



SMARTOIL[®]

**EL LUBRICANTE
INTELIGENTE**

HISTORIA

En los motores de combustión interna y demás equipos que necesitan lubricación , los lubricantes han desempeñado un papel vital brindando rendimiento y protección a todos sus componentes y a la vez logrando cada vez una mayor eficacia energética.

A medida que las máquinas evolucionan los requerimientos de los aceites lubricantes son cada vez mas exigentes. Al tener que desarrollar más potencia y ser de menor tamaño, las máquinas modernas demandan un lubricante que actúe en el momento y en el lugar que se le solicite. Por tanto es necesario un lubricante inteligente.

¡NACE UNA IDEA DE VANGUARDIA!

A partir de la selección de bases de la más alta calidad y aditivos activos se ha logrado que un aceite actúe lubricando cada pieza móvil de un motor o de una máquina en el momento que esa pieza lo necesita.

La función de los lubricantes es: proteger, enfriar y sellar. Todos los motores y maquinas; simples o sofisticados, grandes o pequeños necesitan estar lubricados. Es por esto que se ha diseñado un aceite especial para cada aplicación. Entiéndase que cada motor o máquina presenta diferentes necesidades y por tanto es muy importante identificar cuál es el lubricante adecuado. Existen dos grandes grupos: los lubricantes para uso automotriz y los de uso industrial. Para cada uno de estos grupos y sus aplicaciones, se presenta una amplia gama de productos.

**MANUFACTURADO EN ESTADOS UNIDOS
BAJO DISEÑO Y FORMULACIÓN EUROPEA.**



SMARTOIL



**LUBRICANTES PARA
USO AUTOMOTRIZ**

LUBRICANTES PARA MOTORES A DIÉSEL O BIODIESEL

Estos motores en su amplia mayoría son motores de cuatro tiempos. Estas máquinas generan su carrera de potencia por compresión, por tanto el Instituto Americano de Petróleo (API) asigna una letra “C” al prefijo para determinar la calidad del lubricante. Dicho prefijo es acompañado por una letra del alfabeto y a medida que esta letra asciende en el orden, el aceite es de mejor calidad por ejemplo: CA, CB... además de cumplir con las normas particulares de los fabricantes de equipo original OEM (Original Equipment Manufacturer).

LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA, LPG O BIOETANOL

Estos motores en su amplia mayoría son motores de cuatro tiempos. Estas máquinas generan su carrera de potencia por chispa (Spark), por tanto el Instituto Americano de Petróleo (API) asigna una letra “S” al prefijo para determinar la calidad del lubricante. Dicho prefijo es acompañado por una letra del alfabeto y a medida que esta letra asciende en el orden, el aceite es de mejor calidad por ejemplo, SA, SB... además de cumplir con las normas particulares de los fabricantes de equipo original OEM (Original Equipment Manufacturer).

Dentro de los motores a gasolina vale la pena mencionar los motores de 2 y 4 tiempos utilizados en equipos como: motocicletas de todo tipo y uso, motores fuera de borda, motos de agua, motosegadoras, motosierras etc. Estos aceites además de cumplir con las normas de la API tienen que cumplir con las normas JASO T-903 (Japan Automotive Standards Organization).

Por ser motores sumamente compactos y complicados la tecnología de lubricación de los mismos es especial y no se puede usar cualquier lubricante. De lo contrario estaría sacrificando la vida del motor.

ÍNDICE

SMART OIL

LUBRICANTES DIÉSEL Y ENGRANAJES	6
LUBRICANTES GASOLINA	17
AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	20
LUBRICANTES MOTO	23
LUBRICANTES INDUSTRIALES Y AGROINDUSTRIALES	38
LUBRICANTES PARA LA INDUSTRIA TEXTIL	50
LUBRICANTE DE USO MARINO	52
GRASAS	55

ECONOLUB

56



SMARTOIL[®]

SMART OIL
DIÉSEL



DIÉSEL ULTRA CK-4 / SN, FA-4 SYNTECH

Tecnología líder en la industria que le brinda óptima protección a cada pieza del motor en el momento que la necesita. SMART OIL Diésel Ultra maximiza la economía de combustible, además una vida útil prolongada del aceite, permite espaciar más los cambios. Básicos con tecnología syntech-p y un poderoso paquete de aditivos con moléculas inteligentes, harán de este producto un aliado para su negocio. Estas cualidades también aplican cuando se utiliza biodiésel como carburante. Siguiendo las recomendaciones de períodos de cambio establecidos por los fabricantes de aceite multigrado, SMART OIL Diésel Ultra es compatible con los sistemas de postratamiento de gases de escape ya que minimiza las emisiones contaminantes al resistir altísimas temperaturas.

SMART OIL Diésel Ultra supera las exigencias de los modernos motores Euro VI (Volvo, Mercedes Benz, Renault) y EPA 2007 (Cummins, Detroit Diesel, Mack, MTU) satisfaciendo las necesidades de cualquier flota heterogénea. Gracias a su formulación inteligente, SMART OIL Diesel Ultra, reduce el consumo de aceite, el nivel de depósitos en los pistones y ofrece un mejor control de la viscosidad y estabilidad a la oxidación. Puede ser utilizado en motores de modelos anteriores según las especificaciones del fabricante. Este aceite aumenta las ventajas frente

a los tradicionales aceites diésel de servicio pesado. En función de las condiciones de servicio y tipo de motor EURO VI, este producto puede prolongar el período de cambio de aceite, siguiendo siempre la recomendación del fabricante del motor. Pruebas de la formulación en distintos motores obtuvieron resultados que demuestran reducciones significativas en los índices de desgaste y una mejor dispersión del hollín y otros contaminantes.

Recomendado para motores a diésel naturalmente aspirados, turbo cargados, intercooler en los que la categoría de servicio API CK-4,CJ-4, API CI-4 PLUS o API CI-4 y el grado de viscosidad SAE 5W40/15W40 son recomendados. Puede ser utilizado en motores a gasolina cuando se requiera una categoría de servicio API SN, SM y menores y un grado de viscosidad SAE 5W40 /15W40.

Cumple con los estándares OEM.

RENAULT RLD-4	MTU 2.1	VOLVO VDS-4.5
MACK EO.S-4.5	CUMMINS CES 20086	DETROIT DIESEL 93K 222
ACEA E7/E9	MB 228.31	CATERPILLAR ECF-3
JASO DH-2	DEUTZ DQC III-10 LA	MAN 3775



**DIÉSEL ULTRA CK-4 / SN, FA-4
SYNTECH**

**CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.
FICHA TÉCNICA:**

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL DIESEL ULTRA	
SAE			5W40	15W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	gl/ml	0.85	0.894
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	95	110.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	16	15.3
Indice de viscosidad	ASTM D-2270		181	146
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10	10
Cenizas sulfatadas	ASTM D-874	% wt	1	1
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40	-27
Punto de ignicion	ASTM D-92	°C	220	237
Viscosidad HTHS	ASTM D-4683	CP min	4.2	3.49
Viscosidad aparente viscosidad/temperatura	ASTM D-5293	CP/°C	5270/-30	41800/-25

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



DIÉSEL PLUS 15W40 CK-4 / SN, FA-4

Tecnología líder en la industria que le brinda máxima protección a cada pieza de su motor en el momento que la necesita, además de una vida útil y prolongada al aceite que permite espaciar más los cambios. Básicos tecnología SYNTECH cuidadosamente seleccionados más un paquete de aditivos con moléculas inteligentes, harán de este producto un aliado para su negocio. Este aceite protege de la misma manera el motor al usar biodiesel como combustible. Siguiendo las recomendaciones de períodos de cambio establecidos por los fabricantes de aceite multigrado, SMART OIL Diésel Plus es compatible con los sistemas de postratamiento de gases de escape ya que minimiza las emisiones contaminantes al resistir altísimas temperaturas. SMART OIL Diésel Plus supera las exigencias de los modernos motores Euro VI (Volvo, Mercedes Benz, Renault) y EPA 2007 (Cummins, Detroit Diesel, Mack, MTU) satisfaciendo las necesidades de cualquier flota heterogénea. Gracias a su formulación inteligente SMART Oil Diésel Plus reduce el consumo de aceite, el nivel de depósitos en los pistones y ofrece un mejor control de la viscosidad y estabilidad a la oxidación. Puede ser utilizado en motores de modelos anteriores según las especificaciones del fabricante aumentando las ventajas frente a los tradicionales aceites diésel de servicio pesado. En función de las condiciones de servicio y tipo de motor EURO VI, este producto puede prolongar el período de cambio de aceite, siguiendo siempre la recomendación del fabricante del motor. Pruebas de la formulación

en distintos motores obtuvieron resultados que demuestran reducciones significativas en los índices de desgaste y una mejor dispersión del hollín y otros contaminantes.

Recomendado para motores a diésel naturalmente aspirados, turbo cargados e intercooler de cuatro tiempos, en los que la categoría de servicio API CK-4 / SN ,FA-4 y el grado de viscosidad SAE 15W40 son recomendados. Este lubricante reforzado con agentes detergentes y un alto grado de basicidad TBN limpia y mantiene limpio el motor y protegido de los ácidos sulfurosos producto de la combustión en los motores diésel. Puede ser utilizado en motores diésel de 2 tiempos (CF-2) y también en motores a gasolina cuando se requiera una categoría de servicio API SN y un grado de viscosidad SAE 15W40.

Cumple con los estándares OEM.

RENAULT RLD-4	MTU 2.1	VOLVO VDS-4.5
MACK EO,S-4.5	CUMMINS CES 20086	DETROIT DIESEL 93K 222
ACEA E7/E9	MB 228.31	CATERPILLAR ECF-3
JASO DH-2	DEUTZ DQC III-10 LA	MAN 3775



DIÉSEL PLUS 15W40 CK-4 / SN, FA-4

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL DIESEL PLUS
SAE			15W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.889
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	116.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	16
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		147
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10.5
Cenizas sulfatadas	ASTM D-874	% wt	0.98
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



DIÉSEL ADVANCED FORMULA CJ-4 / SM SAE 15W40

Tecnología líder en la industria que le brinda máxima protección a cada pieza de su motor en el momento que la necesita, además de una vida útil y prolongada al aceite que permite espaciar más los cambios. Básicos cuidadosamente seleccionados y un poderoso paquete de aditivos con moléculas inteligentes harán de este producto un aliado para su negocio.

Recomendado para motores a diésel naturalmente aspirados, turbo cargados e intercooler en el que la categoría de servicio API CJ-4, API CI-4 PLUS o API CI-4 y el grado de viscosidad SAE 15W40 son recomendados. Puede ser utilizado en motores a gasolina cuando se requiera una categoría de servicio API SM y un grado de viscosidad SAE 15W40.



CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL ADVANCED
SAE			15W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.875
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	109.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		128
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10.7
Cenizas sulfatadas	ASTM D-874	% wt	0.98
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



DIÉSEL HM SAE 25W60 API CF-4 / SJ

Aceite multigrado de alto rendimiento especialmente formulado para motores que sobrepasan los 100.000 kilómetros recorridos. El 25W60 con su fórmula avanzada que contiene básicos de alta calidad y un robusto paquete de aditivos reforzados proporciona un adecuado nivel de detergencia, un equilibrio químico que mantiene un TBN estable y un alto nivel de viscosidad que reduce el desgaste entre las partes del motor, además de reducir el consumo de lubricante, la cantidad de emisiones y la formación de depósitos producidos por la combustión. Este aceite se desempeña de manera eficiente en las operaciones de parada y arranque, así como en viajes largos que requieren altas velocidades. Es por eso que el 25W60 representa un aliado para su motor, dándole una vida más larga. Cumple con la norma API CF-4 / SJ y estándares más bajos.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL HM
SAE			25W60 CF-4/SJ
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.89
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	256
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	25
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		125
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10
Gravedad °API	ASTM D-287		27.4
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	250
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-15

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL



DIÉSEL PERFORMANCE CF- 4 / SJ SAE 15W40

Tecnología líder en la industria que le brinda máxima protección a cada pieza de su motor en el momento que la necesita, además de una vida útil y prolongada al aceite que permite espaciar más los cambios. Básicos cuidadosamente seleccionados y un poderoso paquete de aditivos con moléculas inteligentes harán de este producto un aliado para su negocio.

Recomendado para motores a diésel naturalmente aspirados, turbo cargados e intercooler en el que la categoría de servicio API CF-4, y el grado de viscosidad SAE 15W40 son recomendados. Puede ser utilizado en motores a gasolina cuando se requiera una categoría de servicio API SJ y un grado de viscosidad SAE 15W40.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL PERFORMANCE
SAE			15W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.875
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	109.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		115
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10.7
Cenizas sulfatadas	ASTM D-874	% wt	0.98
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.





DIÉSEL PERFORMANCE CF- 4 / SJ SAE 20W50

Tecnología líder en la industria que le brinda máxima protección a cada pieza de su motor en el momento que la necesita, además de una vida útil y prolongada al aceite que permite espaciar más los cambios. Básicos cuidadosamente seleccionados y un poderoso paquete de aditivos con moléculas inteligentes harán de este producto un aliado para su negocio.

Recomendado para motores a diésel naturalmente aspirados, turbo cargados e intercooler en el que la categoría de servicio API CF-4, y el grado de viscosidad SAE 20W50 son recomendados. Puede ser utilizado en motores a gasolina cuando se requiera una categoría de servicio API SJ y un grado de viscosidad SAE 20W50.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL PERFORMANCE
SAE			20W50
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.875
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	160.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	17.9
Indice de viscosidad	ASTM D-2270		128
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	10.7
Cenizas sulfatadas	ASTM D-874	% wt	0.98
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40
Zinc		% wt	0.12

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL GEAR LUB GL-1

Aplicaciones:

Los lubricantes para engranajes SMART OIL GEAR LUB API GL-1 han sido diseñados para usarse en transmisiones y diferenciales automotrices y de equipo pesado donde no se requiera un lubricante con características de extrema presión (EP) y el fabricante del equipo solicite específicamente la designación de Servicio API GL-1.

Descripción y Características:

Los aceites SMART OIL GEAR LUB API GL-1 son elaborados a partir de bases refinadas con bajos puntos de fluidez a las que se les ha reducido el nivel de ceras para mejorar su fluidez. Estos lubricantes poseen buenas propiedades antiespumantes y buena resistencia a la oxidación. No contienen aditivos de extrema presión pero son capaces de mantener una fuerte resistencia de película lubricante durante el servicio.

