

# LUBRICANTES PARA MINERÍA & CONSTRUCCIÓN



Authorised Distributor of Castrol

# Aceites para motores Diesel

Castrol® comprometido con la neutralidad de carbono, contribuye a la sostenibilidad del medio ambiente con VECTON®, "los primeros aceites para motores con certificación en neutralidad de carbono a nivel mundial".

El uso de cada gota de los lubricantes Castrol VECTON® contribuyen a que sus emisiones netas de gases de efecto invernadero sean iguales a cero.



**Castrol Vecton Long Drain 15W-40 CK-4** con exclusiva tecnología System Pro Technology™ es un avanzado aceite parcialmente sintético para motores de vehículos pesados. Permite extender los intervalos de cambio de aceite en comparación a los aceites minerales.

Beneficios:

- Sobresaliente en altas presiones.
- Rendimiento a altas temperaturas.
- Formulado para combatir la oxidación y así extender la vida del aceite.

## CASTROL CRB MULTI 15W-40 CK-4

**Castrol CRB Multi 15W-40 CK-4** es un aceite premium para motores diésel de servicio pesado. Conforme a los estrictos requisitos de la tecnología de aceite del motor PC-11, se puede utilizar en motores diésel donde se requiere API CK-4, CJ-4 y anteriores.

Beneficios:

- Protege las piezas críticas del motor de la acumulación de depósitos.
- Mejor estabilidad al cizallamiento y protección contra la pérdida de viscosidad.
- Permite la racionalización de aceites de motor y puede ser utilizado en flotas mixtas.

## CASTROL CRB TURBOMAX 15W-40 CI-4/SL/E7

**Castrol CRB Turbomax 15W-40** es un aceite avanzado especialmente diseñado con DuraShield™ Boosters, lo que permite extender hasta 2 veces la vida útil del motor\*.

Beneficios:

- DuraShield Boosters forma una película alrededor de las diminutas partículas de hollín evitando que se formen partículas abrasivas de mayor tamaño.
- DuraShield Boosters brinda una película en las superficies metálicas en movimiento la cual resiste el rompimiento aún bajo condiciones severas de operación.

\* Basado en el tiempo entre reparaciones del árbol de levas en una prueba severa con un motor Cummins ISB en relación a un aceite equivalente sin DuraShield Boosters.

Seleccione el aceite correcto:

Especificaciones & Aprobaciones	Castrol Vecton Long Drain 15W-40 CK-4/E9	Castrol CRB Multi 15W-40 CK-4	CASTROL CRB TURBOMAX 15W-40 CI-4/SL/E7
API	API CK-4	API CK-4, CJ-4, CI-4 Plus	CI-4 /SL
ACEA	E9		E7
Caterpillar	ECF-3	ECF-3	ECF-2
Cummins	CES 20086	CES 20086	CES 20078
Detroit Diesel	DFS 93K222	DFS 93K222	Powerguard 93K215
Deutz	DQC III-10 LA	DQC III-3	DQC III-10
Mack	EOS 4,5	EOS 4,5	EO-M Plus, EO-N
Volvo	VDS-4,5	VDS-4,5	VDS-3
M. Benz	MB 228.31 (approved)	MB 775 (approved)	MB 228.3 (approved)
Renault	RLD-4	RLD-3	RLD-2
MTU			Oil Category 2
MAN		M 3775 (approved)	M 3275-1 (approved)
JASO	DH-2		
otros	Ford WSS-M2C171-F1		

# Refrigerantes

## CASTROL RADICOOOL SF-O PREMIX

**Castrol Radicool SF-O Premix** es un anticongelante / refrigerante, libre de silicatos y de larga duración. Es un fluido a base de etilenglicol con tecnología de ácido orgánico (OAT) de calidad superior. Especialmente formulado con aditivos de tecnología avanzada.

