



## **FORZA RAYGOLD**

### **SAE 15W-40 API CK-4**

Forza RayGold un lubricante multigrado de alto desempeño recomendado motores diésel modernos en condiciones de trabajo severos. Desarrollado con aceites parafínicos severamente hidrotratados perfectamente balanceados con aditivo Copolymer Technology y un paquete reciente de aditivos de última generación. Su especial formulación contribuye con las nuevas tecnologías para economía de combustible, control de emisiones, como el sistema de combustible "common rail" a alta presión, así como con el tratamiento de gases de escape por Catalizador de Oxidación Diésel (DOC), Catalizador de Reducción Selectiva (SCR), por Recirculación de Gases (EGR), filtros de partículas diésel (DPF), asimismo un efectivo control de la oxidación, aeración y estabilidad al corte.

#### **APLICACIONES**

Se recomienda en motores diésel de cuatro tiempos de OEM's Europeos, Americanos y Asiáticos, turboalimentados, en los que se recomienda del servicio API CK-4 y SAE 15W40 en grado de viscosidad. Este aceite permite cumplir los requerimientos de rendimiento de combustible, cambios en diseño y tecnología de motores, sistemas de post tratamiento SCR, DPF, EGR que son usados en buses, camiones y unidades de servicio pesado para movimiento de tierra y otros. Este reciente nivel de servicio API CK-4 es adecuado para combustible diésel con contenido de azufre hasta 500 ppm.

#### **PROPIEDADES**

- Mejorado control de la oxidación, demostrado en el cumplimiento del nuevo requerimiento de ensayo Mack T-13, en altas temperaturas de trabajo para motores diésel de última generación.
- Ultra protección antidesgaste, con especial enfoque en los anillos de compresión, el pulido de las camisas del cilindro, el eje de levas y el pistón, lo que mejora la durabilidad del motor.
- Excelente estabilidad de la viscosidad frente al cizallamiento en condiciones de trabajo severo.
- Excelente control de los depósitos de combustión, permitiendo un menor consumo de aceites.
- Excelente control de la aireación, manteniendo la película del lubricante

estable, frente a la formación de la burbuja durante el funcionamiento del motor.

- Diseñado para cumplir los requerimientos de emisión de la EPA10 Tier 4B y las normas Euro VI, Euro V, Euro IV y anteriores.

#### **ESPECIFICACIONES**

Está aprobado para la categoría de Servicio: API CK-4 Cumple y excede las categorías de Servicio:

- CJ-4, CI-4 Plus, CI-4 y CH-4.

Secuencia Europea:

- ACEA E9, E7, E2, ISSUE 4

Especificación Asiática:

- JASO DHD-1, JASO DH-2

Cumple con los requisitos de los fabricantes OEM's:

- Volvo VDS 4.5
- Mercedes Benz 228.31
- Mack EOS-4.5, EO-O Premium plus
- Cummins CES 20086, 20081
- Detroit Diesel Corporation 93K222, 93K218
- Renault RLD-4, RLD-3
- Caterpillar ECF-3
- Deutz DQC II - 10 LA

#### **SALUD Y SEGURIDAD**

Este producto no presenta riesgo para la salud o seguridad siempre y cuando mantengan las buenas prácticas de higiene personal e industrial. En caso de contacto con la piel lavar inmediatamente con agua y jabón.

Use guantes para manipular aceites usados. No elimine el residuo por el alcantarillado. Cuide nuestro medio ambiente.

**CARACTERISTICAS TIPICAS**

<b>ENSAYOS FISICOQUIMICOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>METODO</b>	<b>VALORES PROMEDIO</b>
Grado SAE		SAE J 300	15W-40
Servicio API		SAE J 183	CK-4
Viscosidad Cinemática @ 40°C	cSt	ASTM D-445	116
Viscosidad Cinemática @ 100°C	cSt	ASTM D-445	15.4
Índice de viscosidad		ASTM D-2270	139
Viscosidad en Frío CCS	cPs	ASTM D-5293	5.350
Punto de Inflamación	°C	ASTM D-92	235
Punto de Fluidez	°C	ASTM D-97	-32
Densidad @15°C	Kg/L	ASTM D-4052	0.871
Número Básico Total, TBN	Mg KOH/g	ASTM D-2896	10.2
Cenizas Sulfatadas	% w/w	ASTM D-874	1.0

En los lotes fabricados se pueden dar ligeras variaciones en los valores promedio, que no afectan la calidad ni el rendimiento del producto.

**PRESENTACIÓN****FORZA RAYGOLD 15W-40**

Balde de 2.5 gal  
Galón de 3.785 L  
Balde de 5 gal  
Cilindro de 55 gal