAIL 5

Oli per motori diesel ferroviari a prestazioni elevate specificamente sviluppati per l'uso in motori ferroviari di 5a generazione, dotati di cuscinetti in argento, che richiedono lubrificanti privi di zinco.

- Formula priva di zinco
- Elevate prestazioni detergenti e disperdenti
- Stabilità termica e di ossidazione elevata

## PETRONAS GENRAIL 6

Oli per motori diesel ferroviari a prestazioni premium specificamente sviluppati per l'uso in motori EMD e GE di 6a generazione, dotati di cuscinetti in argento, che richiedono lubrificanti privi di zinco.

- Formula priva di zinco
- Eccellente prestazioni detergenti e disperdenti
- Eccellente stabilità termica e di ossidazione

## PETRONAS GENRAIL 6 SYN

Formulati con oli base semisintetici selezionati, è una delle serie di oli per motori diesel ferroviari a prestazioni premium specificamente sviluppati per l'uso in motori EMD e GE di 6a generazione, dotati di cuscinetti in argento, che richiedono lubrificanti privi di zinco.

- Formula priva di zinco
- Eccellente prestazioni detergenti e disperdenti
- Protezione antiusura elevata

## PETRONAS SLIDEWAY HG

Oli per guide scorrevoli a prestazioni premium specificamente sviluppati per macchinari ad alta precisione e bassa velocità, fra cui guide scorrevoli combinate, ingranaggi industriali e sistemi idraulici.

- Eccellente separazione dei fluidi di taglio idrosolubili
- Eccellenti proprietà di attrito
- Elevata protezione dalle pressioni estreme

## PETRONAS SLIDEWAY

Lubrificanti a prestazioni elevate specificamente progettati per guide temprate e scorrevoli in cui la precisione o le basse velocità impongono l'eliminazione dello "stick-slip" di tavole e guide scorrevoli.

- Eccellente separazione dai fluidi di taglio mescolabili
- Elevata protezione dalle pressioni estreme
- Buona adesività

## PETRONAS ELEKTRON

Olio di isolamento elettrico con inibizione delle tracce a prestazioni premium (contenente al massimo lo 0,08% di additivi inibitori o antiossidanti), specificamente progettato per soddisfare i requisiti IEC 60296 e ASTM D3487 tipo I, nonché le specifiche di resistività, angolo di perdita dielettrica e resistenza dielettrica della maggior parte dei trasformatori.

- Solfuri ultra ridotti
- Elevata resistenza dielettrica
- Eccellente tensione di rottura

## PETRONAS ELEKTRON M

Olio di isolamento elettrico con inibizione a prestazioni elevate (contenente al massimo lo 0,30% di additivi inibitori o antiossidanti), specificamente progettato per soddisfare i requisiti IEC 60296 e ASTM D3487 tipo II per l'uso in apparecchiature elettriche a olio, fra cui trasformatori di potenza e di distribuzione, interruttori e quadri elettrici.

- Solfuri ultra ridotti
- Elevata stabilità di ossidazione
- Elevata tensione di rottura

## PETRONAS ELEKTRON BIO

Liquido refrigerante dielettrico a base di estere naturale biologico, rinnovabile e dalle prestazioni superiori per l'uso in trasformatori di distribuzione e classe di potenza in cui le esclusive qualità ignifughe, ambientali, elettriche e chimiche sono un vantaggio.

- Biodegradabile
- Eccellente resistenza dielettrica
- Eccellente stabilità di ossidazione

## PETRONAS ELEKTRON X

Olio di isolamento elettrico con inibizione a prestazioni premium (contenente al massimo lo 0,30% di additivi inibitori o antiossidanti), specificamente progettato per soddisfare i requisiti IEC 60296 e ASTM D3487 tipo II, nonché le specifiche di resistività e perdita di resistenza dielettrica.

- Solfuri ultra ridotti
- Eccellente stabilità di ossidazione
- Eccellente tensione di rottura

# Grassi

Sappiamo bene che una lubrificazione ottimale è importante al pari delle persone, delle attrezzature e dei prodotti coinvolti nel lavoro. Questo è senz'altro vero per il settore dei grassi industriali. Comprendere le cause principali dei problemi, decidere in merito alle soluzioni e individuare i prodotti ottimali che forniscono risultati economici è quindi un aspetto critico quando si tratta di applicazioni relative al grasso.