Especificaciones:

- ASTM D 6210
- ASTM DA 7583 (John Deere Coolant Cavitation Test)
- BEHR Radiator
- CAT EC-1
- Cummins CES 14603
- Detroit Diesel 93K217
- John Deere H24A1 & H24C1
- MAN 324 TYP SNF
- Mercedes 325.3
- Paccar CSO185
- MTU 5048
- Navistar CEMS-B1, Type IIIA
- Navistar MPAPS B-1, Type III
- PACCAR
- TMC RP 329
- Volvo/Mack 418-0005
- Mercedes DBL 7700

# Aceites para Transmisiones y mandos finales

El uso de los lubricantes correctos en sus sistemas de transmisión hace la diferencia.

Ya sea que desee una mejor protección en condiciones extremas o una excelente rentabilidad en general, su representante local de Castrol y su equipo experto estarán disponibles para ayudarlo a seleccionar el producto que mejor se adapte a sus necesidades.

## CASTROL TRANS C

**Castrol Trans C** son Lubricantes para transmisiones y mandos finales que cumple con las especificaciones más rigurosas de Caterpillar TO-4.

Beneficios:

- Diseñado especialmente para transmisiones, frenos de discos húmedos y mandos finales que requieren un rendimiento de fricción controlado.
- Excelente protección de los engranajes en los mandos finales, y en sistemas hidráulicos, incluyendo sistemas de alta presión.
- Versatilidad para ser usado en equipos dentro y fuera de carretera.

Especificaciones:

- SAE 10W, 30, 50, 60
- Caterpillar TO-4
- Allison C-4
- Vickers 35VQ25
- Ensayo de carga FZG>10

## CASTROL AXLE 85W-140 API GL-5

**Castrol AXLE 85W-140 API GL-5** es un lubricante multigrado para diferenciales y ejes de camiones fuera y dentro de carretera.

Especificaciones:

- API GL-5

## CASTROL AXLE LIMITED SLIP 80W-90

**Castrol AXLE LIMITED SLIP 80W-90** es un lubricante multigrado para ejes, transmisiones y diferenciales donde se recomienda que cumpla con la especificación SAE 80W-90 y API GL-5. Recomendado para diferenciales como sistema de deslizamiento limitado.

Especificaciones:

- SAE J2360 (MIL-PRF-2105E)
- API GL-5

## CASTROL UTF - UNIVERSAL TRACTOR FLUID

**Castrol UTF** (Universal Tractor Fluid), es un aceite diseñado para transmisiones y sistemas hidráulicos que supera los requisitos para transmisiones, diferenciales y frenos húmedos de tractores industriales y los usados en la agricultura.

Especificaciones:

- Case/N.Holland MS-1207, MS-1210, CNH MAT 3505 (MS-1209), CNH MAT 3525 (M2C-134D)
- Jhon Deere J20C
- M.Ferguson M-1135, M-1141
- Volvo WB-101

# Aceites para compresores de aire y equipos neumáticos

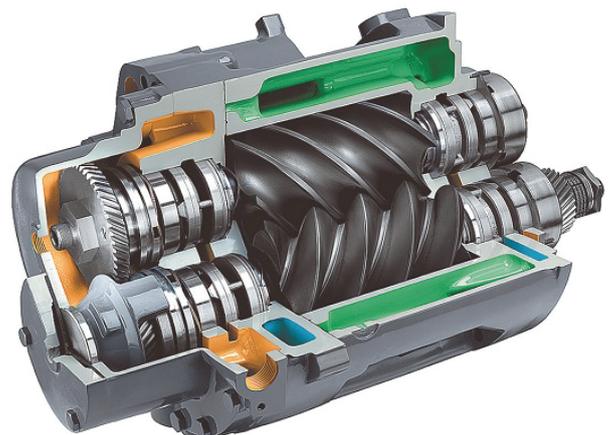
Aceites Castrol para compresores de aire están diseñados para reducir la fricción y el calor de los tornillos rotativos y pistones en compresores alternativos. Disponible para todo tipo de compresor, desde las unidades más pequeñas hasta de gran potencia.

## CASTROL MAGNA RD

**Castrol Magna RD** (anteriormente llamados Rock Drill) son lubricantes formulados con aceites minerales seleccionados con aditivos especiales para mejorar las propiedades lubricantes, inhibir la corrosión y mejorar su adherencia a las superficies. Recomendado para equipos neumáticos de perforación Gardner-Denver, Atlas Copco, SIG y otros.