Beneficios:

Los lubricantes SMART OIL GEAR LUB API GL-1 proporcionan: Tres grados de viscosidad (SAE: 90,140,250) para cubrir una amplia gama de ambientes y temperaturas de operación.

Recomendaciones:

Los aceites de engranajes SMART OIL GEAR LUB API GL-1 están recomendados para transmisiones y diferenciales que especifiquen API GL-1. También están recomendados para mecanismos de dirección, juntas universales, ejes acanalados, engranajes cerrados, y ciertas cajas marinas en donde se especifiquen aceites minerales puros.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

SMART OIL GEAR LUB SAE		90	140	250
Método de ensayo		... Ambar Oscuro ...		
Apariencia				
Gravedad, API	ASTM D1298	25.2	22.4	20.4
Inflamación, COC °C	ASTM D92	265	330	325
Punto de Fluidez °C	ASTM D97	-23	-15	-9
Viscosidad cSt a 40°C	ASTM D445	203	500	1205
Viscosidad cSt a 100°C	ASTM D445	16.4	28.3	48
Indice de Viscosidad	ASTM D2270	82	79	78



SMART OIL GEAR LUB GL-5

Descripción:

El lubricante para engranajes sometidos a presión extrema para realizar trabajos pesados. Está formulado utilizando básicos con tecnología SYNTECH, los cuales poseen un alto índice de viscosidad y alto grado de pureza; por tanto son aceites que trabajan eficientemente en un amplio rango de temperaturas. SMART OIL GEAR LUB GL-5 contiene aditivos de extrema presión de última generación, así como inhibidores de oxidación y corrosión para proteger los engranajes y cojinetes que operan bajo una gran variedad de condiciones de carga. Es compatible con sellos y juntas típicas, tiene buena resistencia a la formación de espuma. Además de la protección del mismo lubricante para prolongar su vida útil y así brindar mayor tiempo de servicio. AHORRO DIRECTO. El desempeño de este producto en cualquier condición de trabajo, supera a la de los lubricantes convencionales de engranajes hipoides.

Descripción y Características:

1. Ejes de servicio pesado y unidades finales que requieren un rendimiento de nivel API GL-5
2. vehículos pesados, vehículos comerciales, SUVs y vehículos livianos.
3. Vehículos industriales: construcción, minería, canteras y agricultura
4. Otras aplicaciones industriales y automotrices de alta resistencia que involucran engranajes hipoides que operan en condiciones donde prevalece la alta velocidad o trabajo pesado, velocidad alta y trabajo bajo y/o velocidad baja y trabajo pesado.

Especificaciones:

Dana SHAES- 429 Rev C
Meritor 076-Q, 076-R
Internacional TMS 6818
Mack GO-J Plus
SAE J2360 / MIL-PRF-2105E
API MT-1
API GL- 5

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

GRADO SAE	75W90	80W90	85W140
Gravedad Específica @ 60 °F	0.878	0.888	0.898
Densidad, lbs/gal @ 60 °F	7.32	7.40	7.48
Color, ASTM D1500	1.0	1.5	2.5
Punto de Inflamación (COC), °C (°F)	190 (374)	220 (428)	225 (437)
Punto de Fluidez °C (°F)	-45 (-49)	-30 (-22)	-12 (10)
Viscosidad, Brookfield			
cP @ -40 °C	120,000	----	----
cP @ -26 °C	----	105,000	----
cP @ -12 °C	----	----	110,000
Viscosidad, Cinemática			
cSt @ 40 °C	101	146	336
cSt @ 100 °C	15.0	14.5	25.0
Índice de Viscosidad	156	97	96


SMARTOIL



SMART OIL
GASOLINA



SMART OIL MAGNUM

SMART OIL MAGNUM SAE 5W40 aceite lubricante sintético con moléculas inteligentes ideal para cualquier motor de alto rendimiento. Su formulación a partir de básicos sintéticos PAO y un poderoso paquete de aditivos lo hace insustituible en la lubricación de los motores TDI del grupo de vehículos que utilizan bomba de inyección unitaria. Por sus características es compatible con otros carburantes como el GLP (Gas Licuado del Petróleo) y el GNC (Gas Natural Comprimido) comunes en los vehículos de transporte público. Su reducido contenido en cenizas, compatibilidad con sistemas de tratamiento de gases de escape y particular viscosidad, contribuyen por un lado a minimizar los desgastes en las partes críticas del motor, y por otro, a reducir las emisiones nocivas de partículas al medio ambiente. Estas características protegen el tren de válvulas y el sistema mecánico de inyectores unitarios especialmente en los vehículos más sofisticados y de diseño más avanzado en el mercado. Su reducido contenido en cenizas también permite ser utilizado en vehículos a diésel donde se requiera un nivel de calidad ACEA C3 y que incorporen filtros de partículas para minimizar las emisiones contaminantes a la atmósfera. El excelente resultado en las pruebas exigentes de desgaste de la norma VW 505.01 garantiza la durabilidad del motor. Este aceite está desarrollado con aditivos que combaten la oxidación dando como resultado una mejor estabilidad de la viscosidad y una alta fluidez a baja temperatura permitiendo reducir los consumos de aceite. Niveles de calidad API SN PLUS, SN/CJ. cumple y excede SM, SL y categorías más bajas.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL MAGNUM
SAE			5W40 SN+ / CJ
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.858
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	85
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14.5
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		178
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	7.3
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Viscosidad HTHS	ASTM D-4683	CP min	3.5
Viscosidad aparente viscosidad/temperatura	ASTM D-5293	CP/°C	6600/-30

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL VICTORY

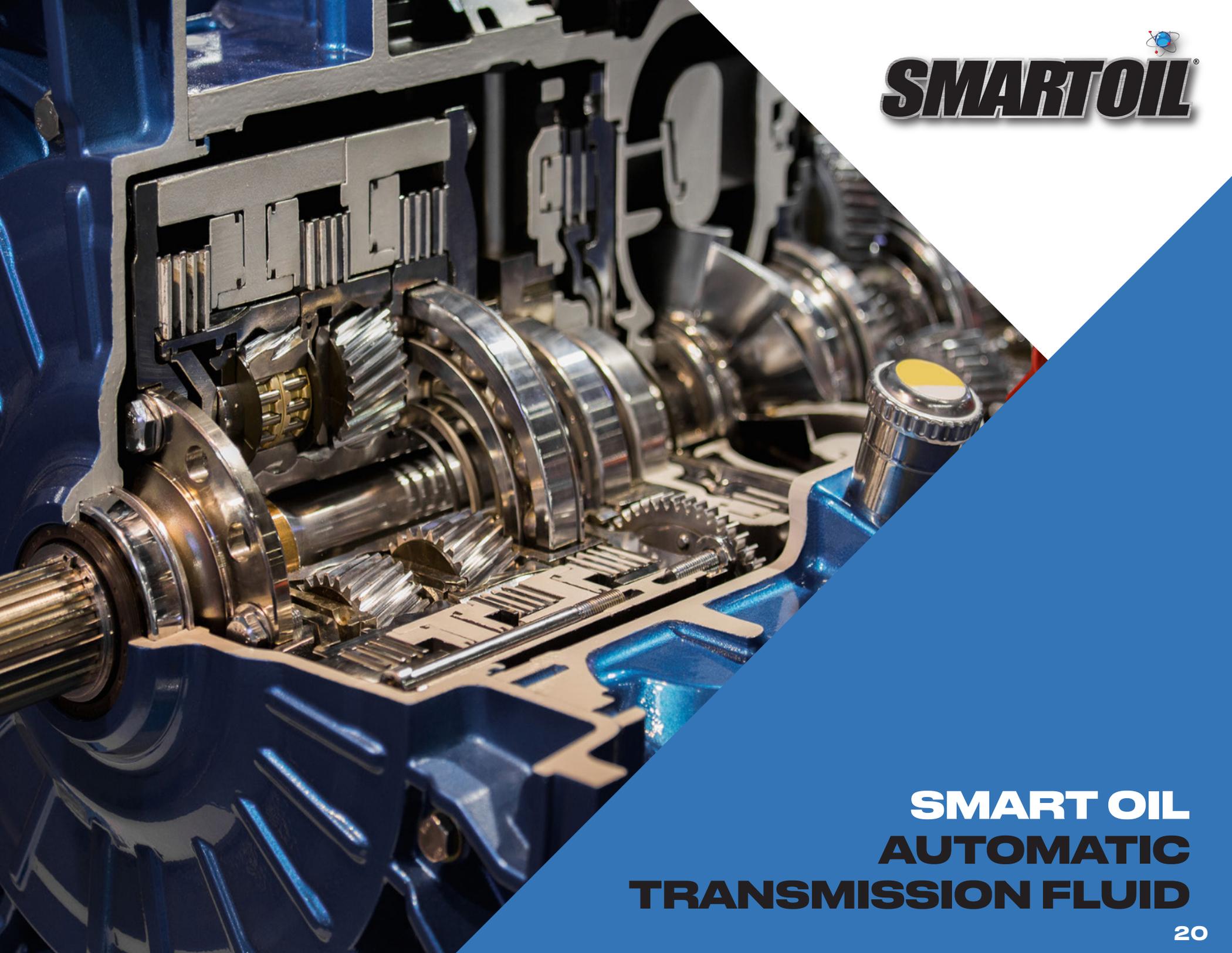
SMART OIL VICTORY SAE: 20W50 ó 10W40. Lubricante con la exclusiva tecnología SYNTECH, formulado para motores a gasolina de alto desempeño así como para motores diésel de servicio liviano. Lubricante ideal para vehículos todo terreno SUV. Formulado para ofrecer la mejor protección del motor sin renunciar a una alta eficiencia. SMART OIL VICTORY está diseñado para motores que requieran una mayor protección contra el desgaste y las altas temperaturas (HTHS), así como para vehículos con elevado kilometraje o aquellos que utilizan autogas (GLP) o gas natural (GNC/GNV) como combustible. Cumple con los exigentes requisitos de calidad API SN. Su alto índice de viscosidad le brinda menos desgaste en el arranque y ayuda a sellar y a reducir las fugas, minimizando así el consumo de aceite y manteniendo la presión adecuada a cualquier temperatura y en todas las condiciones de trabajo. Un robusto paquete de aditivos con moléculas inteligentes, actúan directamente protegiendo cada pieza del motor cuando esta lo necesita. Tecnología que ofrece una excelente protección del motor frente al desgaste de piezas, formación de depósitos a alta temperatura, mayor control de lodos y compatibilidad con juntas. Esto contribuye a mantener más limpio el motor y aumentar su durabilidad. Contiene aditivos que previenen el envejecimiento y deterioro del aceite dándole una vida más larga al lubricante, por consiguiente, más vida para su motor, cambios de aceite más distanciados, ahorro directo para su bolsillo. Niveles de calidad API SN/CF.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL VICTORY
SAE			20W50 SN/CF
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.884
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	162
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	18
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270		127
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	8.3
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-27
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	245
Viscosidad HTHS	ASTM D-4683	CP min	3.68
Viscosidad aparente	ASTM D-5293	CP/°C	9500/-15
Viscosidad/Temperatura			

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL VICTORY
SAE			10W40 SN/CF
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.87
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	92.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14.1
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270		150
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	7.9
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220
Viscosidad HTHS	ASTM D-4683	CP min	3.3
Viscosidad aparente	ASTM D-5293	CP/°C	6350/-25
Viscosidad/Temperatura			

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL[®]

**SMART OIL
AUTOMATIC
TRANSMISSION FLUID**

SMARTOIL



SMART OIL AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID

SMART OIL ATF Dexron® VI / Mercon® LV / JASO 1A es un fluido de transmisión de alta calidad diseñado para su uso en sistemas de transmisión automática modernos y en sistemas de transmisión de potencia donde se requieren fluidos GM Dexron® y Ford Mercon®.

El fluido SMART OIL ATF Dexron® VI / Mercon® LV / JASO 1A / Toyota tipo IV está fabricado con aceites base Syntech y potentes aditivos que limitan la degradación del aceite causada por las altas temperaturas de funcionamiento al mismo tiempo que proporcionan una mayor vida útil del fluido y de los componentes del sistema de transmisión hidráulica.

Requisitos de Desempeño

MERCON® LV

DEXRON® VI

JASO 1A (03) que incluye:

Toyota T III, T IV.

Mitsubishi SP II, IIM, II, IV, PA, J3

Mazda ATF M-II, M-V, FZ

Honda/Acura DW 1/Z 1

Nissan Matic D, J, S

Suzuki AT Oil 5D06, 2384K

Isuzu

Subaru F6, Red 1

Daihatsu AMMIX ATF D-II Multi, D3-SP

Hyundai/Kia SP III, SP IV

También cubre cajas automáticas Audi, BMW, Mini-Cooper, Jaguar, Peugeot/Citroen, Saab, Volvo, VW, Porsche, y todos los vehículos donde se requiere Dexron y Mercon.



CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL ATF
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.841
Apariencia	Visual		Rojo
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	mm ² /s	27
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	mm ² /s	5.8
Índice de viscosidad	ASTM D-2270	Ninguna	166
Viscosidad, Brookfield @ -40°C	ASTM D-2896	mPa.s (cP)	10000
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-54
Punto de inflamación, COC	ASTM D-93	°C	218

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL[®]

SMART OIL
MOTO

SMART OIL MOTO

Los expertos se han dedicado con pasión a desarrollar una gama especial de lubricantes para motocicletas, scooters, cuatrimotos, motos de agua, motosegadoras, motosierras, etc. que utilizan motores de 2 y 4 tiempos.

En los motores de 4 tiempos, se investiga constantemente el como debe funcionar nuestro producto para lubricar, enfriar, sellar y cumplir con las necesidades del motor, el embrague y la caja de cambios al mismo tiempo.

