

**Aceite para motores diésel de servicio pesado  
Mineral  
Full SAPS – Extended Level**

## USO

**TEKMA SUPRA 15W-40 EL** es un aceite multigrado mineral SHPD (Super High Performance Diesel) para motores diésel pesados, diseñado para aplicaciones tanto en carretera como fuera de ella. Provee una excelente protección para motores que operan en condiciones severas en vehículos comerciales, minería, construcción, canteras y agricultura.

**TEKMA SUPRA 15W-40 EL** es apto para motores turbodiésel, con o sin EGR. También se puede utilizar en motores de gasolina, por lo que es perfecto para flotas mixtas.

## PRESTACIONES

Los aceites con nivel **ACEA E7-24** son lubricantes de categoría SHPD (Super High Performance Diesel) que proporcionan un control eficaz de la limpieza de los pistones y una reducción del desgaste por pulido del cilindro. Se recomiendan para motores diésel de alta potencia que operan en condiciones severas, como intervalos de cambio prolongados o cargas elevadas. Son adecuados para motores sin filtro de partículas y para la mayoría de los motores equipados con EGR.

Los aceites con nivel **API CI-4** están formulados para mantener la duración de los motores equipados con EGR (Exhaust Gas Recirculation) y diseñados para trabajar con combustibles diésel de alto contenido de azufre (hasta 0,5% en peso) para cumplir con las regulaciones de emisiones de 2004.

**API SL** cumple con los requisitos para lubricantes de motores de gasolina de 2004 y anteriores.

**Caterpillar ECF-1a / ECF-2** es una especificación de lubricante diseñada para motores diésel de servicio mediano y pesado **que no cuentan** con sistemas avanzados de postratamiento, como filtros de partículas diésel (DPF).

**Cummins CES 20076** describe el nivel de rendimiento de un aceite premium para motores de servicio pesado y alta potencia **sin EGR** en los EEUU. Se basa en API CH-4 y añade el requisito del ensayo Cummins M11 de 300 horas.

**Cummins CES 20077** describe el nivel de rendimiento de un aceite premium para motores de servicio pesado y alta potencia **sin EGR**, fuera de Norteamérica. Se desarrolló para proporcionar una protección adecuada contra el desgaste, los depósitos y el aumento de la viscosidad del aceite debido a la acumulación de hollín, especialmente para motores sin

**Aceite para motores diésel de servicio pesado**  
**Mineral**  
**Full SAPS – Extended Level**

sistemas de recirculación de gases de escape (EGR). Esta norma es paralela a la categoría API CH-4, añadiendo la exigencia de un ensayo de 300 horas a la clasificación ACEA E5.

**Cummins CES 20078** es una especificación de lubricante diseñada para lubricar motores de servicio pesado y de gama media con EGR. La clasificación API que mejor se ajusta a la norma CES 20078 es API CI-4. Exige una viscosidad HTHS de al menos 3,5 cPs y se centra en mejorar la protección contra el desgaste del motor, la oxidación y el aumento de la viscosidad del aceite, causado por el hollín que se genera en los motores.

**Daimler DTFR 15B110** es una especificación de calidad de lubricantes diseñada para su uso en motores diésel de alto rendimiento, de servicio medio y pesado, sin sistemas avanzados de postratamiento, como filtros de partículas diésel (DPF). Estos vehículos suelen cumplir con el nivel de regulación de emisiones Euro IV y anteriores.

**Detroit Diesel DFS93K215** es una especificación de rendimiento de aceites para motores diésel de servicio pesado. Garantiza una lubricación y un rendimiento adecuados en los motores Detroit Diesel, priorizando la durabilidad y el rendimiento en condiciones severas.

**Deutz DQC III-18** es una especificación de lubricante diseñada para motores diésel de servicio medio y pesado con cárter cerrado y ventilado, con elevadas temperaturas de operación. Esta especificación está diseñada para motores **que no cuentan** con sistemas avanzados de postratamiento, como filtros de partículas diésel (DPF). Estos vehículos suelen cumplir con la norma de emisiones Stage IIIA y anteriores.

**MAN M3275-1** es una especificación para aceites utilizados en motores Euro II en aplicaciones de servicio medio y pesado, que requieren una protección robusta contra el desgaste, la oxidación y los depósitos.

**MTU Tipo 2** especifica aceites para motores diésel MTU con TBN: >8 mg KOH/g, centrándose en una alta estabilidad térmica y protección contra el desgaste y los depósitos en aplicaciones de servicio pesado.

**Volvo VDS-3** es una especificación de lubricante diseñada para motores diésel de servicio mediano y pesado **que no cuentan** con sistemas avanzados de postratamiento, como filtros de partículas diésel (DPF). Los camiones, autobuses y equipos de construcción Volvo que requieren este tipo de lubricante suelen cumplir con las normas de emisiones Euro IV o Etapa IIIA y anteriores. Es equivalente a la especificación **Mack EO-N** y **Renault Trucks RLD-2**.



## MOTUL TEKMA SUPRA 15W-40 EL

**Aceite para motores diésel de servicio pesado**  
**Mineral**  
**Full SAPS – Extended Level**

### RECOMENDACIONES

Se puede mezclar con aceites sintéticos o minerales.

Los cambios de aceite deben realizarse según las recomendaciones del fabricante.

Consulte el manual del propietario de su vehículo o contacte a un concesionario para obtener instrucciones específicas, ya que varían.

Asimismo es recomendable introducir un programa de seguimiento de mantenimiento preventivo con análisis de muestras de aceite, con el objetivo de optimizar los intervalos de cambio y maximizar la protección del equipo.

### PROPIEDADES

Color	ASTM D1500	Ámbar
Grado de viscosidad	SAE J 300	15W-40
Densidad a 20 °C	ASTM D1298	0.869
Viscosidad a 40 °C (104 °F)	ASTM D445	105.0 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidad a 100 °C (212 °F)	ASTM D445	14.7 mm <sup>2</sup> /s
Índice de viscosidad	ASTM D2270	146
Punto congelación	ASTM D97	-39.0 °C / -38.0 °F
TBN	ASTM D2896	10.1 mg KOH/g
Punto de inflamación	ASTM D92	234 °C / 453 °F



## MOTUL TEKMA SUPRA 15W-40 EL

**Aceite para motores diésel de servicio pesado**  
**Mineral**  
**Full SAPS – Extended Level**

NORMAS	
ACEA	E7
API	CI-4/SL
CUMMINS	CES 20077
DAIMLER	DTFR 15B110 (former MB 228.3)
MACK	EO-N
MTU	Type 2
RENAULT TRUCKS	RLD-2
PRESTACIONES OE	
CATERPILLAR	ECF-1a, ECF-2
CUMMINS	CES 20076, CES 20078
DETROIT DIESEL	DFS93K215
DEUTZ	DQC III-18
MAN	M3275-1