È il motivo per cui PETRONAS ha sviluppato una gamma ristretta ma completa di grassi. Per rendere possibile una lubrificazione efficace in qualunque condizione di lavoro, eliminando la complessità dalle operazioni quotidiane e offrendo soluzioni più adeguate.

La nostra gamma è creata da esperti che sanno di cosa la tua azienda ha bisogno e capiscono a fondo le sfide che devi affrontare. Puoi affidarti ai nostri esperti per trovare la soluzione adeguata con il prodotto perfetto.



Grassi	Descrizione	Grado di viscosità
<b>Alluminio complesso</b>		
PETRONAS Grease FG	PETRONAS Grease FG è un grasso di alluminio complesso specificamente sviluppato per la lubrificazione di macchinari usati nell'industria alimentare e degli imballaggi.	2
<b>Calcio</b>		
PETRONAS Grease Ca 00	PETRONAS Grease Ca 00 è un grasso a base di calcio specificamente sviluppato per macchine utensili utilizzate nelle operazioni minerarie.	00
<b>Solfonato di calcio</b>		
PETRONAS Grease CaSX	PETRONAS Grease CaSX è un grasso a base di solfonato di calcio complesso sviluppato specificamente per applicazioni industriali, marine e "off-road".	2
<b>Argilla</b>		
PETRONAS Grease Clay MEP	PETRONAS Grease CLAY MEP è un grasso con bentonite organofila per alte temperature con lubrificante solido specificamente sviluppato per apparecchiature industriali, dove i grassi tradizionali potrebbero non essere all'altezza a causa delle alte temperature costanti o delle condizioni cicliche che vanno da temperature normali a estreme.	2
PETRONAS Grease Clay MG	PETRONAS Grease CLAY MG è un grasso con bentonite organofila per alte temperature con lubrificante solido specificamente sviluppato per apparecchiature industriali destinate a impieghi gravosi e alte temperature con cuscinetti a strisciamento a bassa velocità, dove i grassi tradizionali potrebbero non essere all'altezza a causa delle alte temperature costanti o delle condizioni cicliche che vanno da temperature normali a estreme.	1
<b>Litio</b>		
PETRONAS Grease Li 2	PETRONAS Grease Li 2 è un grasso non EP a base di litio specificamente sviluppato per applicazioni industriali generiche.	2
PETRONAS Grease Li AS	PETRONAS Grease Li AS è un grasso a base di litio per pressioni estreme con composto antigrippaggio specificamente sviluppato per procedure generali di manutenzione e installazione usate in applicazioni industriali, minerarie e marine.	1,5

Grassi	Descrizione	Grado di viscosità
<b>Litio</b>		
PETRONAS Grease Li EP 2	PETRONAS Grease Li EP 2 è un grasso a base di litio per pressioni estreme specificamente sviluppato per applicazioni multiple, lubrificazione dei cuscinetti industriali a strisciamento e antifrizione, anche dove sono presenti carichi d'urto estremi.	2
PETRONAS Grease Li PT	PETRONAS Grease Li PT è un grasso a base di litio specificamente sviluppato come grasso post-tensionamento nel settore edilizio.	1,5
PETRONAS TUTELA SP Grease	PETRONAS TUTELA SP Grease è un grasso a base di litio complesso per pressioni estreme specificamente sviluppato per applicazioni automobilistiche.	2
<b>Litio calcio</b>		
PETRONAS Grease LiCa GEP 0	PETRONAS Grease LiCa GEP 0 è un grasso a base di calcio-litio per pressioni estreme con additivi solidi, specificamente sviluppato per la lubrificazione di ingranaggi aperti, pignoni, catene, funi metalliche, rulli di supporto, binari e scivoli.	0
PETRONAS Grease LiCa GEP 2,5	PETRONAS Grease LiCa GEP 2,5 è un grasso a base di calcio-litio per pressioni estreme con additivi solidi, specificamente sviluppato per la lubrificazione di ingranaggi aperti, pignoni, catene, funi metalliche, rulli di supporto, binari e scivoli.	2,5
PETRONAS Grease LiCa MG HL	PETRONAS Grease LiCa MG HL è un grasso a base di litio-calcio per pressioni estreme con due additivi solidi e polimeri che aumentano lo spessore della pellicola per potenziare la lubrificazione dei limiti.	2
PETRONAS Grease LiCa MG XHL	PETRONAS Grease LiCa MG XHL è un grasso al litio-calcio per pressioni estreme con due additivi solidi per la riduzione dell'attrito specificamente sviluppato per applicazioni che richiedono un grasso per impieghi gravosi per l'uso prolungato.	2
PETRONAS Grease LiCa TMG	PETRONAS Grease LiCa TMG è un grasso a base di litio-calcio specificamente sviluppato per lubrificare gli alloggiamenti degli ingranaggi per motori di trazione di tutte le locomotive comprese le più recenti unità a elevata potenza.	0,5
<b>Litio complesso</b>		
PETRONAS Grease LiX EP 2/170	PETRONAS Grease LiX EP 2/170 è un grasso al litio complesso per pressioni estreme specificamente sviluppato per applicazioni relative ai veicoli commerciali e un'ampia gamma di applicazioni industriali.	2

