

## FORZA RAYGOLD

### SAE 15W-40

Forza RayGold un lubricante multigrado de alto desempeño recomendado para motores diésel modernos en condiciones de trabajo severos. Desarrollado con aceites parafínicos severamente hidrotratados y perfectamente balanceados con un paquete 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 OEMs Europeos, Americanos y Asiáticos, turboalimentados, en los que se recomienda del servicio API CK-4 y SAE 15W-40 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.

#### 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 licenciado 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

Especificación Asiática:

- JASO DHD-1, JASO DH-2

Cumple con los requisitos de los fabricantes OEM's:

- Volvo VDS 4.5(\*), VDS 4, VDS 3
- Mercedes Benz 228.31
- Mack EOS-4.5(\*), EO-O Prem. plus, EO-N
- Cummins CES 20086(\*), 20081
- Detroit Diesel Corporation 93K222, 93K218
- Renault RLD-4, RLD-3(\*)
- Caterpillar ECF-3, ECF-2
- Deutz DQC III - 18 LA(\*)
- Ford WSS M2C171-F1
- MAN M3775
- MTU Category 2.1
- Allison TES 439

(\*) Cuenta con homologación formal

#### 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. Usar guantes para manipular aceites usados.

No elimine el residuo por el alcantarillado. Cuide nuestro medio ambiente.



## CARACTERISTICAS TIPICAS

ENSAYOS FISICOQUIMICOS	UNIDAD	METODO	VALORES PROMEDIO
Grado SAE		SAE J 300	15W-40
Densidad @15°C	Kg/L		0.876
	Kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	876
Viscosidad cinemática @ 40°C	cSt	ASTM D-445	115.56
Viscosidad cinemática @ 100°C	cSt	ASTM D-445	15.30
Índice de viscosidad		ASTM D-2270	139
Viscosidad aparente CCS @ -20°C	cPs	ASTM D-5293	<7000
Punto de inflamación	°C	ASTM D-92	230
Punto de fluidez	°C	ASTM D-97	-33
Número base total, TBN	mg KOH/g	ASTM D-2896	10
Viscosidad HTHS @150°C	cP	ASTM D-4683	4.0
Viscosidad MRV @-25°C	cP	ASTM D-4684	22600
Espuma, secuencia II		ASTM D-892	10/0
Cenizas sulfatadas	% w/w	ASTM D-874	0.9

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