Al retirar las mitades de la carcasa del motor son evidentes la compacidad del motor y la transmisión. Una mirada más cercana revela los cientos de piezas que componen el motor y la transmisión. Un lubricante para motocicletas debe estar especialmente formulado para proteger todos esos componentes. La caja de engranajes está sujeta a presiones extremadamente altas. Los contactos deslizantes de metal a metal en el tren de válvulas ponen a prueba el lubricante al igual que el embrague que consta de discos de fibra y placas de acero, que funciona dentro del cárter también. El lubricante para motocicletas debe proporcionar un enfriamiento vital, al mismo tiempo que permite que se desarrolle fricción entre las placas y el disco cuando se engancha. El aceite para motocicletas debe bombearse a todos los componentes para lubricar y eliminar el calor. Esto incluye el contrapeso utilizado para reducir la vibración. SMART OIL moto también juega un papel crítico en el funcionamiento de la transmisión que se compone de dos ejes, tanto el de entrada como el de salida, los engranajes

y el mecanismo de cambio. La transmisión cumple el importante papel de transformar la potencia del motor de alta velocidad/bajo par a baja velocidad/alto par. El cilindro, la culata, las válvulas y el pistón son los componentes que están sujetos a las temperaturas de funcionamiento más altas y al más alto cizallamiento. Además, el aceite diseñado para motores de moto de 4 tiempos debe formularse para resistir la oxidación y la descomposición a las temperaturas extremas que resultan de la combustión. Una sola unidad. Un lubricante con requisitos competitivos.

Es allí en donde es un reto y a la vez un juego apasionante en donde la química se aplica en los procesos de síntesis para diseñar productos básicos sumamente estables y aditivos con moléculas inteligentes que van a reaccionar justo cuando las piezas del motor lo requieran.

Bases y aditivos con tecnología de vanguardia que protegerá tanto a la máquina y sus sistemas, como al mismo aceite. Estas características de nuestros productos darán como resultado una vida más larga e intervalos más prolongados de cambio. Puede traducirlo desde ya en un ahorro directo.

¡MULTIPLIQUE SUS GANANCIAS!

SMART OIL MOTO

SE COMERCIALIZA TANTO PARA MOTORES DE 2 Y 4 TIEMPOS.

DIFERENCIA ENTRE 2 Y 4 TIEMPOS

2T

API / JASO / ISO INFORMACIÓN DE ETIQUETAS PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS

API*

NIVEL DE RENDIMIENTO
(RENDIMIENTO DEL MOTOR)



JASO**

NIVEL DE RENDIMIENTO



ISO***

NIVEL DE RENDIMIENTO



4T

API / JASO / ISO INFORMACIÓN DE ETIQUETAS PARA MOTORES DE CUATRO TIEMPOS

API*

NIVEL DE RENDIMIENTO
(RENDIMIENTO DEL MOTOR)



JASO**

NIVEL DE RENDIMIENTO
(RENDIMIENTO DE EMBRAGUES)



Lubricación del motor
separada de la de los
embragues y cajas de cambio.

Lubricación conjunta del motor,
embrague y caja de cambios.

SMARTOIL



SMART OIL MOTO 4T 5W40 COMPETITION

SMART OIL 4T 5W40 Xtra es un lubricante totalmente sintético para motores de 4 tiempos diseñado para motocicletas modernas de alto rendimiento que proporciona un incremento en la aceleración y potencia del motor hasta el nivel de rpm máximo. Su alta tecnología brinda el máximo desempeño del motor sin sacrificar su durabilidad, aportando con ello un claro beneficio sobre otros tipos de lubricantes de motor. Gracias a la cuidadosa selección de básicos sintéticos de alta calidad y un poderoso paquete de aditivos con moléculas inteligentes que actúan en el momento que el motor lo requiere, proporcionan máxima potencia y máxima protección al motor, a la caja de cambios y a los embragues multidisco. Cumple con las especificaciones API SN (y anteriores) y JASO MA2. Rendimiento extremo en motores con sistemas de refrigeración ya sea por líquido o aire. Excelente control de la volatilidad derivado de las altas velocidades y temperaturas reduciendo el consumo de lubricante. Excelente estabilidad frente al corte evitando la fractura de la película del lubricante. - Cumple con los requerimientos establecidos para los motores con catalizador. Consulte siempre el manual del fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL 4T Competition
SAE			5W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.86
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	95.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	16.5
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		187
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	9
Punto de ignición	ASTM D-93	°C	215
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-39

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL

ESPAÑOL



SMART OIL MOTO 4T SYNTECH

SMART OIL 4T SYNTECH es un lubricante con tecnología Syntech de alta calidad para motores de 4 tiempos como motocicletas, scooters y otros equipos. Este aceite está formulado especialmente con moléculas inteligentes que protegen contra la formación de depósitos a altas temperaturas y contra el desgaste a cualquier temperatura desde el arranque hasta el final de la jornada en cualquier condición de manejo. SMART OIL 4T 20W50 ó 10W40 es recomendado para motocicletas o scooters de 4 tiempos de uso diario y continuo haciendo de tu moto una eficiente herramienta de trabajo. Además las moléculas inteligentes actúan adhiriéndose a las superficies del motor, creando una capa continua y altamente eficiente de protección contra el desgaste bajo cualquier circunstancia especialmente en el arranque. Cumple con las especificaciones API SN (y anteriores) y JASO MA2. SMART OIL 20W50 o 10W40 brinda protección excepcional en las tres áreas más críticas de las motocicletas de 4 tiempos: Motor - brinda protección para un mayor desempeño extendiendo la vida útil del motor. Caja - proporciona protección efectiva contra el desgaste y rompimiento de los engranajes. Embrague multidisco ayuda a prevenir el desgaste y proporciona mejor desempeño en sincronización. Las moléculas que reaccionan al calor, combaten y disminuyen la formación de depósitos dañinos por combustión a altas temperaturas, lo que sucede cuando la motocicleta trabaja duro. Se recomienda seguir las recomendaciones del fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL 4T Syntech
SAE			20W50
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.887
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	174.2
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	19.8
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		131
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	8.3
Punto de ignición	ASTM D-97	°C	-27
Punto de escurrimiento	ASTM D-92	°C	-245

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL 4T Syntech
SAE			10W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.87
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	92.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14.1
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		156
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	8.3
Punto de ignición	ASTM D-97	°C	-40
Punto de escurrimiento	ASTM D-92	°C	220

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



SMART OIL MOTO 4T SYNTECH

SMART OIL 4T SYNTECH es un lubricante con tecnología Syntech de alta calidad para motores de 4 tiempos como motocicletas, scooters y otros equipos. Este aceite está formulado especialmente con moléculas inteligentes que protegen contra la formación de depósitos a altas temperaturas y contra el desgaste a cualquier temperatura desde el arranque hasta el final de la jornada en cualquier condición de manejo. SMART OIL 4T 10W30 es recomendado para motocicletas o scooters de 4 tiempos de uso diario y continuo haciendo de tu moto una eficiente herramienta de trabajo. Además las moléculas inteligentes actúan adhiriéndose a las superficies del motor, creando una capa continua y altamente eficiente de protección contra el desgaste bajo cualquier circunstancia especialmente en el arranque. Cumple con las especificaciones API SN (y anteriores) y JASO MA2. SMART OIL 10W30 brinda protección excepcional en las tres áreas más críticas de las motocicletas de 4 tiempos: Motor – brinda protección para un mayor desempeño extendiendo la vida útil del motor. Caja – proporciona protección efectiva contra el desgaste y rompimiento de los engranajes. Embrague multidisco- ayuda a prevenir el desgaste y proporciona mejor desempeño en sincronización. Las moléculas que reaccionan al calor, combaten y disminuyen la formación de depósitos dañinos por combustión a altas temperaturas, lo que sucede cuando la motocicleta trabaja duro. Se recomienda seguir las recomendaciones del fabricante.

ESPAÑOL



CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL 4T Syntech
SAE			10W30
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.87
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	92.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14.1
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		156
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	8.3
Punto de ignición	ASTM D-97	°C	-40
Punto de escurrimiento	ASTM D-92	°C	220

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



4T SAE 25W60 HM

SMART OIL 4T SAE 25W60 HM es un lubricante diseñado para lubricar y proteger motores de cuatro tiempos de motocicletas y mototaxis que han sido altamente recorridos. Este lubricante se desempeña eficientemente en operaciones de paradas y arranques así como en recorridos largos que requieren alta velocidad. Básicos de alta tecnología y un poderoso paquete de aditivos con los que se consigue mantener un colchón lubricante a pesar del desgaste y los espacios que este fenómeno genera.

SMART OIL 4T SAE 25W60 HM proporciona protección a las tres zonas más críticas de las motocicletas: motor, caja y embrague.

Aplicación:

Motocicletas y mototaxis de alto recorrido de cuatro tiempos que requieran un lubricante que cumpla los requisitos de fricción requeridos por JASO T903-MA.

W

Debido a su viscosidad SAE 25W60 logra un mejor sellado en la zona de anillos para una mayor compresión ayudando a mantener la potencia del motor.

SMART OIL 4T SAE 25W60 HM provee protección excepcional en las tres áreas más críticas de la motocicleta de cuatro tiempos:

Motor - brinda protección para un mejor desempeño extendiendo la vida útil del motor

Caja- proporciona protección efectiva contra el desgaste y rompimiento de los engranajes.

Embrague - ayuda a prevenir el desgaste y proporciona mejor desempeño en sincronización.

Especificaciones y aprobaciones OEM. Cumple con los requisitos de fricción JASO T903-MA y con la norma API SJ.





CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	VALOR TÍPICO
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	22.9
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	221.4
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		127
Viscosidad de arranque a baja temperatura @ -10°C	ASTM D-5293	cP máx.	13,000
Viscosidad de arranque a baja temperatura @ -15°C	ASTM D-4684	cP máx.	60,000
Viscosidad HTHS	ASTM D-4683	cP min.	4.5
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C máx.	-33
Punto de inflamación PMCC	ASTM D-93	°C min.	>200
Densidad relativa @ 15.6°C	ASTM D-4052		0.891

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL MOTO 2T

SMART OIL 2T SYNTECH es un lubricante de alta calidad que brinda protección continua para motores, motocicletas y scooters de 2 tiempos. Combate la acumulación de depósitos de carbón en el motor y la bujía durante el uso y así los mantiene limpios para garantizar un arranque rápido y fiable.

Aplicación:

Supera los requisitos de desempeño estándar: JASO FD, API TC, ISO-L-EGD.

Ventajas:

Protección continua para arranque rápido y fiable. Motor más limpio pues minimiza los depósitos. Reduce las emisiones y el humo.

Puede utilizarse tanto en sistemas de inyección de aceite como de pre-mezcla hasta una relación combustible-aceite de 50:1

Siempre siga las recomendaciones del fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	SMART OIL 2T Syntech
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.86
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	42.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	27.5
Punto de inflamación	ASTM D-93	°C	87
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-28

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

Requisitos de Desempeño Standard. API TC JASO FD





SMARTOIL



CHAIN LUB

SMART OIL CHAIN LUB Aceite lubricante en aerosol para mantener en perfectas condiciones las cadenas de moto incluso en las condiciones más adversas. Se aplica con facilidad y se adhiere perfectamente a la cadena, minimizando las pérdidas en su aplicación y dejando una capa homogénea en todos los componentes del sistema. Manteniendo limpieza en la llanta y alrededores. Su fórmula con base Syntech maximiza su resistencia al agua y permite mantener sus prestaciones incluso a altas temperaturas en todo tipo de ambientes. Este lubricante está diseñado para motos de carretera y fuera de carretera especialmente adecuado para cadenas tipo o-ring que exigen las mayores prestaciones. Para asegurar los mejores resultados, se recomienda desengrasar la cadena con el SMARTOIL ULTRA CLEANER antes de aplicar el CHAIN LUB

Lubricar adecuadamente la Cadena y piñón de tu motocicleta es sumamente importante y te vamos a explicar porque: a cadena es uno de los componentes más importantes de la moto. Que esté en buen estado y bien engrasada es una garantía para evitar un disgusto inesperado. Además, una cadena mal lubricada disminuye la potencia del motor, hace ruido y se deteriora más rápidamente. Por el contrario, una buena lubricación incrementa, hasta siete veces, la vida útil de la cadena. De ahí que, si quieres prolongar la vida útil de esta pieza, procura mantenerla en óptimas condiciones, pero también utiliza el lubricante adecuado a las características de tu vehículo y nunca renuncies a la calidad del producto que vas a utilizar para engrasar tu moto. Ideal para lubricar cualquier sistema a base de cadenas, ya sea de uso automotriz (montacargas, etc.) e industrial (cuando no existe contacto con alimentos).





¿CÓMO ENGRASAR LA CADENA DE LA MOTO? A la hora de engrasar la cadena de la moto, lo más adecuado es hacerlo por la parte interior, que es la que contacta con el piñón de ataque y la corona, porque si la engrasas desde fuera no sirve para nada. Una vez se aplique el lubricante, déjalo reposar, de este modo, evitas que salpique. Nunca engrases la cadena de la moto con el motor arrancado, para evitar cualquier accidente durante la operación. Esperamos que estos consejos te sirvan de ayuda e insistiremos que recurras a lubricantes de calidad que siempre son la mejor garantía para proteger al máximo este elemento de la moto. Recuerda que lubricar la cadena con el lubricante adecuado puede incrementar la vida útil de tu sistema hasta siete veces. AHORRO DIRECTO!

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Gravedad API	31.5
Viscosidad, Cinemática	
cSt a 40°C	95
cSt a 100°C	12.6
Índice de Viscosidad	128
Punto de Inflamación °C(°F)	230(446)
Punto de escurrimiento °C(°F)	-30(-22)

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL



ULTRA CLEANER

SMART OIL ULTRA CLEANER Limpia y desengrasa superficies, partes de máquinas y es especialmente para cadenas de todo tipo . Elimina el aceite, grasa, alquitrán, resina, siliconas, pegamento y otros contaminantes. Posee un olor suave, seca rápidamente y no deja residuos. Cuenta con válvula de pulverizado y tubo de extensión para llegar a partes de difícil acceso. Aplicaciones: Para limpiar y desengrasar principalmente cadenas, rodamientos, engranajes , cerraduras, cilindros, guías, bisagras, ejes, tornillos sinfines, bandas transportadoras , sistemas de frenos, etc. No utilizar para la limpieza de componentes de hule o plástico. Ventajas: Elimina aceite, grasa y otros contaminantes. Limpia, desengrasa y evapora rápidamente. No deja residuos • Modo de empleo: Rociar generosamente las piezas. Dejar que penetre y limpiar con un paño limpio. En caso de estar cerca de alimentos o productos alimenticios y materiales de embalaje estos deben ser retirados o cubiertos antes aplicar ULTRA CLEANER.