Grassi	Descrizione	Grado di viscosità
<b>Litio complesso</b>		
PETRONAS Grease LiX EP 2/380	PETRONAS Grease LiX EP 2/380 è un grasso al litio complesso per pressioni estreme, specificamente sviluppato per applicazioni industriali generiche ad alte temperature.	2
PETRONAS Grease LiX MEP	PETRONAS Grease LiX MEP è un grasso al litio complesso per pressioni estreme con additivi solidi specificamente sviluppato per la lubrificazione in applicazioni con carichi pesanti dove sono richieste buone proprietà adesive.	2
PETRONAS Grease LiX SYN 1/1500	PETRONAS Grease LiX SYN 1/1500 è un grasso al litio complesso sintetico specificamente sviluppato per cuscinetti a elevato carico in applicazioni a bassa velocità, ad alte temperature, in ambienti corrosivi e umidi.	1
PETRONAS Grease LiX SYN 2/100	PETRONAS Grease LiX SYN 2/100 è un grasso al litio complesso sintetico specificamente sviluppato per cuscinetti a elevato carico ad alte temperature, in ambienti corrosivi e umidi.	2
PETRONAS Grease LiX SYN 2/220	PETRONAS Grease LiX SYN 2/220 è un grasso al litio complesso sintetico specificamente sviluppato per cuscinetti a elevato carico ad alte temperature, in ambienti corrosivi e umidi.	2
PETRONAS Grease LiX SYN 2/460	PETRONAS Grease LiX SYN 2/460 è un grasso al litio complesso sintetico specificamente sviluppato per cuscinetti a elevato carico ad alte temperature, in ambienti corrosivi e umidi.	2
PETRONAS TUTELA WB Grease	PETRONAS TUTELA WB Grease è un grasso a base di litio complesso per pressioni estreme specificamente sviluppato per il settore dei trasporti e le relative applicazioni nell'ambito dei cuscinetti delle ruote.	2,5
<b>Polietilene</b>		
PETRONAS Grease PE HS	PETRONAS Grease PE HS è un grasso a base di polietilene specificamente sviluppato per resistere alle elevate forze centrifughe create dai giunti rotanti.	1
<b>Poliurea</b>		
PETRONAS Grease PU	PETRONAS Grease PU è un grasso alla poliurea specificamente sviluppato per la lubrificazione di cuscinetti dei motori elettrici e pompe ad alta velocità.	2

**arexons**

**SVITOL**

**Lubrificanti, sbloccanti e protettori multifunzione e specializzati**

SVITOL è il lubrificante multifunzione più efficace sul mercato per i prodotti professionali e industriali dedicati alla manutenzione industriale. SVITOL è adatto a una vasta gamma di applicazioni di manutenzione industriale, come ad esempio anti-lacerazione, sblocco, pulizia delle superfici, lubrificazione a lunga durata, rimozione dell'umidità dalle parti in plastica, protezione dalla corrosione e riattivazione dei componenti elettrici.



### Lubrificante multiuso SVITOL

Per risolvere i problemi di sblocco e lubrificazione e proteggere le superfici metalliche.