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 100, 150



## CASTROL AIRCOL SR

Castrol Aircol SR es una gama de lubricantes sintéticos, basados en polialfaolefinas (PAO) de elevadas prestaciones para empleo en compresores de aire rotativos.

Beneficios:

- Puede utilizarse hasta 8000 horas, reduciendo los costos de mantenimiento.
- Excelente rendimiento anti-desgaste y estabilidad a la oxidación.
- Formulación exenta de zinc, que proporciona muy baja tendencia a la formación de residuos.

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 32, 46, 68
- ISO 6743 – DAG/DAH/DAJ
- DIN 51506 clasificación VDL
- ATLAS COPCO (ODI 8000 horas)
- KAESER

## CASTROL AIRCOL CM

Castrol Aircol CM son lubricantes minerales altamente refinados, libres de cenizas, para su uso en compresores alternativos y rotativos.

Beneficios:

- Excelente estabilidad térmica manteniendo intervalos de hasta 2000 horas bajo uso normal en compresores de tornillo con temperatura de descarga de hasta 100°C (ISO 6743-3:2003).
- Baja volatilidad y baja formación de residuos carbonosos, reduciendo el riesgo de incendio o explosión.

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 32, 46, 68, 100,150
- DIN 51506 – VDL
- ISO 6743/3 - DAG (rotativos)
- ISO 6743/3 - DAA y DAB (reciprocantes)

Cumple con los requisitos de los fabricantes (según viscosidad):

Atlas Copco, Champion, Sullair, Compair/Broomwade, Ingersoll-Rand, Kaeser y Bauer.

# Aceites para sistemas hidráulicos



## CASTROL HYSPIN HVI

De sobresaliente desempeño de alto índice de Viscosidad formulado con aditivos anti-desgaste exentos de zinc.

Beneficios:

- Extraordinaria filtrabilidad, mantiene los sistemas limpios y con mayor vida útil del aceite y del equipo.

## CASTROL HYSPIN AWH-M

De Alto índice de viscosidad, para operaciones severas.

Beneficios:

- Mayor confiabilidad del sistema hidráulico, con mayor soporte de cargas.
- Mantiene los sistemas limpios y con mayor vida útil.

## CASTROL HYSPIN AWS

Formulados con aditivos anti-desgaste en base zinc, anti-oxidantes, inhibidores de la corrosión y antiespumantes.

Beneficios:

- Protege contra la corrosión a componentes de metales ferrosos y amarillos.

Especificaciones & Aprobaciones	Castrol Hyspin HVI	Castrol Hyspin AWH-M	Castrol Hyspin AWS
DIN 51502/51524	HVLP / PARTE 3	HVLP / PARTE 3	HLP / PARTE 2
ISO	ISO 6743/4 - TIPO HV	ISO 6743/4 - TIPO HV	ISO 6743/4 - TIPO HM
Cincinnati (según viscosidad)	P-68, P-69, P-70	P-68, P-69, P-70	P-68, P-69, P-70
Denison (Parker Hannifin)	HF-0	HF-0	HF-0
Us Steel	126 & 127	126 & 127	126 & 127
Bosch Rexroth			RE90220

Formulados con aceite base mineral de elevada calidad. De larga duración, excelente estabilidad térmica frente a la oxidación y a la hidrólisis, evitando la formación de lodos y depósitos, reduciendo los costos del lubricante, y manteniendo el sistema más limpio.

Totalmente compatibles con los elastómeros normalmente utilizados en sellados estáticos y dinámicos, tales como las de nitrilo, siliconas, polímeros fluorados (Viton), etc.

Viscosidades: ISO 32, 46, 68, 100

# Aceites para cajas de engranajes

Los aceites de alto rendimiento de Castrol con un paquete de aditivos únicos proporcionan una protección óptima contra el desgaste, ayudando a extender la vida útil del equipo y los intervalos de drenaje.

## CASTROL OPTIGEAR SYNTHETIC PD

**Castrol Optigear Synthetic PD** son aceites sintéticos premium de alto desempeño con tecnología de Deformación Plástica (PD). El paquete de aditivos ayuda a alisar la rugosidad superficial sin crear abrasión.