Es muy importante antes de usarlo probarlo en una pequeña superficie en pequeña cantidad para sersiorarse que la acción limpiadora del producto no dañe la superficie a limpiar. No aplicar sobre superficies calientes. Para limpiar cualquier suciedad comenzar desde la parte superior hacia abajo en una misma dirección para evitar dejar marcas. Por ser un producto inflamable, no permita quede directamente expuesto al sol. Úselo lejos de cualquier fuente de calor o chispas y sersiorese de que los equipos estén apagados.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

ENSAYOS	UNIDAD	MÉTODO	ULTRA CLEANER
Aspecto		Visual	Líquido traslúcido
Color		Visual	Ámbarino
Densidad a 15°C	gr/ cm ³	ASTM D-1298	0.875

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



PENETRATING OIL

SMART OIL PENETRATING OIL es un producto lubricante y penetrante que combate el óxido y la corrosión, desplaza el agua y la suciedad.

Características:

- Penetra rápidamente. Lubrica y restablece la uniformidad de las superficies. Desplaza la humedad de todos los sistemas eléctricos y de encendido, haciendo posible el arranque de motores con humedad. Afloja piezas oxidadas y hace que funcionen de nuevo correctamente. Elimina los chirridos molestos. Deja una película muy fina que protege los metales de la corrosión inducida por la humedad y otros ambientes corrosivos. Repara fácilmente sin necesidad de desmontar. Seguro con todos los metales y aleaciones. Seguro con superficies pintadas, revestimientos, plásticos y gomas (se recomienda hacer pruebas en pequeñas superficies antes de la aplicación). Los productos en aerosol poseen válvula propulsora y una extensión para poder llegar a piezas de difícil acceso.

Aplicación:

- Piezas eléctricas : enchufes, interruptores, bobinas, cables, etc.
vehículos automotores : sistemas de encendido, distribuidores, terminales de batería, cables, motores de arranque, antenas, tuercas y tornillos, cromados, rieles de asientos, visagras de puertas, bujías, etc.
Otras aplicaciones : equipos de pesca, bicicletas, herramientas de jardín, cortadoras de césped, accesorio de ski, náutica, caddies, .. - Otros usos : talleres, garajes, obras, fábricas, oficinas, jardines, hogares, bricolaje, ...

Instrucciones:

- Aplicar generosamente y esperar unos minutos para que penetre.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.

FICHA TÉCNICA:

Apariencia	Color ambar claro
Aroma	Agradable, característico
Temperatura de Funcionamiento	-48°C a +145°C
Punto Ebullición	175°C
Punto de Congelación	< -50°C
Fuerza Dieléctrica	43.000 Voltios
Solubilidad	Insoluble en Agua

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



BRAKE AND PARTS CLEANER

El Limpiador para Frenos y Piezas No Clorinado de grado profesional de SmartOil disuelve y enjuaga el polvo de frenos, líquido de frenos y aceite. Desengrasa en forma instantánea y se puede utilizar sin desmontar las unidades de freno. Excelente para limpiar completamente piezas pequeñas antes de montar motores, transmisiones, etc. Así mismo es bueno para limpiar superficies de contacto antes de utilizar selladores de siliconas o adhesivos.

Aplicaciones:

- Embragues
- Tambores y discos de frenos
- Rodamientos de ruedas
- Superficies de Metal
- Herramientas x Partes Grandes y Pequeñas
- Juntas de C.V

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Base	Mezcla a base de disolventes
Consistencia	Líquido
Viscosidad (Brookfield)	1 mPa.s
Punto del Inflamación	< 20 °C
Nivel de Acidez	Natural
Solubilidad en Agua	Insoluble
Compuestos Orgánicos Volátiles	97%
Gas Propelente	CO2 (dióxido de carbono)

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



**LUBRICANTES PARA
USO INDUSTRIAL**



TURBMAX

SMARTOIL TURBMAX están formulados con aceite base completamente sintético mPAO de última generación, más un paquete de aditivos de alta calidad que le da excepcionales propiedades anti-herrumbre y anti-oxidación.

Están diseñados para proporcionar el más alto nivel de protección contra la corrosión al mismo tiempo que muestran una excelente demulsibilidad y una alta resistencia a la emulsificación.

Aplicaciones:

Aunque están diseñados principalmente para su uso como aceite en circulación en turbinas de gas y vapor, nuestros aceites multipropósito son adecuados para su uso en todas las facetas del sistema de circulación de gas, incluidas bombas, válvulas y otros equipos auxiliares, así como turbinas con sistemas de lubricación por salpicadura, baño, lubricación de anillos y también bombas hidráulicas bajo condiciones extremas de operación.

Ventajas:

- Excelente demulsibilidad.
- Compatibilidad con sellos.
- Mayor vida útil del sistema.
- Estabilidad térmica a largo plazo.
- Excelente resistencia a la oxidación.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PROPIEDADES	MÉTODO	VALORES			
		32	46	68	100
.Grado ISO	-	32	46	68	100
Índice de viscosidad (min)	ASTM D-2270	155	157	161	163
Punto de inflamación, °C	ASTM D-92	>240	>240	>240	>240
Viscosidad@40°C, cSt	ASTM D-445	32	46	68	100
Viscosidad @ 100°C, cSt	ASTM D-445	6.5	8.4	11.3	15.24
Punto de Fluidez, °C	ASTM D-97	-54	-45	-38	-34
Gravedad específica 15.6 °C	ASTM D-1298	0.87	0.88	0.88	0.88
FZG	ASTM D-31534	12	12	12	12

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



SMARTPRESS

Propiedades y Beneficios:

SMARTPRESS posee sobresaliente estabilidad térmica y contra la oxidación ayuda a proporcionar un intervalo entre cambios de aceite mayor que un aceite convencional para compresores líder en el mercado además de reducir el tiempo de inactividad por mantenimiento.

Su excelente control de los barnices y lodos ayuda a mantener limpio y prolongar la vida útil del aceite del compresor.

Sus bases de alto rendimiento con alto índice de viscosidad le permiten tener una capacidad operativa en un amplio intervalo de temperatura y una lubricación efectiva a temperaturas altas.

Su alta capacidad de soporte de carga protege los equipos y prolonga la vida útil de los mismos, lo cual ayuda a minimizar los tiempos de inactividad inesperados y a prolongar los períodos entre cambios de aceite.

Posee gran resistencia a la oxidación y la corrosión, muy buenas características de anti-desgaste, demulsibilidad, control de espuma y liberación de aire, y compatibilidad con múltiples metales.

Sus excelentes características de separación del agua ayudan a reducir el arrastre hacia equipos aguas abajo, reducen la formación de lodos en los cárteres y las líneas de descarga, ayudan a reducir el bloqueo de los coaguladores y enfriadores, y presentan menores posibilidades de formación de emulsiones.

SMARTOIL SMARTPRESS están formulados con aceite base completamente sintético PAO de última generación, más un paquete de activos libres de ceniza de alta calidad que le da excepcionales propiedades anti-herrumbre, anti-oxidación y extrema presión.

Aplicaciones:

están formulados principalmente para compresores rotativos de aire de tornillo y de paletas, siendo muy efectivos en compresores del tipo tornillo con enfriamiento por inyección de aceite, y en compresores con un historial de excesiva degradación del aceite, con un deficiente desempeño de las válvulas o con formación de depósitos.

Compresores que operan bajo condiciones severas, siendo particularmente efectivo para operaciones continuas a altas temperaturas con temperaturas de descarga de hasta 200 °C .

Sistemas de compresores con engranajes y cojinetes críticos.

No está diseñado para compresores de aire usados en aplicaciones de aire respirable.

Son compatibles con todos los metales utilizados en la construcción de compresores y con los lubricantes convencionales a base de aceites minerales para compresores de aire, pero la mezcla de los mismos con otros aceites podrían restarles capacidad de desempeño.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PROPIEDADES	MÉTODO	VALORES			
		32	46	68	100
.Grado ISO	-	32	46	68	100
Color	Visual	Ambar	Ambar	Ambar	Ambar
Corrosión tira Cu, 24h 100°C	ASTM D130	1B	1B	1B	1B
Punto de inflamación °C	ASTM D93	204	197	192	189
Viscosidad @ 100°C, cSt	ASTM D445	5.6	7.1	9.7	10.4
Viscosidad @ 40°C, cSt	ASTM D445	30.6	44.1	65.3	98.7
Punto de Fluidez, °C	ASTM D5950	-42	-45	-39	-37
Agua de sal 24h, @ 60°C	ASTM D665	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Gravedad específica 15°C	ASTM D1298	0.878	0.868	0.865	0.888
Indice de viscosidad	ASTM D2270	123	122	129	130

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



SMARTPRESS SYN

Propiedades y Beneficios:

SMARTPRESS SYN posee sobresaliente estabilidad térmica y contra la oxidación ayuda a proporcionar un intervalo entre cambios de aceite mayor que un aceite convencional para compresores líder en el mercado además de reducir el tiempo de inactividad por mantenimiento.

Su excelente control de los barnices y lodos ayuda a mantener limpio y prolongar la vida útil del aceite del compresor.

Sus bases de alto rendimiento con alto índice de viscosidad le permiten tener una capacidad operativa en un amplio intervalo de temperatura y una lubricación efectiva a temperaturas altas.

Su alta capacidad de soporte de carga protege los equipos y prolonga la vida útil de los mismos, lo cual ayuda a minimizar los tiempos de inactividad inesperados y a prolongar los períodos entre cambios de aceite.

Posee gran resistencia a la oxidación y la corrosión, muy buenas características de anti-desgaste, demulsibilidad, control de espuma y liberación de aire, y compatibilidad con múltiples metales.

Sus excelentes características de separación del agua ayudan a reducir el arrastre hacia equipos aguas abajo, reducen la formación de lodos en los cárteres y las líneas de descarga, ayudan a reducir el bloqueo de los coaguladores y enfriadores, y presentan menores posibilidades de formación de emulsiones.

SMARTOIL SMARTPRESS SYN están formulados con aceite base completamente sintético PAO de última generación, más un paquete de activos libres de ceniza de alta calidad que le da excepcionales propiedades anti-herrumbre, anti-oxidación y extrema presión.



SMARTPRESS SYN

Aplicaciones:

están formulados principalmente para compresores rotativos de aire de tornillo y de paletas, siendo muy efectivos en compresores del tipo tornillo con enfriamiento por inyección de aceite, y en compresores con un historial de excesiva degradación del aceite, con un deficiente desempeño de las válvulas o con formación de depósitos.

Compresores que operan bajo condiciones severas, siendo particularmente efectivo para operaciones continuas a altas temperaturas con temperaturas de descarga de hasta 200 °C .

Sistemas de compresores con engranajes y cojinetes críticos.

No está diseñado para compresores de aire usados en aplicaciones de aire respirable.

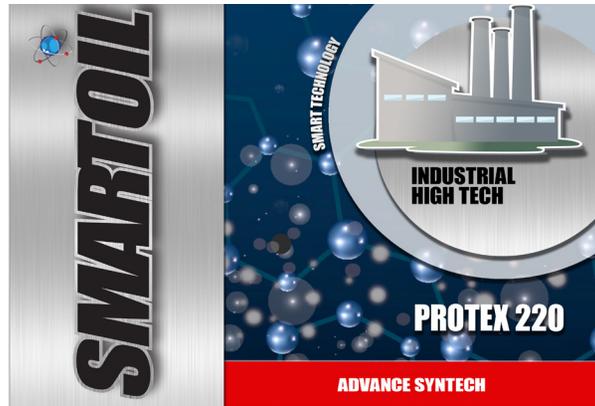
Son compatibles con todos los metales utilizados en la construcción de compresores y con los lubricantes convencionales a base de aceites minerales para compresores de aire, pero la mezcla de los mismos con otros aceites podrían restarles capacidad de desempeño.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PROPIEDADES	MÉTODO	VALORES			
		32	46	68	100
.Grado ISO	-	32	46	68	100
Color	Visual	Ambar	Ambar	Ambar	Ambar
Corrosión tira Cu, 24h 100°C	ASTM D130	1B	1B	1B	1B
Punto de inflamación °C	ASTM D93	204	197	192	189
Viscosidad @ 100°C, cSt	ASTM D445	5.6	7.1	9.7	10.4
Viscosidad @ 40°C, cSt	ASTM D445	30.6	44.1	65.3	98.7
Punto de Fluidez, °C	ASTM D5950	-42	-45	-39	-37
Agua de sal 24h, @ 60°C	ASTM D665	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Gravedad específica 15°C	ASTM D1298	0.878	0.868	0.865	0.888
Índice de viscosidad	ASTM D2270	156	160	168	170

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



PROTEX 220

Descripción

PROTEX 220 es un aceite mineral parafínico puro, ampliamente recomendado en la industria del caucho como agente extensor, fluido caloportador y aceite templado.

Propiedades y Beneficios:

Aumenta el alargamiento y disminuye la dureza en compuestos de caucho. Transparente y cristalino.

Reduce la temperatura de mezclado y procesamiento, ayudando en la dispersión e incorporación de componentes secos y mejorando la fluidez durante el moldeo.

Compatible con aceites parafínicos, nafténicos y sintéticos para esta misma aplicación y otros.

Bajo punto de fluidez y alta estabilidad térmica con mínima formación de residuos carbonosos.

Su índice de Viscosidad permite una mejor propagación del flujo turbulento para una buena y eficiente transferencia de calor.

Tiene un calor específico más alto y una buena conductividad térmica que lo hace ideal como fluido de transferencia de calor.