Oli sintetici, additivi antiusura e modificatori di attrito riducono il coefficiente di attrito conferendo a SVITOL eccellenti proprietà anti-affaticamento e antiusura.\* La forte capacità di umidificazione consente al prodotto di penetrare nella ruggine in modo da ammorbidirla e disintegrarla. Il prodotto arresta la formazione della ruggine e protegge dalla corrosione a lungo termine creando una pellicola sottile e protettiva. SVITOL rimuove l'umidità e scioglie sporco e grasso. Elimina l'umidità che potrebbe causare la dispersione di corrente ed è privo di silicene.

#### Applicazioni:

agisce come lubrificante e agente antiaderente, protettivo, disincrostante e detergente per svariate applicazioni di manutenzione industriale. SVITOL aumenta la durata degli articoli trattati e riduce la frequenza della manutenzione.

La non conduttività del prodotto consente agli strumenti elettromeccanici di funzionare perfettamente.



### SVITOL Professional SILIKON

Lubrificante per parti in plastica e gomma e trattamento impermeabile, SVITOL Professional Silikon crea immediatamente un film protettivo oleoso senza gocce, grazie all'utilizzo di solventi ad alta volatilità.

Previene l'invecchiamento delle guarnizioni, della gomma e delle parti in plastica. Protegge le serrature e gli altri meccanismi dal gelo e i sistemi elettrici dall'umidità e dalla corrosione. Impermeabilizza i materiali su cui viene applicato e agisce in un ampio intervallo di temperature (da -40 °C a +260 °C).

#### Applicazioni:

Lubrificazione di gomma e plastica in guarnizioni, cinghie, nastri trasportatori, valvole, guide e cavi.

Impermeabilizzazione e trattamento antigelo dei meccanismi durante l'inverno.



### SVITOL Professional LITHIUM

Grasso multiuso a base di un composto di sapone al litio e olio minerale altamente raffinato. Indispensabile per proteggere dall'usura, dalla corrosione e dalla ruggine mediante il deposito di una sottile pellicola protettiva e lubrificante.

Elevata resistenza alla centrifuga, al dilavamento, vapore e freddo. Contiene agenti anticorrosivi, adesivanti e antiossidanti. Aderisce a tutti i materiali e offre una lubrificazione profonda. Resiste agli acidi deboli e agli idrossidi diluiti, non contiene acidi e funziona a una gamma di temperature comprese fra -25 °C e +160 °C.

#### Applicazioni:

Eccellente per la lubrificazione di ingranaggi, pulegge, binari guida, porte basculanti, organi, cerniere, ventole, lame, utensili pneumatici ed elettrici e mozzi delle ruote.

Ideale per una vasta gamma di problemi di lubrificazione nei settori industriale e marino; cerniere, serrature e meccanismi di vario tipo, in particolare parti mobili di veicoli.



### SVITOL Professional ELECTRIC

Fluido a base di olio che riattiva la conduttività elettrica, respinge l'umidità e offre protezione.

Ripristina la conduttività elettrica eliminando i cortocircuiti e le perdite di corrente. Non isola i contatti né genera archi elettrici e scioglie ossidi, oli, grassi, morchia, catrame e residui di combustione. Respinge l'umidità attraverso la sua marcata non-conduttività e l'alta aderenza al metallo. Protegge creando una pellicola sottile sui metalli per prevenire la formazione della ruggine e corrosione a lungo termine. Non contiene silicene.

#### Applicazioni:

Manutenzione delle apparecchiature elettriche e meccaniche. Compatibile con una vasta gamma di materiali come gomma, plastica, vernice e metalli.

AVVERTIMENTO: non usare su apparecchiature accese. Accendere l'apparecchiatura solo dopo la completa evaporazione del solvente. Non applicare su materiali surriscaldati.

# PETRONAS EVERLUB® OIL ANALYSIS

## Gestisci al meglio i tempi d'inattività.

Everlub è un servizio di analisi dell'olio usato che indica lo stato interno delle apparecchiature per migliorarne le prestazioni ed evitare inutili tempi d'inattività.

Ulteriori informazioni [everlub.pli-petronas.com](http://everlub.pli-petronas.com)



## 4 motivi per scegliere Everlub



### Guarda dentro le macchine

I test regolari possono individuare problemi di cui non eri a conoscenza e tranquillizzarti quando tutto funziona come dovrebbe.