Beneficios:

- Extiende la vida útil de los engranajes y rodamientos, con excelente capacidad para soportar altas cargas protegiendo contra el pitting y micro-pitting.
- Aprobado por importantes fabricantes de cajas de engranajes como Sew-Eurodrive, Flender (Gear units - Listing T 7300, Rev.16), formerly Siemens Mechanical Drives, etc.

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680
- Clasificación CLP-HC (según DIN 51502)
- Excede los requisitos mínimos de DIN 51517p3

## CASTROL OPTIGEAR BM

**Castrol Optigear BM** Castrol Optigear BM son lubricantes de muy alto desempeño para engranajes y rodamientos altamente cargados. Formulados exclusivamente con aditivos patentados Microflux Trans (MFT) de tecnología de Deformación Plástica.

Beneficios:

- Proporciona un alisado microscópico de las superficies, distribuyendo las áreas de soporte de carga, minimizando el coeficiente de fricción y el desgaste, sobre todo en aplicaciones con extremas presiones, cargas de choque, vibraciones o bajas velocidades.
- Alisa las picaduras existentes (micro-pitting) reduciendo asperezas y extendiendo la vida útil de los engranajes con alto recorrido.
- Es aprobado y recomendado por los principales fabricantes de cajas de engranajes como Flender, Sew-Eurodrive, Sumitomo, Renk Zanini, Etc.

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000, 3000
- DIN 51517 part 3 CLP
- AGMA 9005-D94

## CASTROL ALPHASYN EP

**Castrol Alphasyn EP** es una gama de lubricantes 100% sintéticos y una combinación de aditivos de extrema presión (EP) e inhibidores de corrosión para engranajes industriales.

Beneficios:

- Recomendado para la lubricación de todo tipo de caja de engranajes.
- Compatible con metales y sellos.
- Amplio rango de temperatura de operación (-33 °C a 120 °C)
- Aprobado por Flender (micropitting)

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 150, 220, 320, 460, 680
- DIN 51517 Part 3
- Siemens MD for Flender Gear Units
- AGMA 9005 - E02
- AIST 224
- David Brown Type E

## CASTROL ALPHA SP

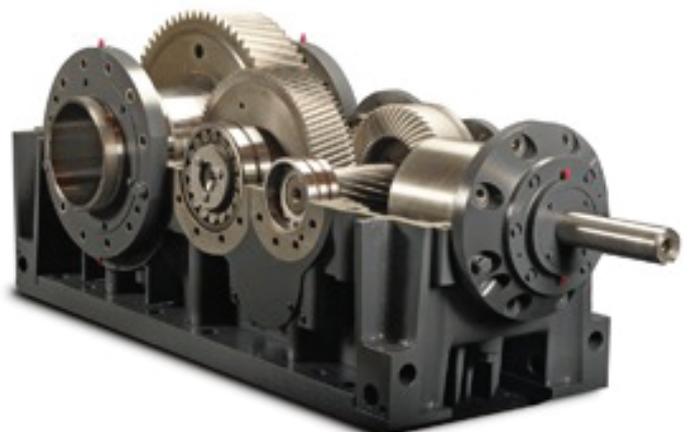
**Castrol Alpha SP** es una gama de lubricantes con aditivos de extrema presión (EP) para engranajes industriales con excelente estabilidad térmica y alta capacidad de soportar cargas.

Beneficios:

- Buenas características de demulsibilidad (separación del agua).
- Tecnología de aditivos que asegura operaciones limpias y de baja formación de depósitos.
- Aprobado por Flender (micropitting).

Especificaciones:

- Viscosidades: ISO 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680
- DIN 51517 Parte 3
- SIEMENS MD Rev 13 para Unidades de engranajes Flender (ISO VG 150 - 680)
- AGMA 9005 - E02
- AIST 224
- David Brown S1.53.101 Tipo E



# Lubricantes para engranajes abiertos

Los engranajes abiertos son típicamente engranajes grandes, de baja velocidad y muy cargados. Debido a ello, requieren compuestos más pesados y pegajosos para aferrarse y proteger las superficies. Los lubricantes para engranajes abiertos generalmente tienen aditivos sólidos para protección anti desgaste y extrema presión. Castrol formula sus productos para proporcionar la máxima protección del equipo sin el uso de materiales peligrosos como solventes volátiles, plomo, antimonio y bario; siendo una excelente solución para mejorar la productividad y reducir el impacto negativo al medio ambiente.

