

## FORZA DEFENDER

### SAE 15W-40

Forza Defender es un lubricante multigrado de tecnología sintética (semisintético) de alto desempeño recomendado para motores diésel modernos en condiciones de trabajo severos. 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. 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 en altas temperaturas de trabajo para motores diésel de última generación que permite extensiones de período de cambio.
- 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.
- Excelente fluidez y bombeo a bajas temperaturas lo que permite un arranque suave en climas fríos.

#### ESPECIFICACIONES

Cumple y excede las categorías de Servicio:

- API CK-4, CJ-4, CI-4 Plus, CI-4 y CH-4.
- API SN, SM y SL

Secuencia Europea:

- ACEA E11, E7

Especificación Asiática:

- JASO DH-2

Cumple con los requisitos de los fabricantes OEMs:

- Volvo VDS 4.5, VDS 4
- DTFR 15C100 (ex MB 228.31)
- Mack EO-N Premium Plus
- Cummins CES 20086, CES 20081
- Detroit Diesel Corporation 93K222, 93K218
- Renault RLD-3
- Ford WSS M2C171-F1

#### 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

<b>ENSAYOS FISICOQUIMICOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>METODO</b>	<b>VALORES PROMEDIO</b>
Grado SAE		SAE J 300	15W-40
Densidad @15°C	Kg/L Kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0.872 872
Viscosidad Cinemática @ 40° C	cSt	ASTM D-445	108.00
Viscosidad Cinemática @ 100° C	cSt	ASTM D-445	14.8
Índice de viscosidad		ASTM D-2270	142
Viscosidad aparente CCS @ -20° C	cP	ASTM D-5293	5024
Punto de Inflamación	°C	ASTM D-92	230
Punto de Fluidez	°C	ASTM D-97	-39
Número Base Total, TBN	mg KOH/g	ASTM D-2896	9.8
Viscosidad MRV @ -25° C	cP	ASTM D-4684	16209
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

<b>FORZA DEFENDER</b>
Envase de ¼ gal
Envase de 1 gal
Balde de 2.5 gal
Balde de 5 gal