### Anticipare i potenziali problemi

Individuando lo stato di usura della macchina, la contaminazione e le proprietà impreviste dell'olio non appena appaiono, sarà possibile risolvere i potenziali problemi prima che si verifichino.



### Assicurare che tutto funzioni senza intoppi

Prendi decisioni più consapevoli per aumentare la durata delle apparecchiature e farle funzionare nel modo più efficiente possibile.



### Ridurre il costo totale di proprietà

Trova il modo più economico per la manutenzione delle apparecchiature e fare in modo che durino più a lungo.

## Ecco quanto otterrà:



### Rapporti personalizzati

Rapporti dettagliati con raccomandazioni personalizzate per aiutarti a incrementare i tempi di attività delle tue macchine e migliorare i profitti.



### Pannello di strumenti online e app mobile

Tieni traccia dei tuoi dati e visualizza i grafici delle tendenze per capire a colpo d'occhio lo stato di salute della tua macchina.



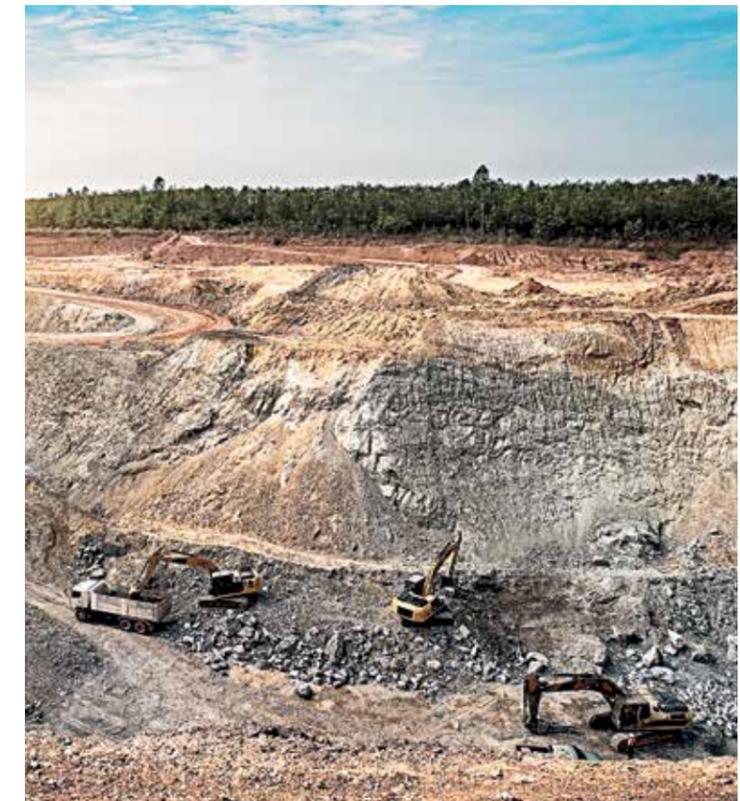
### Strumenti di analisi approfondita

Strumenti innovativi di analisi dei fluidi per aiutarti a perfezionare la manutenzione predittiva.



### Supporto specialistico

I nostri tecnici specialisti sono a tua disposizione per aiutarti a interpretare i risultati e migliorare la tua routine di manutenzione.



**PETRONAS**  
Fluid Technology  
Solutions™



Probabilmente, conoscerai alcune delle nostre partnership di maggiore successo.



**AMG**  
**PETRONAS**  
FORMULA ONE™ TEAM

Ambiente impegnativo. Esigenza di alte prestazioni. Concorrenza spietata. Suona familiare? I problemi che i nostri clienti affrontano ogni giorno sono simili a quelli che risolviamo con il team di Formula uno MERCEDES AMG PETRONAS. PETRONAS non è solo il nome di uno sponsor sulla livrea della vettura. La nostra è una partnership tecnica, una collaborazione a lungo termine che ha risolto problemi e superato sfide per garantire in modo costante prestazioni vincenti.

La ricompensa per il nostro impegno nell'essere i migliori è la possibilità di trasformare le soluzioni create nelle gare in soluzioni in grado di supportare il business dei nostri clienti.



Per maggiori informazioni contattare:



**PETRONAS**



**Taking operational excellence to the next level – together.**

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