## CASTROL MOLUB-ALLOY OG 8031

Lubricantes de muy alto desempeño formulados con tecnología de espesantes de Gel de muy altas viscosidades, diseñados para lubricar engranajes abiertos de mayores dimensiones, expuestos a cargas intensas, de bajas a moderadas velocidades, y lubricados por sistemas de rociado o inmersión.

Especificaciones:

- Espesante base GEL
  - NLGI 00
  - Viscosidades: ISO 2200, 3000, 6000
- Castrol MA OG 8031/6000-00:  
• Thyssenkrupp

Castrol MA OG 8031/2200-00:

- L-XCBFB 00 (ISO 6743/9)
- Citic Heavy Industries
- Thyssenkrupp

Castrol MA OG 8031/3000-00:

- OGPF 00 K-20 (DIN 51826)
- L-XCBFB 00 (ISO 6743/9)
- Citic Heavy Industries
- Thyssenkrupp

## CASTROL OPTIGEAR OG 4 EP

La gama Castrol Optigear™ OG (anteriormente llamado Optifluid 4 EP) está especialmente desarrollada para su uso en rodillos y engranajes abiertos. Es un aceite especialmente desarrollado para el uso en engranajes abiertos, cojinetes y rodamientos sujetos a altas cargas, aplicado por baño o rociado.

Está diseñado para usarse específicamente en engranajes abiertos Tipo 2 en molinos y hornos de cemento, molinos de carbón de generación de energía, molinos de procesamiento de minas y minerales, molinos SAG y molinos de guijarros.

Especificaciones:

- Aceite mineral
- Viscosidad 13,000 cSt @40°C

## CASTROL MOLUB-ALLOY OG 936 SF LIGHT & HEAVY

Castrol Molub-Alloy™ OG 936 SF es un lubricante para engranajes abiertos libre de solventes, desarrollado específicamente para su uso en equipos pesados en minería y planta. Está formulado para fluir fácilmente en el proceso de formación de película; sin embargo, se aferra tenazmente incluso para engranar los dientes en orientación vertical.

Especificaciones:

- Espesante de Litio
- NLGI 0 y 1
- Bucyrus SD 4713 (Caterpillar)
- Komatsu (palas hidráulicas)



# Grasas lubricantes de servicio pesado

Castrol ofrece una amplia gama de grasas de clase mundial capaces de proporcionar protección avanzada a equipos pesados. Podemos ayudarlo a garantizar que su equipo funcione de manera confiable (incluso en entornos difíciles y a veces hostiles) durante largos períodos de tiempo, lo que le brinda una mayor eficiencia de producción.

## CASTROL MOLUB-ALLOY 777 NG

Castrol Molub-Alloy 777 NG son grasas diseñadas para trabajar bajo condiciones operativas de muy altas cargas y condiciones extremas que están presentes en diversos sectores industriales como cemento y minería.

Beneficios:

- Debido a su buena adherencia, proporcionan un efecto de sellado óptimo.
- Logran una fricción reducida en las áreas límite y de fricción mixta.
- Menores trabajos de reparación y tiempo de inactividad, y un servicio más las áreas límite y de fricción mixta.
- Libre de antimonio, plomo, zinc y otros metales pesados.

Especificaciones:

- Viscosidad: 860 cSt @40°C
- NLGI 1 y 2

## CASTROL SPHEEROL LMM

Castrol Spherol LMM es una grasa multipropósito base litio formulada con molibdeno, lo que mejora sus propiedades para soportar condiciones donde se presentan altas cargas y presencia de agua.

Especificaciones:

- Jabón de Litio con Molibdeno
- Ensayo 4 bolas - 250 Kg.
- NLGI 2
- Viscosidad: 150 - 200 cSt @40°C

## CASTROL PYROPLEX RED EP 2

Castrol Pyroplex Red EP 2 son grasas con espesante de complejo de litio y aditivos EP. Lo que le da una excelente estabilidad térmica, protección contra la herrumbre, estabilidad mecánica y compatibilidad con otras grasas.