Aplicaciones

PROTEX 220

Se recomienda como extensor en la industria del caucho, debido a su compatibilidad con cauchos naturales y/o sintéticos como tipo butilo, poliisopreno, EPDM, SBR y BR. Puede utilizarse como vehículo o para disolver pigmentos de tinta y en la industria textil como suavizante de materiales. También como aceite de lavado en equipos industriales. Es un excelente fluido para templar acero. Puede usarse en lubricación total en equipos industriales y como fluido de transferencia de calor.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PROPIEDADES

PROTEX 220

ASTM Color	<3
Densidad, kg/l @ 15 °C	0.863
Viscosidad @ 40°C, cSt	220
Viscosidad @ 100°C, cSt	19.98
Índice de viscosidad	104
Punto de Inición at °F	400
Punto de fluidez °F	0
Punto de añelina, oF	221
% Peso de aromáticos	0.1

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



INDUSTRIAL GEAR LUB

SMART OIL INDUSTRIAL GEAR LUB es una gama de lubricantes multipropósitos de alto rendimiento para engranajes industriales con características de extrema presión, gracias a sus aditivos azufre-fósforo. Están diseñados para una amplia gama de sistemas de lubricación en engranajes industriales en donde existe extrema presión y carga de choque. El alto índice de viscosidad de estos lubricantes ayuda a mantener las superficies limpias, con esto se logra lubricación más efectiva. La tecnología Syntech lo hace resistente a la oxidación limitando aumentos de la viscosidad en servicio, que pueden conducir a pérdidas de energía. Buena demulsibilidad e inhibidores de óxido eficaces, protegen las superficies contra el óxido y la corrosión, contribuyendo a mejorar la vida útil del equipo.

Los aceites SMART OIL INDUSTRIAL GEAR LUB se recomiendan para engranajes industriales cerrados donde un lubricante de extrema presión AGMA es especificado. Se recomienda para lubricación por baños, salpicaduras, circulación o nebulización según corresponda al grado de viscosidad apropiado.

SMART OIL INDUSTRIAL GEAR LUB están disponibles en viscosidades ISO 68, 150, 220, 320, 460 y 680. Cumple con los requerimientos:

- AGMA 9005-E-02 (y consecuentemente la calificación anterior AGMA 250.04)
- Fives Cincinatti Gear Oil Machine P-63 (ISO 68); P-76, P-77 (ISO 150); P-74 (ISO 220); P-59 (ISO 320); P-35 (ISO 460), P-34.
- U.S Steel 224
- ISO 12925-1 Type CKC
- ISO 12925-1 Type CKD MAG Cincinatti Cincinatti Machino

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

GRADO ISO	MÉTODO	RESULTADO							
		68	100	150	220	320	460	680	
Viscosidad a 40°C, mm ² /S	ISO 3104	68	100	150	220	320	460	680	
Viscosidad a 100°C, mm ² /S	ISO 3104	8.6	11.2	14.5	18.8	24	31.6	37.47	
Índice de Viscosidad	ISO 2909	98	94	95	96	97	100	90	
Color	ISO 2049	2	2	<3	<3	<3.5	3.5		
Punto de Inflamación °C	ISO 2592	225	228	230	240	242	246	250	
Punto de Fluidez, °C	ISO 3016	-30	-27	-24	-21	-21	-15	-15	
Densidad a 15 °C, Kg/l	ASTM D1298	0.8815	0.887	0.891	0.895	0.899	0.903	0.92	
Corrosión Cobre 3 hrs a 100 °C	ASTM D0130	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A	
Ensayo FZG, A/8.3/90	DIN 51354	12	12	>12	>12	>12	>12	>12	

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SUPER GEAR LUB B

SMART OIL SUPER GEAR LUB B son lubricantes de última generación para engranajes industriales . Básicos con tecnología Syntech y un poderoso paquete de aditivos de extrema presión para lubricar de una forma superior muchos tipos de chumaceras y engranajes industriales en donde existe extrema presión y cargas de choque pesada.

Los SMART OIL SUPER GEAR LUB B están formulados con un aditivo único de extrema presión utilizando un compuesto de borato inorgánico (metaloide) que proporciona una fuerza de película protectora hasta cuatro veces más poderosa que la de los aceites de engranajes típicos de base mineral y fósforo azufre. El aceite base Syntech combinado con un paquete de aditivos de última generación proporcionan excelentes propiedades anti-desgaste dando protección extrema a los engranajes incluso en presencia de pequeñas cantidades de agua. Menor desgaste y fricción. Esto da como resultado; temperaturas mas bajas de funcionamiento, menor consumo de energía y pueden contribuir a extender la vida útil tanto de los engranajes como la del lubricante.

SUPER GEAR LUB B brinda excelente protección contra la oxidación, corrosión y herrumbre. SUPER GEAR LUB B se ecuntra en una amplia gama de viscosidades tales como ISO 68, 150, 220, 320, 460, 680. Cumple con los requerimientos de:

- ANSI/AGMA 9005-E02 EP
- US Steel 224 (ISO 68 - ISO460)

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

GRADO ISO	68	150	220	320	460	680
Grado AGMA	2 EP	4 EP	5 EP	6 EP	7 EP	8 EP
Grado API	30.2	28.6	27.5	26.5	25.8	25.6
Viscosidad, Cinemática						
cSt a 40°C	68	150	220	320	460	680
cSt a 100°C	8.7	14.9	19.0	24.0	30.3	40.7
Viscosidad, Saybolt						
SUS a 100°F	352	786	1162	1702	2463	3656
SUS a 210°F	56	78	97	119	149	198
Índice de viscosidad	99	99	97	95	95	99
Punto de inflamación °C(°F)	230(446)	270(518)	280(536)	280(536)	290(554)	270(518)
Punto de escurrimiento °C(°F)	-30(-22)	-30(-22)	-18(0)	-12(+10)	-12(+10)	-12(+10)
Carga Soldada, ASTM D2783						
Índice, kg	47	55	56	56	56	61
Punto, kg	250	250	250	250	250	315
FZG						
Etapa de Pase	>12	>12	>12	>12	>12	>12

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL CUTLUB

SMART OIL CUTLUB Es un aceite soluble de alto rendimiento para enfriar y lubricar la herramienta y trabajar en operaciones de mecanizado. Los productos CUTLUB se mezclan fácilmente con agua para formar emulsiones estables. Tienen excelentes propiedades para prevenir la oxidación, inhiben la formación de espuma y son productos versátiles adecuados para una amplia gama de operaciones de corte y rectificado de metales. Los productos CUTLUB eliminan eficazmente el calor de las piezas que se trabajan y se pueden aplicar en forma de chorro o atomizado. Por su gran versatilidad CUTLUB a menudo puede servir para todas las máquinas herramienta de una planta. Los aceites solubles CUTLUB pueden ser utilizados en una amplia gama de operaciones de trabajo de metales ferrosos y no ferrosos. CUTLUB son solubles de alta calidad que ofrecen una excelente estabilidad de la emulsión e inhibición de la oxidación. Se recomienda una mezcla de agua: aceite en proporción de: 90:10. Se emulsiona fácilmente y resiste la separación de aceite y agua en condiciones de funcionamiento adversas, como la mala calidad del agua o la contaminación con suciedad o restos de aceite. CUTLUB también contiene un bactericida para ayudar a proteger contra la formación de malos olores. Diluido como una mezcla de agua y aceite 95: 5, también se puede utilizar como aceite hidráulico resistente al fuego.

Además, las piezas fabricadas se pueden limpiar y proteger contra la oxidación sumergiéndolas en una emulsión de CUTLUB entre 70 y 80° C y luego dejando que las piezas se sequen.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

	Sistema Metrico	Sistema Ingles
Densidad	0.890 g/cc	0.0322 lb/in ₃
Viscosidad @40 °C, (104 °F)	35 cSt	35 cSt
ASTM Color	2.0	2.0
Punto de Fluidez	-6.00 °C	21.2
Estabilidad de la Emulsión		Excelente

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL CUTLUB SYN

Presentación:

Está desarrollado a base de compuestos sintetizados de excelente rendimiento, eficiente para mecanizado de alta producción, solubles en agua y un sofisticado paquete de aditivos reforzados con agentes bactericidas y anti-herrumbres que proporcionan larga vida de uso y alta protección a la herramienta y piezas maquinadas, además cuenta con propiedades anti-sésgate; en su composición, intervienen lubricantes y aditivos de última generación.

Características:

CUTLUB SYN tiene mayor capacidad de enfriamiento y mayor rendimiento que un aceite mineral, da excelente protección a la herramienta de corte, alargando la vida y periodos de reemplazo, gracias a la estabilidad de emulsión, gran capacidad anti espumante, compatible con los sellos y empaques de las bombas de circulación, posee características de extrema presión, no permite la incorporación de otros aceites contaminantes, no contiene cloro, nitritos, no produce dermatitis ni otros problemas relacionados con la piel. Siempre almacene CUTLUB SYN en su envase de origen, y asegúrese que quede sellado.

Aplicaciones:

Para operaciones de aceros en general, en rectificado de desbaste, en tornos, en conformado de tubos y perfiles de acero laminado en frío y en caliente, corte de metales blandos (Bronce, aluminio, estaño), productos galvanizados, disipa muy bien el calor en tornos, taladros, fresas, sierras, rectificadoras, roscadoras, centro de maquinado, el comportamiento en tornos de control numérico (CNC) es excelente.

Para obtener su mayor rendimiento y el mejor resultado, el producto debe de ser aplicado de una manera homogénea con esto se lograra que durante el almacenaje se reduzcan las manchas en los productos terminados

RECOMENDACIONES DE MEZCLADO CON AGUA:

- En maquinado y rectificado general del 4% al 10 %
- En conformado de tubos de acero del 4% al 10%
- En sistema de prueba hidráulica de 3% al 5%
- En mezcla con agua de alta dureza 5%
- Para mejor emulsión medir el agua y aplicar posteriormente el aceite,



SMARTOIL CUTLUB SYN

Manejo de Producto:

Evite el contacto prolongado con la piel, si accidentalmente cae en los ojos, lave con abundante agua y obtenga asistencia médica, no absorber los vapores si es expuesto a alta temperatura, puede ser perjudicial para la salud. Consulte la hoja de datos de seguridad. No arroje el aceite usado al alcantarillado disponga de sitios autorizados, no deje los aceites en los envases ya que estos residuos pueden contaminar el suelo y las aguas

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Aspecto	Líquido Opalescente
Color ASTM D-1500	< 4
Densidad a 15 °C	1.066 Kg/L
pH al 5%	9
Poder Anticorrosivo IP 287	Break Point 3% Max
Carda de Soldadura ASTM D-2783 (5%)	160 Kgf
Gravedad Específica	1.06

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL PROTEX 5

Descripción:

SMART OIL PROTEX 5 Es un aceite protector anticorrosivo para elementos metálicos. Repele el agua y la humedad, lubrica. Baja toxicidad si se utiliza convenientemente, puede emplearse en un amplio rango de temperaturas ambientales, sin que se produzcan agarrotamientos ni roturas. Gran penetrabilidad debida a su fluidez.

Aplicaciones:

Como protección de piezas metálicas que se requieren conservar almacenadas, para recubrir piezas metálicas elaboradas con aceros sensibles hasta el contacto de la mano, protección de piezas con maquinados delicados.

Modo de empleo:

Puede aplicarse por pulverización, inmersión o brocha. Se elimina fácilmente por lavado con productos solventes.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Viscosidad @40 °C cSt (mm ² /s)	6
Punto de inflamación °C	115
Peso específico a 15 °C	0.8465
Copper Corrosion (121 °C 3h) ASTM D-130	2E
Rust L-33-1 ASTM D 7452	Passed

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL HYD

Aunque los lubricantes tienen diversas aplicaciones, vamos a hablar de los lubricantes SMART OIL HYD, un tipo de aceite que cumple muchas funciones en la industria y que, a la vez, tiene sus propias características técnicas. ¿Qué son los fluidos hidráulicos?

Los sistemas hidráulicos deben producir una potencia bien firme en los ambientes más adversos, y confían en los fluidos hidráulicos para lograrlo además de proteger los componentes clave del desgaste y la corrosión. En la actualidad, los sistemas hidráulicos son más compactos, lo que da como resultado más altas presiones, tuberías y depósitos más pequeños y controles de fluidos más severos. Para esto, es importante usar una gama de fluidos hidráulicos de calidad que garantiza un rendimiento óptimo. Los fluidos hidráulicos de alto rendimiento SMART OIL HYD están diseñados para proporcionar el máximo rendimiento de estos sistemas, tanto estacionarios como móviles, con beneficios que incluyen:

- Cumplir con una función de enfriado.
- Siguiendo con el punto anterior, disipan el calor generado.
- Mejor resistencia a la oxidación

Mejores características

- anti espuma
- Propiedades mejoradas para la liberación de aire
- Estabilidad térmica mejorada
- Capacidad anti oxidante más prolongada
- Mayor presión extrema
- Excelente rendimiento antidesgaste
- Filtración mejorada
- Mantienen más limpio el mecanismo utilizado
- Son compatibles con sellos y elastómeros.

Los lubricantes para los sistemas hidráulicos se seleccionan de acuerdo a diversos factores tales como: carga, velocidad y temperatura, así como también cualquier requerimiento especial para el tipo de aplicación final del sistema hidráulico. Estas propiedades son requeridas cuando se operan elevadas presiones.

Aplicación:

Sistemas hidráulicos modernos que trabajan en condiciones severas de operación.

Sistemas hidráulicos de equipos agrícolas, construcción y vehículos de transporte.

