

## **PERTAMINA FG-GO 150, 220, 320, 460** High Performance Food Grade Industrial Gear Oils

**PERTAMINA FG-GO Series** are high performance food grade industrial gear oils formulated from fully synthetic water soluble polyalkylene glycol base stocks and food approved additive packages meeting United States Food and Drug Administration (US FDA) regulations as set forth in 21 CFR, section 178.3570 (lubricants with incidental food contact).

*PERTAMINA FG-GO Series merupakan pelumas food grade untuk gear industri berkualitas tinggi yang diformulasikan dari base oil sintesis (polyalkylene glycol yang larut dalam air) dan paket aditif yang disetujui untuk makanan sehingga memenuhi peraturan United States Food and Drug Administration (US FDA) sebagaimana diatur dalam 21 CFR, bagian 178.3570 (lubricants with incidental food contact).*

Characteristics	Test Method	TYPICAL CHARACTERISTICS			
		PERTAMINA FG-GO Series			
		150	220	320	460
ISO Viscosity Grade	-	150	220	320	460
Density @ 15°C, Kg/L	ASTM D - 4052	1,057	1,057	1,062	1,067
Kinematic Viscosity @ 40°C, cSt	ASTM D - 445	152,1	231,6	351,5	487,5
Viscosity Index	ASTM D - 2270	239	243	249	260
Flash Point (COC), °C	ASTM D - 92	282	276	272	286
Pour Point, °C	ASTM D - 5950	-30	-30	-30	-30

### PERFORMANCE LEVEL

**PERTAMINA FG-GO Series** are leading performance oil that is Halal MUI certified and have been registered in NSF White Book Listing of Nonfood Compounds as H1-Lubricants (oil with incidental food contact). It's also meets DIN 51517 Part 3, David Brown Type G, Flender BA T 7300 A+B.

### TINGKATAN MUTU

*PERTAMINA FG-GO Series merupakan pelumas pertama yang mendapatkan sertifikasi Halal dari MUI dan telah terdaftar dalam NSF White Book Listing of Nonfood Compounds sebagai H1-Lubricants (oil with incidental food contact). Pelumas ini juga memenuhi standar DIN 51517 Part 3, David Brown Type G, Flender BA T 7300 A+B.*

### SUPERIORITIES

- Better micropitting forming prevention than general industrial gear oil
- High Viscosity Index (VI) to provide wide operating range temperature
- High thermal stability
- High wear reduction rates
- Provide high load carrying ability (FZG load stage > 12)
- Excellent corrosion protection

### KEUNGGULAN

- Mencegah terjadinya micropitting dengan lebih baik dibandingkan dengan pelumas gear industri umum
- Viscosity Index yang tinggi sehingga memberikan rentang temperatur operasi yang luas)
- Memiliki kestabilan termal yang tinggi
- Memiliki perlindungan terhadap keausan yang lebih baik
- Memberikan kemampuan membawa beban yang tinggi (FZG load stage > 12)
- Perlindungan korosi yang sangat baik

### APPLICATION

**PERTAMINA FG-GO Series** are industrial gearbox oil that provide excellent performance for all types of industrial gearing include helical, bevel, planetary, spur and worm gears.

**PERTAMINA FG-GO Series** are designed to be used in the food, beverages or related product and pharmaceutical industries which requires incidental food contact lubricants (H1) and or conform to US FDA regulations.

### HEALTH AND SAFETY

Please contact our Marketing Branch Office,  
Phone: 62-21 3190 7195. Fax : 62-21 3190 7992.  
Website: [www.pertamina.com](http://www.pertamina.com) or  
Email: [pelumas@pertamina.com](mailto:pelumas@pertamina.com)  
to get Material Safety Data Sheet as information  
for Health and Safety Protection at work.

### PENGUNAAN

**PERTAMINA FG-GO Series** merupakan pelumas gearbox industri yang memberikan kinerja yang sangat baik untuk semua jenis gear industri termasuk helical, bevel, planetary, spur dan worm gear.

**PERTAMINA FG-GO Series** didesain untuk digunakan dalam industri makanan, minuman atau produk terkait dan industri farmasi yang mensyaratkan incidental food contact lubricants (H1) dan atau sesuai dengan peraturan US FDA.