Especificaciones:

- Jabón de Complejo de Litio
- NLGI 2
- Viscosidad: 194 cSt @40°C
- Ensayo 4 bolas - 400 Kg.

## CASTROL SPHEEROL EPL

Castrol Spherol EPL es una gama de grasas para cojinetes formuladas con aditivos de extrema presión (EP) así como inhibidores de la corrosión y herrumbre, además de una buena resistencia de película bajo cargas medianas a altas.

Especificaciones:

- Jabón de Litio
- NLGI 00, 0, 1, 2 y 3
- Viscosidad: 150 cSt @40°C



# SERVICIOS Y CAPACIDADES TÉCNICAS

Con más de 100 años de experiencia siendo pioneros, Castrol ofrece a través de Synthec Solutions las soluciones de lubricación que la industria necesita. Contribuimos a reducir los costos totales de operación a través de productos de alto desempeño, soportados por los siguientes servicios:



## **Castrol** **OPENGEARS**

Servicio de inspección que permite verificar el desempeño del lubricante para engranajes abiertos identificando posibles fallas y/o oportunidades de mejora de las condiciones de operación del equipo. Con base en los resultados de las inspecciones se proponen acciones de mejora en las prácticas de lubricación actuales con el objetivo de generar ahorros en la operación y aumentar la confiabilidad y disponibilidad del equipo. Se reportarán los resultados luego de los cambios implementados para evaluar el beneficio obtenido.



## **Castrol** **GEARBOXES**

Servicio de inspección con base en los análisis de aceite y vibraciones para identificar posibles fallas y/o oportunidades de mejora de las condiciones de operación del reductor. A partir del resultado, se proponen acciones de mejora en las prácticas de mantenimiento actuales con el objetivo de generar ahorros en la operación y aumentar la confiabilidad y disponibilidad del equipo. Se reportarán los resultados luego de los cambios implementados para evaluar el beneficio obtenido.



## **Castrol** **BUSHING&PINS**

Servicio enfocado en contribuir al aumento de la productividad y disponibilidad de los equipos extendiendo la vida útil de los componentes de desgaste (pines y bocinas). En base a los parámetros actuales de lubricación de los equipos se proponen diferentes acciones que permiten obtener mejoras considerables en relación a la productividad y disponibilidad de los mismos. El trabajo finaliza con la entrega de un reporte detallando los beneficios obtenidos a partir de las mejoras implementadas.



# Castrol LUBEROOMS

- Reduzca los riesgos de accidentes de su equipo técnico optimizando el almacenamiento y manipulación de sus fluidos.
- Consolide los diferentes tipos de lubricantes en su cuarto de lubricación mejorando así su gestión, reduciendo consumos y optimizando espacios de almacenamiento.
- Reduzca los niveles de contaminación en sus lubricantes desde el almacenamiento hasta su aplicación.
- Evite la contaminación cruzada que puede ocasionar graves daños a sus equipos y/o maquinaria.



# Castrol PREDICT

- Optimice la vida útil de sus aceites lubricantes y maquinaria con paquetes de ensayos específicos de análisis de aceites según sus necesidades.
- Servicio que permite monitorear la condición del aceite en operación identificando posibles fallas o problemas potenciales.
- Permite a los clientes monitorear sus equipos sin interrumpir sus operaciones recibiendo soporte en la interpretación de resultados así como en la definición de acciones correctivas.



## ESTEMOS EN CONTACTO

### SYNTHEC SOLUTIONS S.A.C.

Central Telefónica: (01) 222 4520 \*Celular: (+51) 985 648747

E-mail: [ventas@synthec.com.pe](mailto:ventas@synthec.com.pe)

Dirección: Av. Mcal. La Mar Nro. 638 Ofic. 506 Miraflores, Lima- Perú

[www.synthec.com.pe](http://www.synthec.com.pe)

Síguenos en:    

©2023 SYNTHEC SOLUTIONS S.A.C. Todos los derechos reservados.



Authorised Distributor of Castrol