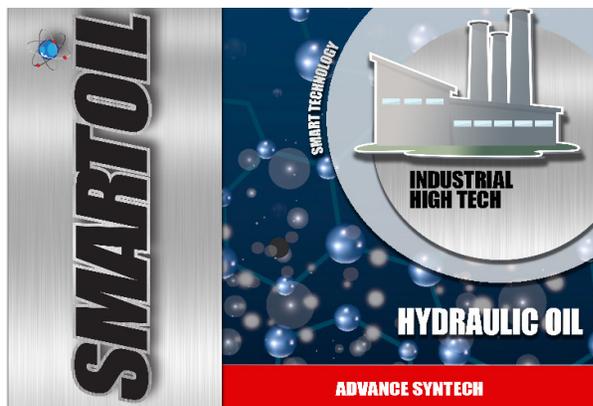
Niveles y especificaciones:

SMART OIL HYD cumplen con las especificaciones de los principales fabricantes de bombas y equipos hidráulicos: • Norma DIN 51.524 HLP Parte II, desde el grado ISO 32 al grado ISO 68 inclusive. • Eaton Vickers 35VQ25A (ex M-2950-S e I-286-S), desde el grado ISO 22 al ISO 100 inclusive. • DENISON HF-0 y HF-2, desde el grado ISO 22 al grado ISO 100 inclusive. • CINCINNATI MACHINE P-68, P-70 y P-69 para los grados ISO 32, ISO 46 e ISO 68 respectivamente. • AGMA 9005-D94 tipo R y 0 para engranajes cerrados, desde el grado ISO 32 al ISO 220 inclusive. • Bosch Rexroth RE 90220, Tipo HLP • DIN 51524 Parte 2, Aceites hidráulicos antidesgaste, Tipo HLP • Industria siderúrgica alemana SEB 181222 • ISO 11158: 1997, Familia H (Sistemas Hidráulicos), Tipo HM • Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2 • US Steel 127

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

GRADO ISO	32	46	68	100	150
Gravedad Especifica @ 60° F	0.862	0.869	0.874	0.878	0.882
Densidad, lbs/gal @ 60°F	7.18	7.24	7.27	7.31	7.35
Color, ASTM D1500	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Punto de inflamación (COC), °C (°F)	216 (421)	227 (441)	238 (460)	252 (486)	274 (525)
Punto de Fluidéz, °C (°F)	-37 (-35)	-37 (-35)	-33 (-27)	-32 (-26)	-21 (-6)
Viscosidad					
cSt @ 40 °C	31.0	46.0	68.0	100	149
cSt @ 100 °C	5.4	6.8	8.7	11.0	14.7
SUS @ 100 °F	160	237	353	523	782
SUS @ 210 °F	44.4	49.0	55.5	63.9	78.5
Índice de Viscosidad	108	100	102	94	97
Número ácido, ASTM D974, mg KOH/g	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Corrosión de cobre, ASTM D130	1a	1a	1a	1a	1a
Demulsibilidad, ASTM D1404, mins para pasar	10	10	10	10	10
Prueba de espuma, ASTM D892, Seq. I, mL	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
FZG Prueba de rayado, ASTM D5182					
Etapas de carga falla	12	12	12	12	12
Estabilidad de oxidación					
TOST, ASTM D943'04a, hora	>5,000	>5,000	>5,000	>5,000	>4,500
RPVOT, ASTM D2272, minutos	>270	>270	>270	>270	>250
Prueba de herrumbre, ASTM D665 A&B	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Zinc, %Peso	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMART OIL HYD SYN

Descripción:

SAMERT OIL HYD SYN están diseñados con tecnología sin cenizas para brindar máxima protección y mejorar la productividad y eficiencia de combustible en equipos hidráulicos tanto móviles como fijos e aplicaciones industriales. Estos son fluidos de alto índice de viscosidad que brindan un amplio rango de temperatura de funcionamiento.

Beneficios para el cliente:

Eficiencia para sistemas hidráulicos -La fórmula de alto desempeño mejora el tiempo de respuesta hidráulica, aumenta el margen de temperatura de funcionamiento y puede mejorar la producción, así como también el potencial de reducir costos de operación.

Desempeño premium -Su formulación sin ceniza proporciona excelente protección contra desgaste, herrumbre y corrosión, estabilidad hidrolítica, separabilidad del agua, inhibición de espuma y filtrabilidad.

Larga vida del aceite -La sobresaliente capacidad del material de base sintético para resistir la oxidación a altas temperaturas de funcionamiento aumenta la vida útil del aceite.

Excelente protección contra el desgaste en el arranque - Cambio mínimo de la viscosidad con un amplio espectro de temperaturas de funcionamiento debido a un alto índice de viscosidad. El rendimiento de multiviscosidad minimiza la necesidad de cambiar los grados de viscosidad para los cambios estacionales.

Excelente bombeabilidad a baja temperatura - Desarrollado específicamente para asegurar una buena fluidez a baja temperatura para operaciones a temperaturas tan bajas como de -40°C (-40°F) para grados ISO 32, y -30°C (-22°F) para ISO grados 46 y 68. - Baja toxicidad - es inherentemente

SMARTOIL



SMART OIL HYD SYN cuenta con una toxicidad acuática muy baja para peces e invertebrados, según pruebas de fracciones en agua acomodada. La fórmula sin cenizas facilita los programas convencionales de reciclaje.

No contiene cinc - Apropiado para aplicaciones que requieren el uso de metales amarillos encontrados en bombas.

Características:

SMART OIL HYD SYN están elaborados para brindar una máxima protección a equipos hidráulicos tanto móviles como fijos en aplicaciones industriales de alto rendimiento.

SMART OIL HYD SYN están formulado con un material base sintético y un sistema de aditivos sin cenizas ni cinc que proporciona una excepcional estabilidad a la oxidación, separabilidad de agua, supresión de espuma, y protección contra desgaste, herrumbre y corrosión.

SMART OIL HYD SYN están formulados con un alto índice de viscosidad para mejorar el tiempo de respuesta hidráulica y aumentar el margen de temperatura de funcionamiento.



SMART OIL HYD SYN

Niveles y especificaciones:

SMART OIL HYD SYN cumplen con las especificaciones de los principales fabricantes de bombas y equipos hidráulicos: • Norma DIN 51.524 HLP Parte II, desde el grado ISO 32 al grado ISO 68 inclusive. • Eaton Vickers 35VQ25A (ex M-2950-S e I-286-S), desde el grado ISO 22 al ISO 100 inclusive. • DENISON HF-0 y HF-2, desde el grado ISO 22 al grado ISO 100 inclusive. • CINCINNATI MACHINE P-68, P-70 y P-69 para los grados ISO 32, ISO 46 e ISO 68 respectivamente. • AGMA 9005-D94 tipo R y 0 para engranajes cerrados, desde el grado ISO 32 al ISO 220 inclusive. • Bosch Rexroth RE 90220, Tipo HLP • DIN 51524 Parte 2, Aceites hidráulicos antidesgaste, Tipo HLP • Industria siderúrgica

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

GRADO ISO	32	46	68	100	150
Gravedad Especifica @ 60° F	0.862	0.869	0.874	0.878	0.882
Densidad, lbs/gal @ 60°F	7.18	7.24	7.27	7.31	7.35
Color, ASTM D1500	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Punto de inflamación (COC), °C (°F)	216 (421)	227 (441)	238 (460)	252 (486)	274 (525)
Punto de Fluidez, °C (°F)	-37 (-35)	-37 (-35)	-33 (-27)	-32 (-26)	-21 (-6)
Viscosidad					
cSt @ 40 °C	31.0	46.0	68.0	100	149
cSt @ 100 °C	5.4	6.8	8.7	11.0	14.7
SUS @ 100 °F	160	237	353	523	782
SUS @ 210 °F	44.4	49.0	55.5	63.9	78.5
Índice de Viscosidad	189	105	187	178	173
Número ácido, ASTM D974, mg KOH/g	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Corrosión de cobre, ASTM D130	1a	1a	1a	1a	1a
Demulsibilidad, ASTM D1404, mins para pasar	10	10	10	10	10
Prueba de espuma, ASTM D892, Seq. I, mL	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
FZG Prueba de rayado, ASTM D5182					
Etapa de carga falla	12	12	12	12	12
Estabilidad de oxidación					
TOST, ASTM D943'04a, hora	>8,000	>8,000	>8,000	>8,000	>8,000
RPVOT, ASTM D2272, minutos	>270	>270	>270	>270	>250
Prueba de herrumbre, ASTM D665 A&B	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Zinc, %Peso	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



SMARTEMP HT

Descripción y Beneficios: Intervalos de mantenimiento extendidos.

El SMARTOIL SMARTEMP HT está elaborado a partir de aceites minerales seleccionados y altamente refinados, lo que permite que el aceite resista la oxidación, craqueo y espesamiento. Esto permite que el aceite tenga una mayor vida útil, entregue una mayor eficiencia al fluido térmico y asegura una buena circulación de la bomba asegurando que la película de aceite en la superficie del calentador no exceda los límites indicados más abajo.

Eficiencia del sistema:

La baja viscosidad permite una excelente fluidez y también alta transferencia de calor en un amplio rango de temperaturas. El SMARTOIL SMARTEMP HT también posee una baja presión de vapor para resistir el proceso de craqueo. Esto minimiza la formación de productos volátiles por división que deben recuperarse en la cámara de expansión y colectores de condensación.

Protección al desgaste:

El SMARTOIL SMARTEMP HT es un producto no corrosivo y de alta pureza esto

reduce la formación de depósitos manteniendo los productos de oxidación en la solución y manteniendo limpias las superficies internas de los intercambiadores de calor.

Aplicaciones principales:

Sistemas de circulación cerrados de transferencia de calor para aplicaciones industriales tales como industrias de proceso, plantas químicas, industrias textiles, etc. y en equipos domésticos como radiadores llenados con aceite.

El SMARTOIL SMARTEMP HT se puede utilizar en equipos de transferencia de calor continua a altas temperaturas las siguientes limitaciones de aplicación:

- Temperatura máxima superficial: 320 C
- Temperatura máxima volumétrica: 300 C

Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

Clasificado como ISO 6743-12 Familia Q Cumple requisitos DIN 51522 Cumple requisitos GB 23971-2009, L-QB 300



CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PROPIEDADES	MÉTODO	SMARTEMP HT
Densidad @ 20 °C km/ m ³	ISO 12185	857
Punto de inflamación (PMCC), °C	ISO 2719	208
Punto de inflamación (COC), °C	ISO 2592	220
Punto de escurrimiento, °C	ISO 2016	-12
Viscosidad cinemática @ 0 °C mm ² /s	ISO 3104	270
Viscosidad cinemática @ 40 °C mm ² /s	ISO 3104	29
Viscosidad cinemática @ 100 °C mm ² /s	ISO 3104	5.1
Viscosidad cinemática @ 200 °C mm ² /s	ISO 3104	1.4
Punto inicial de ebullición °C	ASTM D2887	350
Temperatura de autoignición °C	DIN 51794	332
Valor de neutralización mg KOH/g	ASTM D974	<0.05
Cenizas (Óxido) %m/m	ISO 6245	<0.01
Residuos carbonosos (Conradson) %m/m	ISO 10370	<0.01
Corrosión de sobre (3hrs/100 °C)	ISO 2160	Clase 1
Coefficiente de expansión térmica 1/ °C		0.0008

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

SMARTOIL



SMART OIL UTF

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO DEL FLUIDO DE TRACTOR UNIVERSAL

Formulado para proporcionar una protección superior contra la corrosión y la vibración del embrague para una operación más suave y al mismo tiempo mantiene excelentes propiedades antidesgaste para prolongar la vida útil de los cojinetes y la bomba hidráulica. También posee altas propiedades demulsificantes. Se recomienda su uso en cambios de potencia, transmisiones hidrostáticas, manuales, diferenciales, transmisiones finales, frenos sumergidos y embragues en equipos agrícolas y de construcción, vehículos fuera de carretera y tractores industriales.

Descripción:

El fluido universal para tractores de servicio pesado SMART OIL UTF es un fluido de tipo multifuncional formulado específicamente para tractores que utilizan un sistema centralizado para lubricar la transmisión, el diferencial, el freno húmedo, la dirección asistida y los sistemas hidráulicos. El fluido para tractores universal de servicio pesado SMART OIL UTF está formulado con aceites base de alto índice de viscosidad y un sistema de aditivos especiales para proporcionar propiedades antidesgaste, la capacidad de transportar cargas de engranajes diferenciales

pesados, resistencia al estrés de oxidación por altas temperaturas y el equilibrio especial de propiedades de fricción requeridas para que reduzca las vibraciones de los frenos húmedos y proporcione un funcionamiento suave.

Estos fluidos están diseñados para proporcionar una transmisión hidráulica fiel y superior en todas las condiciones de temperatura, al mismo tiempo que mantienen limpias las piezas internas y prolongan la vida útil de los materiales de sellado. Las características de viscosidad del fluido de tractor universal de alta resistencia SMART OIL UTF lo convierten en el fluido ideal para usar durante todo el año; tiene un buen rendimiento de flujo en frío para aquellos momentos en que la puesta en marcha y el funcionamiento a temperatura fría son esenciales, pero conserva bien su viscosidad para proteger el sistema durante los calurosos meses de verano.

Aplicación:

- Se recomienda el uso del fluido para tractores de todo tipo de servicio .

SMART OIL UTF cumple con las normas de servicio particulares según los requisitos del fabricante, que incluyen:



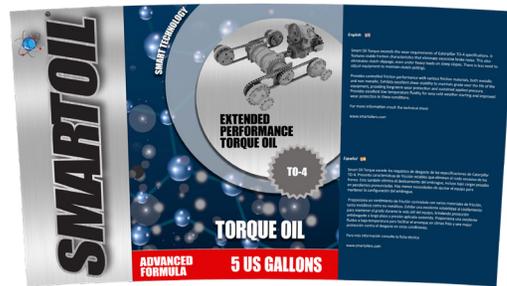
ESPECIFICACIONES

Allison	C-3 o C-4
CASE-IH	Hy-Tran® Plus; H-Tran®, M5-1207; JIC 144 & 145; Powergard PTE
CAT	TO-2
Deutz/ Allis	Power Fluid 821
Ford	M2C134A, B, C & D; M2C41B; M2C53A, & B; M2C86B
Hesston/ Fiat	Oliofiat Tuleta Multi-F
John Deere	Hy-Grad; JD 303; J20A o J-20C; J14B & C
Kubota	Kubota Transdraulic Fluid, Super UDT Fluid
Massey Ferguson	Permatran IIII; ME 1127A & B; MF 1129 ^a
Steiger	Hydraulic / Transmission Fluid
Versatile	HyGear Fluid, Specification 23M
VOLVO	WB-101
White/ Oliver / MM	Ag ONE Universal Fluid, Universal Fluid, Type 55

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Viscosidad @100 °C, cSt	9.34
SUS	56.9
@40 °C, cSt	56.7
SUS	263
Índice de Viscosidad	147
Viscosidad Brookfield, P @ °C	49.2 @ -20, 592 @ -35
Punto de Fluidez	-40
Gravedad API	28.5
Punto de Ignición	425

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



TORQUE OIL

Smart Oil Torque excede los requisitos de desgaste de las especificaciones de Caterpillar TO-4. Presenta características de fricción estables que eliminan el ruido excesivo de los frenos. Esto también elimina el deslizamiento del embrague, incluso bajo cargas pesadas en pendientes pronunciadas. Hay menos necesidades de ajustar el equipo para mantener la configuración del embrague.

