

METATRON™ 700

SAE 15W-40

DESCRIPCIÓN:

Metatron™ 700 SAE 15W-40 es un aceite semi-sintético multigrado calidad premium formulado para uso en todo tipo de motores, pero esencialmente en motores diesel de uso pesado.

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Metatron™ 700 SAE 15W-40 esta hecho a partir de las bases de aceite de los mejores solventes refinados y de mejor calidad, de Parafina 100% pura sometida a los procesos de hidrotratamiento más severos y de fluidos base sintéticos de Polialfaolefina (PAO) con el mismo rigor de hidrotratamiento. Esta combinación le permite a **Metatron™ 700** 15W-40 tener las siguientes características de desempeño:

1. Características de operación e inicio de marcha superiores en temperaturas frías.
2. Capacidad de bombeo superior en temperaturas bajas.
3. Estabilidad oxidativa superior.
4. Excelente resistencia a degradación termal.
5. Excelentes características de baja volatilidad.
6. Índice de viscosidad alto.
7. Prolonga la capacidad e intervalos de drenado de aceite.

PROPIEDADES ADICIONALES:

LA combinación de bases de aceite de parafina 100% pura y los fluidos base sintéticos PAO con el paquete de aditivos multi-funcionales altamente especializados y un aditivo de mejora del índice de viscosidad altamente estable, otorgan a **Metatron™ 700** SAE 15W-40 las siguientes propiedades:

1. Excelente protección contra desgaste en todos los motores diesel que trabajan con combustibles diesel de bajo y alto contenido de azufre.
2. Una reducción sustancial en la formación de depositos.
3. Neutralización efectiva contra los ácidos corrosivos y dañinos producidos durante la combustión de combustibles altos en sulfuro.
4. Altos niveles de retención y reserva de TBN para el prolongamiento de la capacidad de drenado de aceite.
5. Control superior en manejo de hollín.
6. Excelente protección contra la sobre carga de hollín.

7. Excelente protección contra el incremento excesivo de viscosidad debido al engrosamiento de hollín.
8. Excelente protección contra el desgaste abrasivo por hollín.
9. Una reducción sustancial en desgaste linear de anillos y cilindros.
10. Detergencia con base en calcio para mejorar la limpieza de pistones de alta temperatura y la protección contra los residuos de pulido.
11. Reducción importante de atascamiento y rotura de anillos.
12. Reducción del desgaste e incremento del periodo de vida de rodamientos.
13. Protección superior contra desgaste del tren de válvulas.
14. Excelente estabilidad de rompimiento con el fin de ayudar a **Metatron™ 700** SAE 15W-40 a mantener su grado durante el intervalo de drenado del aceite de motor.
15. Reducción sustancial del consumo de aceite.
16. Excelente protección en altas temperaturas/alto riesgo de ruptura con el fin de otorgar el grosor de película y capa protectora de motor necesarios en temperaturas de operación altas y rangos altos de posibilidad de ruptura, y al mismo tiempo, reduciendo la resistencia friccional del lubricante.
17. Excelente Estabilidad termica y oxidativa.
18. Características superiores de volatibilidad baja.
19. Rápida circulación y muy buena capacidad de bombeo de aceite a bajas temperaturas.
20. Mejora la durabilidad del motor y mantiene el equipo en condiciones de equipo nuevo.
21. Prolonga la vida del motor y reduce los costos de mantenimiento por tiempos largos de inactividad.

PROTECCIÓN ADICIONAL CON MICRO-MOLY®

Con el fin de aumentar las características antidesgaste y las propiedades de reducción de fricción de Metatron 700 15W-40, se utiliza un modificador friccional ya ampliamente probado en el mercado: el Micron-Moly. Micron-Moly es un tipo de Moly muy liquido soluble que se adhiere a las superficies metálicas deslizantes que tienen roce dentro del motor. Una vez adherida a dichas superficies, el Micron_moly forma una película sólida de larga vida capaz de soportar una presión de hasta 500, 000 libras por pulgada cuadrada. Esta película evita que las superficies de metal del motor tengan contacto entre si y al mismo tiempo, elimina el daño por desgaste friccional. Como resultado tendremos una prolongación del periodo de vida del equipo y una reducción de los tiempos de paro de maquinaria para reparación.

REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Metatron™ 700 SAE 15W-40 alcanza y supera los requisitos y especificaciones de los siguientes fabricantes: Especificaciones Militares MIL-PRE-2104G y A-A-52306A, Clasificación de Servicio API CH-4/CG-4/SJ, Mack EO-M y EO-M plus, Allison C-4, Caterpillar TO-2, Cummins CES 20071 ANS 20076, Detroit Diesel, International Harvester, Navistar, John Deere, JI Case, Komatsu Dresser, ACEA E5/A3/B3, Daimler Chrysler MB228.3, MTU MTL 5044 Tipo 2, MAN 271, Renault, Scania, Volvo VDS-2 y Volkswagen VW 502.00 y 505.00.

PROPIEDADES TIPICAS

Grado SAE	I5W-40
Viscosidad @40°C, cSt (ASTM D-445)	108-111
Viscosidad @100°C, cSt (ASTM D-445)	14.00-16.00
Viscosidad a bajas temperaturas (ASTM D-5293)	
cP @ -15°C	1,775
cP @ -20°C	2,804
cP @ -25°C	4,877
Viscosidad Mini Rotativa, cP @ -25°C (ASTM D-4684)	14,368
Viscosidad de Alta Temperatura, cP@ 150°C (302°F) (ASTM D-4683)	4.3
Indice de Viscosidad (ASTM D-2270)	145
Punto de Inflamación °C (°F) ASTM D-92)	236° (457°)
Punto de llama °C (°F) ASTM D-92)	257° (495°)
Punto Estable °C (°F) (FTM 7916 Metodo 203)	<-42° (<-41°)
Temperatura de Bombeo Límite °C (°F) ASTM D-4684)	-32° (-25°)
Índice de Gelificacion Examen Brookfield @ -31°C (-24°F) ASTM D-5133	3.8
Contenido de cenizas sulfatadas (ASTM D-874)	1.35
Número Base Total (ASTM D-2896)	10
Volatilidad (ASTM D-6417)	
% Perdida @ 371°C (700°F)	5.8%
Volatilidad Noack (ASTM D-5800)	
% Perdida Evaporativa @ 250°C	10.8%
Estabilidad de Ruptura (ASTM D-3945)	
% Perdida de Viscosidad	7.1%
Prueba de corrosión con tira de cobre (ASTM D-130)	1A
Prueba de corrosión Cummins Bench(ASTM D-5968 Modified)	
Incremento de Cobre, ppm	5
Incremento de Plomo, ppm	8
Incremento de Estaño, ppm	<1
Prueba de Espumacion (ASTM D-892)	
Tendencia de Secuencia I/Estabilidad	0/0
Tendencia de Secuencia II/Estabilidad	0/0
Tendencia de Secuencia III/Estabilidad	0/0
Tendencia de Secuencia IV/Estabilidad	0/0*