



LUBRICANTS

## Extra Duty Gear Oil

Extra Duty Gear Oil es un aceite para engranajes industriales de calidad premium, resistente y de extrema presión (EP), desarrollado para la lubricación de transmisiones cerradas con cargas muy altas y opera en condiciones de servicio moderadas a severas. Está especialmente formulado con la tecnología de aditivos “clean gear” para minimizar la formación de depósitos y proveer una limpieza excelente a los engranes. Está recomendado para usar en todas las aplicaciones donde el fabricante del equipo especifica un lubricante para engranajes AGMA EP.

Extra Duty Gear Oil esta formulado para proveer propiedades de extrema presión y anti desgaste, excelente control de depósitos, protección contra la herrumbre y la corrosión, y resistencia a la espuma. Tiene alta capacidad de carga para la protección contra el rayado y desgaste. Tiene excelente resistencia contra la oxidación y estabilidad térmica a altas temperaturas para minimizar la formación de lodo y barniz, y provee una larga vida de servicio. Protege engranes y cojinetes contra la herrumbre y la corrosión. Tiene excelentes propiedades de separación de agua para minimizar la formación de emulsiones, y es resistente a la formación excesiva de espuma que puede interferir con la lubricación adecuada.

Extra Duty Gear Oil “M” está especialmente formulado para usarse en cajas de engranajes cerrados equipados con sistemas de lubricación por niebla. Contiene un supresor de niebla para reducir la neblina y vapor disperso.

### Usos

- Transmisiones industriales cerradas operando con cargas pesadas, choques de cargas máximas altas o intermitentes.
- Cajas de engranajes cerrados rectos, cónicos, helicoidales, doble helicoidal y planetarios donde el fabricante de equipo especifica un lubricante para engranes AGMA EP
- Rodamientos y cojinetes altamente cargados

Extra Duty Gear Oil cumple los requisitos de las siguientes especificaciones industriales:

- ANSI/AGMA Standard 9005-E02, Aceites anti rayones y anti desgaste (EP)
- DIN 51517 Part 3, Aceites Lubricantes, Tipo CLP
- Fives Cincinatti P-77 (ISO VG 150), P-74 (ISO VG 220), P-59 (ISO VG 320), P-35 (ISO VG 460) (aprobado)
- German Steel Industry SEB 181226, Tipo CLP
- ISO 12925-1, Tipo L-CKC
- U.S. Steel 224

**Aceite Premium de extrema presión para engranajes industriales, formulado con la tecnología de aditivos “Clean Gear”.**





## Características/Beneficios

- Alta capacidad de carga para protección contra el rayado y el desgaste
- Excelente resistencia a la oxidación y estabilidad térmica
- Excelente control de depósitos para mantener la caja de cambios limpia
- Protege contra la herrumbre y corrosión
- Rápida separación del agua
- Rápida liberación de espuma
- Efectiva supresión de neblina (Grados "M")

## Extra Duty Gear Oil

Propiedades Típicas					
Grado ISO	68	100	150	220	220M
GradoAGMA	2 EP	3 EP	4 EP	5 EP	5 EP
Gravedad Específica @ 60°F	0.876	0.880	0.884	0.888	0.888
Densidad, lbs/gal @ 60°F	7.29	7.33	7.36	7.40	7.39
Color, ASTM 1500	3.0	3.5	4.0	4.5	4.0
Punto de inflamación (COC), °C (°F)	235 (455)	235 (455)	243 (469)	252 (486)	243 (469)
Punto de fluidez, °C (°F)	-33 (-27)	-33 (-27)	-33 (-27)	-27 (-17)	-21 (-6)
Viscosidad,					
cSt @ 40°C	68.0	100	150	220	220
cSt @ 100°C	8.7	11.3	14.4	18.4	19.0
SUS @ 100°F	353	522	789	1,166	1,163
SUS @ 210°F	55.5	65.0	77.3	94.2	96.8
Índice de viscosidad	99	99	93	92	97
Numero acido, ASTM D974, mg KOH/g	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
Corrosión de cobre, ASTM D130	1a	1a	1a	1a	1a
Prueba de espuma, ASTM D892	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Cuatro Bolas EP, ASTM D2783, Carga de Soldadura, kgf	-	-	250	250	250
Cuatro Bolas Desgaste, ASTM D4172,					
Diámetro de cicatriz, mm	-	-	0.30	0.30	0.30
FZG Prueba de rayado, ASTM D5182,					
Etapas de falla de carga	-	-	>12	>12	>12
Timken OK Load, ASTM D2782, lb	---	---	60	60	60

Las propiedades típicas son valores promedios solamente y no constituyen una especificación. Variaciones mínimas que no afectan el desempeño del producto se esperan durante la manufactura normal, y en diferentes lugares de mezcla. Las formulaciones del producto están sujetas a cambio sin notificación.



## Extra Duty Gear Oil

Propiedades Típicas					
Grado ISO	320	460	460M	680	1000
Grado AGMA	6 EP	7 EP	7 EP	8 EP	8A EP
Gravedad específica @ 60°F	0.892	0.895	0.894	0.910	0.924
Densidad, lbs/gal @ 60°F	7.42	7.46	7.44	7.57	7.69
Color, ASTM 1500	5.0	5.5	5.5	8.0	8.0
Punto de inflamación (COC), °C (°F)	254 (489)	254 (489)	246 (475)	>300 (>572)	>300 (>572)
Punto de fluidez, °C (°F)	-18 (0)	-18 (0)	-15 (5)	-3 (27)	0 (32)
Viscosidad,					
cSt @ 40°C	320	460	460	680	1000
cSt @ 100°C <sup>23.7</sup>	23.7	30.5	30.4	32.2	39.5
SUS @ 100°F	1,706	2,466	2M466	3,725	5,535
SUS @ 210°F	118	150	149	158	193
Índice de viscosidad	94	96	95	70	66
Numero acido, ASTM D974, mg KOH/g	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
Corrosión de cobre, ASTM D130	1a	1a	1a	1a	1a
Prueba de espuma, ASTM D892	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Cuatro Bolas EP, ASTM D2783, Carga de Soldadura, kgf	250	250	250	250	250
Cuatro Bolas Desgaste, ASTM D4172,					
Diámetro de cicatriz, mm	0.30	0.38	0.38	0.38	0.38
FZG Prueba de rayado, ASTM D5182,					
Etapas de falla de carga	>12	>12	>12	>12	>12
Carga Timken OK, ASTM D2782, lb	60	60	60	60	60

## Información de salud y seguridad

Para recomendaciones sobre el manejo y uso apropiado de este producto, por favor referirse a las hojas de seguridad en <http://www.phillips66.com/EN/products/Pages/MSDS.aspx>.