Proporciona un rendimiento de fricción controlada con varios materiales de fricción, tanto metálicos como no metálicos. Exhibe una excelente estabilidad al cizallamiento para mantener el grado durante la vida útil del equipo, brindando protección antidesgaste a largo plazo y presión aplicada sostenida. Proporciona una excelente fluidez a baja temperatura para facilitar el arranque en climas fríos y una mejor protección contra el desgaste en estas condiciones.

Aplicaciones:

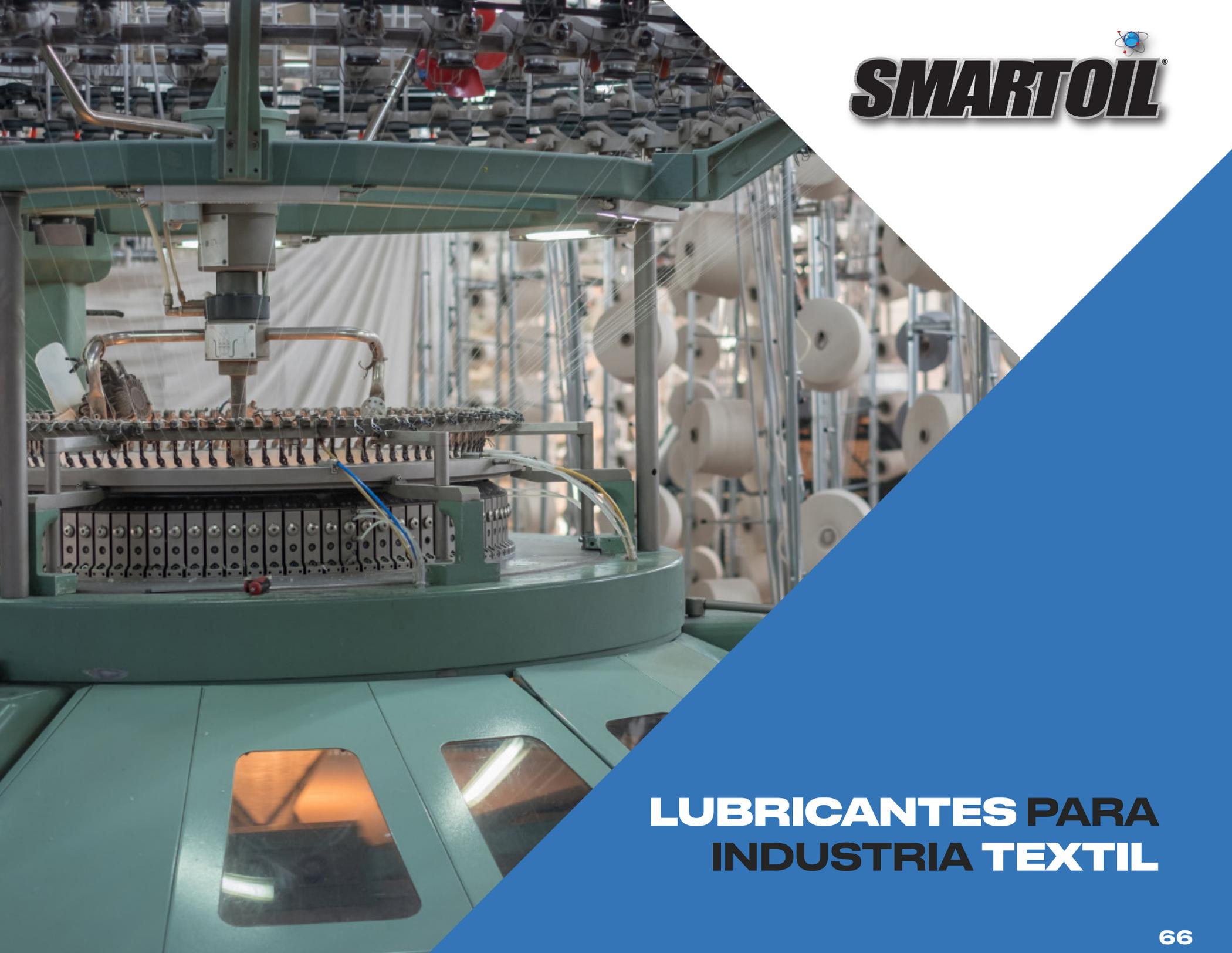
- En servotransmisiones y mandos finales de todos los equipos Caterpillar nuevos que requieran uso de fluidos que cumplan con las especificaciones TO-4.
- En transmisiones y mandos finales de todos los equipos antiguos de Caterpillar, que habían recomendado el uso de un fluido que cumpla con los fluidos Caterpillar TO-2.
- En las transmisiones que especifiquen el uso de un fluido que cumpla con las especificaciones Allison C-4.
- En las transmisiones, trenes de transmisión y sistemas hidráulicos en equipos todoterreno de otros fabricantes que recomiendan el uso de fluido que cumpla con las especificaciones TO-4.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.

FICHA TÉCNICA:

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	MÉTODO	TRANSMISIONES TO-4		
			10W	30	50
SAE			10W	30	50
Densidad @ 15°C	Kg/l	D-4052	0.886	0.896	0.904
P. Inflamación V/A	°C	D-92	220	250	260
P. Congelación	°C	D-97	-36	-24	-18
Viscosidad a 100°C	cSt	D-445	6.1	11.0	16.7
Viscosidad a 40°C	cSt	D-335	35	95	178
Índice de Viscosidad	-	D-2270	95	95	95
Corrosión Cobre (2h. 100°C)		D-130	1A	1A	1A

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL[®]

**LUBRICANTES PARA
INDUSTRIA TEXTIL**



SOLTEX

SMART OIL SOLTEX ha sido diseñado específicamente para su uso en máquinas circulares de gran diámetro. Sus propiedades antidesgaste dan como resultado una mayor vida útil de las agujas, plomos, levas y otros elementos de tejido, mientras que sus agentes tensioactivos de alto rendimiento mantienen limpios esos mismos elementos. Además ofrece una excelente protección contra la corrosión y ayuda a eliminar la acumulación de electricidad estática en las máquinas. Debido a sus propiedades estos productos son capaces de soportar el calor producido por fricción en los equipos de tejido más modernos, lo que resulta en temperaturas de funcionamiento más frías.

Aplicaciones:

- Lubricación de equipos y fibras textiles, usillos y telares con altas y bajas revoluciones. Preparación de fibras en hilaturas y carretes para telares planos.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

	SOLTEX 15	SOLTEX 20
Apariencia	Líquido Cristalino	Líquido Cristalino
Viscosidad, cSt (40 °C)	15	24
Viscosidad, SUS (100 °F)	81	123
Viscosidad, SUS (210 °F)	38	41
Gravedad Específica	0.845	0.870
Color ASTM	≤ 0.5	≤ 0.5
Estabilidad de Emulsión	Buena	Excelente
Punto de Ignición	> 335	> 375
Nivel de Emulsificador	Bajo	Medio

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



SMARTOIL[®]

NMMA[®]
CERTIFIED ✓
RI - 923623Z

TC-W3[®]

**LUBRICANTES PARA
USO MARINO**

SMARTOIL



NMMA[®]
CERTIFIED ✓
RL - 923623Z

TC-W3[®]



NAUTIQUE MARINE LUBE TC-W3

SMART OIL NAUTIQUE MARINE LUB es un aceite de motor sin cenizas de alta calidad, especialmente diseñado para uso en motores de 2 tiempos enfriados por agua. Está certificado como TC-W3[®] por la National Marine Manufacturers Association (NMMA), y también cumple con los requisitos de rendimiento de API TC y JASO FB para uso en motores de dos tiempos enfriados por aire. puede ser usado en motores de inyección de aceite directa VRO o de premezcla.

SMARTOIL NAUTIQUE MARINE LUB está formulado para minimizar el pegamiento de los anillos de los pistones y la formación depósitos en puertos de escape para mantener buena potencia de salida en motores de dos tiempos. También protege contra el rayado de pistones y cilindros y ayuda a reducir la contaminación de la bujía y problemas de pre ignición. Provee protección contra el óxido y la corrosión en el servicio y durante el almacenamiento. Está pre-diluido con un solvente altamente inflamable para facilitar su mezcla con la gasolina a bajas temperaturas. Siga siempre las recomendaciones del fabricante.

Usos:

- Motores marinos fuera de borda
- Motos acuáticas
- Motocicletas, scooters y vehículos todo terreno (ATVs)
- Motos de nieve
- Motosierras
- Equipo para mantenimiento de césped (segadores, cortadoras de malezas, sopladoras)

Aprobaciones

- NMMA Certified TC-W3[®], NMMA License Number: RL-923623Z



SMARTOIL



GASOLINE: OIL MIX TABLE

Mix Ratios	16:1	24:1	32:1	50:1	Mix Ratios
US GAL	US ounces of oil				
1	8.0	5.5	4.0	2.5	1
2	16.0	10.5	8.0	5.0	2
3	24.0	16.0	12.0	7.5	3
4	32.0	21.5	16.0	10.0	4
5	40.0	26.5	20.0	13.0	5

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

Viscosidad @40 °C, cSt	ASTM D-445	39
Apariencia Visual		Claro y Brillante
Viscosidad @100 °C, cSt	ASTM D-445	6.7
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270	128
Cenizas, % peso	ASTM D-482	menor de 0,005
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	82
Punto de Fluidez, °C	ASTM D-97	-36
Color Visual		Azul

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



TC-W3

**GRASAS
LUBRICANTES**



MULTIPURPOSE GREASE

SMART OIL Multipurpose Grease NLGI 2 es una grasa lubricante formulada con aceites de optima calidad. El producto protege contra la herrumbre y la corrosión en cualquiera de las aplicaciones en donde se necesite usar grasa.

Características y Ventajas:

Buena protección SMART OIL Multipurpose NLGI 2 protege contra la herrumbre y la corrosión y es resistente a la oxidación incluso en el caso de un contacto frecuente o prolongado con el agua

Buen rendimiento El producto lubrica y protege en condiciones de humedad e incluso con agua. En presencia de agua, se mantiene una buena película lubricante, evitando su lavado.

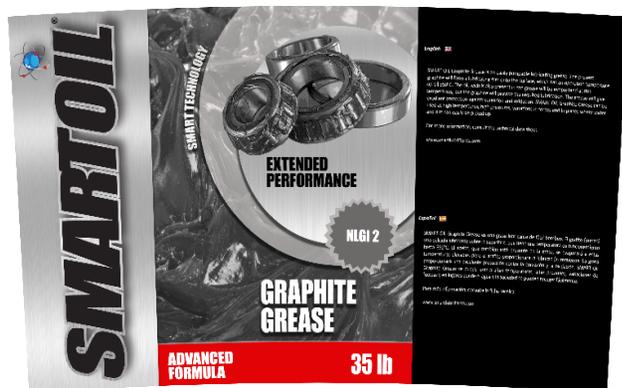
Aplicaciones multiuso

SMART OIL Multipurpose NLGI 2 ha sido desarrollada para la lubricación universal de diferentes equipos mecánicos que trabajan en condiciones

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO ASTM	VALORES TÍPICOS
Grado NLGI	D 217	2
Apariencia	Visual	Matequillosa
Tipo de Jabón	Calcio
Color	Visual	Ambar
Viscosidad del Aceite Base @ 40°C, cSt	D 445	195.0
Viscosidad del Aceite Base @ 100°C, cSt	D 445	16.0
Penetración @ 25°C, 1/10 mm	D 217	280
Carga Timken, lb	D 2509	45
Estabilidad Mecánica, %	D 217	3.2
Punto de goteo, °C	D 2265	98
Pérdida de fuga en balero, %	D 1263	1.8

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



GRAPHITE GREASE

SMART OIL Graphite Grease es una grasa lubricante de fácil bombeo. El grafito formará una película lubricante sobre la superficie, que tiene una temperatura de funcionamiento hasta 350°C. El aceite, que también está presente en la grasa, se evaporará a estas temperaturas elevadas, pero el grafito proporcionará la lubricación requerida. La grasa proporcionará una excelente protección contra la corrosión y la oxidación. SMART Oil Graphite Grease se puede usar a altas temperaturas, altas presiones, variaciones de fuerzas y en lugares donde el agua y la suciedad se pueden recoger fácilmente.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO ASTM	VALORES TÍPICOS
Grado NLGI	D 217	2
Apariencia	Visual	Matequillosa
Tipo de Jabón	Calcio
Color	Visual	Negro
Viscosidad del Aceite Base @ 40°C, cSt	D 445	195.0
Viscosidad del Aceite Base @ 100°C, cSt	D 445	16.0
Penetración @ 25°C, 1/10 mm	D 217	280
Carga Timken, lb	D 2509	45
Estabilidad Mecánica, %	D 217	3.2
Punto de goteo, °C	D 2265	198
Perdida de fuga en balero, %	D 1263	1.8

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



BLUE GREASE

SMART OIL Blue Grease produce un verdadero rendimiento para trabajo pesado con un innovador sistema de entrega de viscosidad que reduce la fricción y maneja el calor en ambientes extremos. Con tecnología de presión activada, la grasa SMART OIL Blue Grease es capaz de proporcionar fluido lubricante para garantizar la protección a la extrema presión y un espesor de la película suficiente, incluso, entre las superficies de metal sometidas a cargas extremas.

SMART OIL Blue Grease contiene un sistema de espesamiento litio-Paratac que proporciona al metal una protección contra la corrosión inherente en ambientes hostiles, aun en agua salada. Esta grasa única también ofrece bombeo y protección contra la oxidación extendida para una mayor vida útil.

SMART OIL Blue Grease es adecuada para las siguientes aplicaciones: minería, canteras, construcción, transporte en camiones, desechos, unidades mezcladoras, industrial, agrícola y más. normales a severas.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO ASTM	VALORES TÍPICOS
Grado NLGI	D 217	2
Apariencia	Visual	Matequillosa
Tipo de Jabón	Litio
Color	Visual	Azul
Movilidad @ 60°F (15,6 °C), g/min	US Steel	>160
Carga de soldadura de 4 bolas, kg	D 2596	>800
Índice de desgaste de carga	D 2596	>150
Marca de desgaste @200 kg, mm	D 2596	<1.15
Penetración @ 25°C , 1/10 mm	D 217	280
Carga OK Timken, lb min	D 2509	>70
Estabilidad Mecánica, %	D 217	3.2
Punto de goteo, °C	D 2265	260
Perdida de fuga en balero, %	D 1263	1.8
Clasificación de PSI, psi		pass/>9000

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



INDUSTRIAL GREASE EP

SMARTOIL INDUSTRIAL GREASE EP se fabrica utilizando aceites base seleccionados, altamente refinados con un índice de viscosidad medio a alto, un espesante de litio-12-hidroxiestearato o calcio según la aplicación, un aditivo de extrema presión e inhibidores de herrumbre y oxidación.