### KESEHATAN & KESELAMATAN

Silahkan menghubungi Pemasaran Kantor Pusat  
Telp. : 62-21 3190 7195. Fax : 62-21 3190 7992.  
Website : [www.pertamina.com](http://www.pertamina.com) atau  
E-mail : [pelumas@pertamina.com](mailto:pelumas@pertamina.com)  
untuk mendapatkan Material Safety Data Sheet  
sebagai informasi perlindungan Kesehatan &  
Keselamatan di tempat kerja.

## **PERTAMINA FG-HO 46**

### High Performance Food Grade Hydraulic Oils

**PERTAMINA FG-HO 46** is a high performance food grade hydraulic oils (H1 type) formulated from fully synthetic water glycol base stocks and food approved additive packages meeting United States Food and Drug Administration (US FDA) regulations as set forth in 21 CFR, section 178.3570 (lubricants with incidental food contact).

*PERTAMINA FG-HO 46 merupakan pelumas food grade untuk hidrolik yang berkualitas tinggi (tipe H1) diformulasikan dari base oil sintesis (water glycol) dan paket aditif yang disetujui untuk makanan sehingga memenuhi peraturan United States Food and Drug Administration (US FDA) sebagaimana diatur dalam 21 CFR, bagian 178.3570 (lubricants with incidental food contact).*

Characteristics	Test Method	TYPICAL CHARACTERISTICS
		PERTAMINA FG-HO 46
ISO Viscosity Grade	-	46
Density @ 15°C, Kg/L	ASTM D - 4052	0,883
Kinematic Viscosity @ 40°C, cSt	ASTM D - 445	47,79
Water Content, %vol	ASTM D - 95	43
Rust Preventive (Method A)	ASTM D - 665	Pass
pH Value	pH Meter	9,5

#### **PERFORMANCE LEVEL**

**PERTAMINA FG-HO 46** is the first in its class that is Halal MUI certified and has been registered in NSF White Book Listing of Nonfood Compounds as H1-lubricants (oil with incidental food contact). Pertamina FG-HO 46 also as certified as FM approved for fire resistance according to FM approvals standard 6930.

#### **TINGKATAN MUTU**

*PERTAMINA FG-HO 46 merupakan pelumas pertama yang mendapatkan sertifikasi Halal dari MUI dan telah terdaftar dalam NSF White Book Listing of Nonfood Compounds sebagai H1-lubricants (oil for incidental food contact). Pertamina FG-HO 46 memiliki sertifikat "FM Approved" untuk FM approval standard 6930.*

#### **SUPERIORITIES**

- Provide maximum safety for the application in food industry
- Provide excellent lubricity
- Provide excellent corrosion protection
- Compatible with most seal and hose materials

#### **KEUNGGULAN**

- Memberikan keamanan maksimum pada penggunaan di industri makanan.
- Memberikan pelumasan yang sangat baik
- Memberikan perlindungan korosi yang sangat baik
- Sesuai dengan sebagian besar bahan seal & selang

#### **APPLICATION**

**PERTAMINA FG-HO 46** is recommended for general hydraulic equipment, in food, beverages or related product and pharmaceutical industries which requires incidental food contact oil (H1) and or conform to US FDA regulations. It's also recommended to be used as fire resistance hydraulic fluid in application where involving high temperature surfaces and open flames.

#### **PENGGUNAAN**

*PERTAMINA FG-HO 46 direkomendasikan untuk peralatan hidrolik dalam industri makanan, minuman atau produk terkait dan industri farmasi yang mensyaratkan incidental food contact lubricants (H1) dan atau sesuai dengan peraturan US FDA. Pelumas ini juga direkomendasikan untuk digunakan sebagai fire resistance hydraulic fluid pada aplikasi yang melibatkan permukaan bertemperatur tinggi atau nyala api terbuka.*

**HEALTH AND SAFETY**

Please contact our Marketing Branch Office,  
Phone: 62-21 3190 7195. Fax : 62-21 3190 7992.

Website: [www.pertamina.com](http://www.pertamina.com) or

Email: [pelumas@pertamina.com](mailto:pelumas@pertamina.com)

to get Material Safety Data Sheet as  
information for Health and Safety Protection at  
work.

**KESEHATAN & KESELAMATAN**

*Silahkan menghubungi Pemasaran Kantor Pusat*

*Telp. : 62-21 3190 7195. Fax : 62-21 3190 7992.*

*Website : [www.pertamina.com](http://www.pertamina.com) atau*

*E-mail : [pelumas@pertamina.com](mailto:pelumas@pertamina.com)*

*untuk mendapatkan Material Safety Data Sheet  
sebagai informasi perlindungan Kesehatan &  
Keselamatan di tempat kerja.*