El grado NLGI 000 es de color ámbar o verde y de textura pegajosa. Los grados NLGI 00, 0, 1 y 2 son de color ámbar y de textura suave.

SMARTOIL INDUSTRIAL GREASE EP tiene una gran capacidad de carga y, por lo tanto, proporciona una buena protección contra el desgaste de las piezas lubricadas.

Proporcionan una buena lubricación en presencia de agua, protegen las superficies de los cojinetes de la corrosión y tienen una excelente resistencia a la oxidación, lo que permite una larga vida útil en almacenamiento y uso.

SMARTOIL INDUSTRIAL GREASE EP son estables al trabajo. Resistir la separación o el desalojo de los cojinetes antifricción. Tienen una baja tendencia a gotear aceite bajo presión y son bombeables a bajas temperaturas.

Aplicaciones:

SMARTOIL INDUSTRIAL GREASE EP son ideales para usar en sistemas comunes de lubricación centralizada.

Además, pueden satisfacer una amplia gama de aplicaciones industriales y comerciales.

Las aplicaciones comunes incluyen:

- Maquinaria en General - simple, antifricción, rodamientos de rodillos y agujas

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.

FICHA TÉCNICA:

GRADO NLGI	000	00	0	1	2
Temperatura de Operación °C (°F)					
Mínima	-35(-31)	-35(-31)	-30(-22)	-20(-4)	-15(-5)
Máxima	70(158)	77(170)	99(210)	125(257)	127(260)
Penetración, a 25°C (77°F)					
No trabajada	445	415	390	305	275
Trabajada	460	415	370	325	280
Punto de Escurrimiento °C (°F)	160(320)	160(320)	171(340)	186(367)	186(367)
Carga Timken OK, lb	40	40	40	40	40
Engrosor %	1,6	2,3	5,0	7,0	9,0
Tipo	Litio/Calcio	Litio/Calcio	Litio/Calcio	Litio/Calcio	Litio/Calcio
Viscosidad, Cinemática					
cSt a 40°C	349	112	173	173	173
cSt a 100°C	22,3	9,8	15,6	15,6	15,6
Índice de Viscosidad	76	49	90	90	90
Punto de Inflamación °C (°F)	224(435)	204(400)	204(400)	249(480)	249(480)
Punto de Escurrimiento °C (°F)	-27(-17)	-24(-11)	-12(-10)	-12(-10)	-12(-10)
Textura	Pegajosa	Tersa	Tersa	Tersa	Tersa
Color	Rojo	Ámbar	Ámbar	Ámbar a Marrón	Ámbar a Marrón

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.





Es un lubricante formulado para proteger aquellos motores que han sido bastante recorridos y que ya presentan características como espacios mayores entre piezas por causa del desgaste, acumulación de sedimentos por efectos de la combustión, vibración en el contrapeso, etc . Para ello es necesario un producto por una parte más viscoso que genere un colchón lubricante entre piezas para prolongar la vida del motor y brindar un menor consumo tanto de combustible como de lubricante, y por otra parte aditivos que no ataquen los sedimentos adheridos ya que de lo contrario estos sedimentos podrían causar taponamiento en el sistema con la consiguiente falta de lubricación y la consecuente falla del motor.

Este aceite es un producto que cuenta con los componentes necesarios para dar el máximo cuidado y rendimiento al motor prolongando su vida útil . Es la diferencia entre trabajar y producir o estar parado.

Por eso es que recomendamos enfáticamente el uso de este lubricante en motores recorridos para que estos lleguen al máximo de su vida útil.

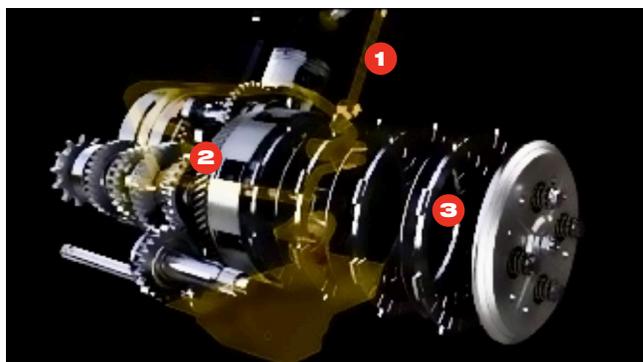


ECONO LUB

ECONO LUB 4T PREMIUM

4T SAE 10W40 & 20W50 API SJ JASO MA 2

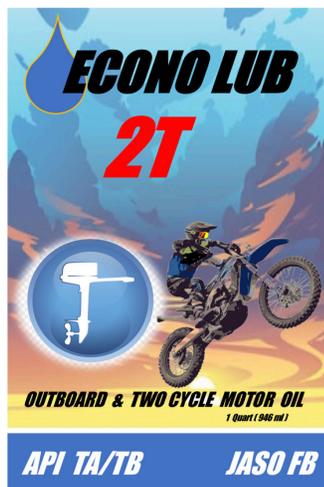
Aceite lubricante especialmente formulado para motores de motocicletas de 4 tiempos. Tecnología básica PREMIUM. Aditivos de triple acción que actúan para proteger contra altas temperaturas y alto cizallamiento cuando las partes lo requieren, especialmente en las partes más críticas del motor (ver 1) como en la caja de cambios (ver 2). Además la tecnología antideslizante de este aceite logra un rendimiento superior en embragues multidisco (ver 3). El ECONOLUB 4T PREMIUM, debido a su formulación, protegerá el motor de fallas prematuras debido al alto desgaste y la acumulación de depósitos porque extiende la vida útil del motor y reduce el consumo de aceite y combustible. Con éstas ventajas, el resultado es mantener al usuario en su motocicleta siendo productivo. Se recomienda el cambio periódico del aceite lubricante.



PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	ECONO LUBE 4T PREMIUM
SAE			20W50
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.887
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	174.2
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	19.8
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270		124
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	6.3
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-27
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	245

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	ECONO LUBE 4T PREMIUM
SAE			10W40
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.87
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	92.8
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	14.1
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270		150
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	6.2
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-40
Punto de ignición	ASTM D-92	°C	220

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.



ECONO LUB 2T PREMIUM

Es un lubricante premium de alta calidad que brinda protección continua para motores de motocicletas, scooters y pequeños motores fuera de borda de 2 tiempos. Combate la acumulación de depósitos de carbón en el motor y la bujía durante el uso y así los mantiene limpios para garantizar un arranque rápido y fiable.

APLICACIÓN:

- Cumple con los requisitos de desempeño estándar: API TA/TB, JASO FB

VENTAJAS:

- Protección continua desde el arranque. Motor más limpio pues minimiza los depósitos. Puede utilizarse tanto en sistemas de inyección de aceite como de pre-mezcla hasta una relación combustible-aceite de 50:1. Siempre siga las recomendaciones del fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.

FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	ECONO LUBE 2T PREMIUM
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.86
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	42.5
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	27.5
Punto de inflamación	ASTM D-93	°C	87
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-28

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

GASOLINE: OIL MIX TABLE

MIX RATIOS	16:1	24:1	32:1	40:1	50:1
US GAL	US OUNCES OF OIL				
1	8.0	5.5	4.0	3.2	2.5
2	16.0	10.5	8.0	6.5	5.0
3	24.0	16.0	12.0	9.5	7.5
4	32.0	21.5	16.0	13.0	10.0
5	40.0	26.5	20.0	16.0	13.0



ECONO LUB ATF

Es un líquido de transmisión automática multiusos de alto rendimiento formulado para cumplir las especificaciones GM , FORD y de otros fabricantes principales de maquinaria . Está elaborado con básicos de la más alta calidad y aditivos que proporcionan estabilidad a la oxidación, control de la fricción, capacidad de carga y resistencia contra la corrosión y el desgaste. ECONO LUB ATF está especialmente diseñado para disminuir vibraciones y ruidos, prácticamente elimina las reparaciones debidas a sedimentos, corrosión y desgaste. Este aceite es compatible con empaques y elastómeros . ECONO LUB ATF es una elección excelente para cualquier aceite de transmisión que el fabricante recomiende que cumple con los requerimientos de equipo original OEM.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS. FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	ECONO LUBE ATF
SAE			
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.86
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	37.9
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	7.1
Indice de viscosidad	ASTM D-2270		152
Color	D-1500		Rojo
Punto de inflamación	ASTM D-93	°C	98.7
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	-31

Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

ECONO LUB PERFORMANCE

Es un aceite lubricante de alto rendimiento diseñado para cumplir con los requisitos de garantía de los fabricantes de vehículos de pasajeros. Especialmente formulado para satisfacer las exigencias de los motores eficientes de baja cilindrada y altas RPM de los vehículos actuales. Estos motores soportan altas temperaturas de funcionamiento y requieren un aceite para motor que ofrezca la máxima protección contra la alta temperatura y el alto cizallamiento. Este aceite es una mezcla de aceites de base de la máxima calidad y aditivos especiales que protegen contra la oxidación a alta temperatura, el desgaste y la degradación de la viscosidad. Está reforzado con detergentes dispersantes, antioxidantes y anticorrosivos que mantienen los motores más limpios y libres de sedimentos, esmaltes, barnices y óxido. Cumple con la especificación de rendimiento API SF/CD. Disponible en viscosidades 10W40 y 20W50.

ECONO LUB 10W40 Y 20W50 PERFORMANCE

Es un aceite lubricante elaborado con bases de aceites premium y aditivos especiales los cuales protegen contra temperaturas altas de oxidación, desgaste y degradación de la viscosidad. Está reforzado con aditivos detergentes-dispersantes e inhibidores de oxidación y corrosión para mantener los motores excepcionalmente limpios y libres de sedimentos, barnices y óxidos. Cumple y excede la especificación de ejecución API SF/CD. Para motores a gasolina y a diésel.

VENTAJAS

Satisface y excede los requerimientos de garantía OEM.

Protege el motor del engrosamiento de aceite (oxidación) y depósitos de barniz.

Aditivos detergentes-dispersantes que mantienen las partes del motor más limpias.

Máximo Número de Base Total (TBN) es una reserva alcalina que neutraliza los ácidos corrosivos formados por la combustión protegiendo efectivamente el árbol de levas y otras partes altamente cargadas, reduciendo el desgaste de las mismas.

Recomendado para todo tipo de vehículos a gasolina o a diésel que requieren las normas API en la etiqueta.



CARACTERÍSTICAS TÍPICAS.

FICHA TÉCNICA:

PRUEBA	MÉTODO	UNIDAD	ECONO LUBE PERFORMANCE	
			10W40	20W50
SAE				
Densidad @ 15°C, Relativa	ASTM D-4052	g/ml	0.875	0.885
Viscosidad @ 40°C	ASTM D-445	cSt	92.2	173.3
Viscosidad @ 100°C	ASTM D-445	cSt	13.9	19.4
Índice de viscosidad	ASTM D-2270		152	123
TBN	ASTM D-2896	mg KOH/g	7.1	7.1
Punto de inflamación	ASTM D-93	°C	40-	27-
Punto de escurrimiento	ASTM D-97	°C	220	245

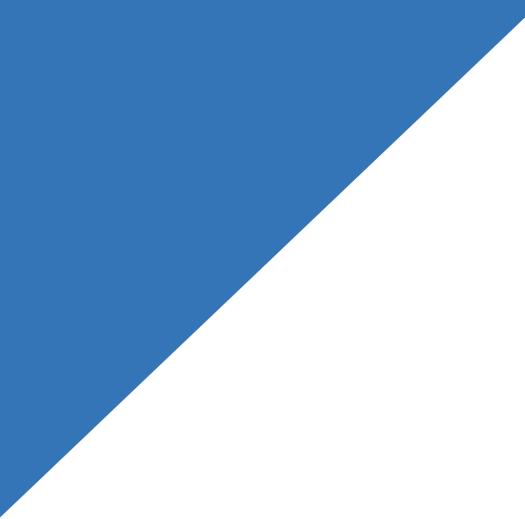
Los datos anteriores son típicos con valores de tolerancia normales de producción y no constituyen especificación.

TECNOLOGÍA SYNTECH

Tecnología de vanguardia que consiste en darle mejores propiedades aceite base que se obtiene del petróleo. ¿Qué significa mejorar? Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados por átomos de carbono e hidrógeno. La estructura molecular consiste en una armazón de átomos de carbono a los que se unen los átomos de hidrógeno. SYNTECH ofrece cadenas de átomos homogéneas y resistentes al corte logrando reducir el rompimiento de moléculas por extrema presión--- a esto se le llama lubricación limítrofe HS (protección contra el alto cizallamiento). Las moléculas del aceite contienen azufre y otros elementos no deseados. La alta temperatura de la combustión aunado con el azufre generan ácidos sulfurosos, los cuales atacan las piezas del motor causando corrosión. SYNTECH reduce significativamente la presencia de azufre en el aceite. Por otra parte, la alta temperatura y la presencia de oxígeno, oxidan el aceite lo que provoca un engrosamiento del mismo (polimerización) lo que

ocasiona obstrucción de los conductos de lubricante y esto puede dar como consecuencia; el fallo del motor. SYNTECH reduce dramáticamente este fenómeno por su estructura molecular HT (protección contra altas temperaturas). SYNTECH obtiene afinidad entre moléculas para lograr una película eficiente que mantiene un colchón entre piezas asilándolas entre si reduciendo el contacto metal-metal--- a esto se le llama lubricación elastohidrodinámica. Con estas características, se obtiene una base más estable, limpia y duradera que da como resultado una vida útil más larga del aceite (cambios de aceite más espaciados) y un menor esfuerzo del motor reduciendo el desgaste de las piezas. Un motor o una máquina bien lubricados realizan su trabajo con menor esfuerzo por lo tanto un mayor AHORRO.

NO LO PIENSE MÁS USE 
SMARTOIL®
EL ACEITE INTELIGENTE



SMARTOIL[®]

 **ECONO LUB**

