

AMALIE

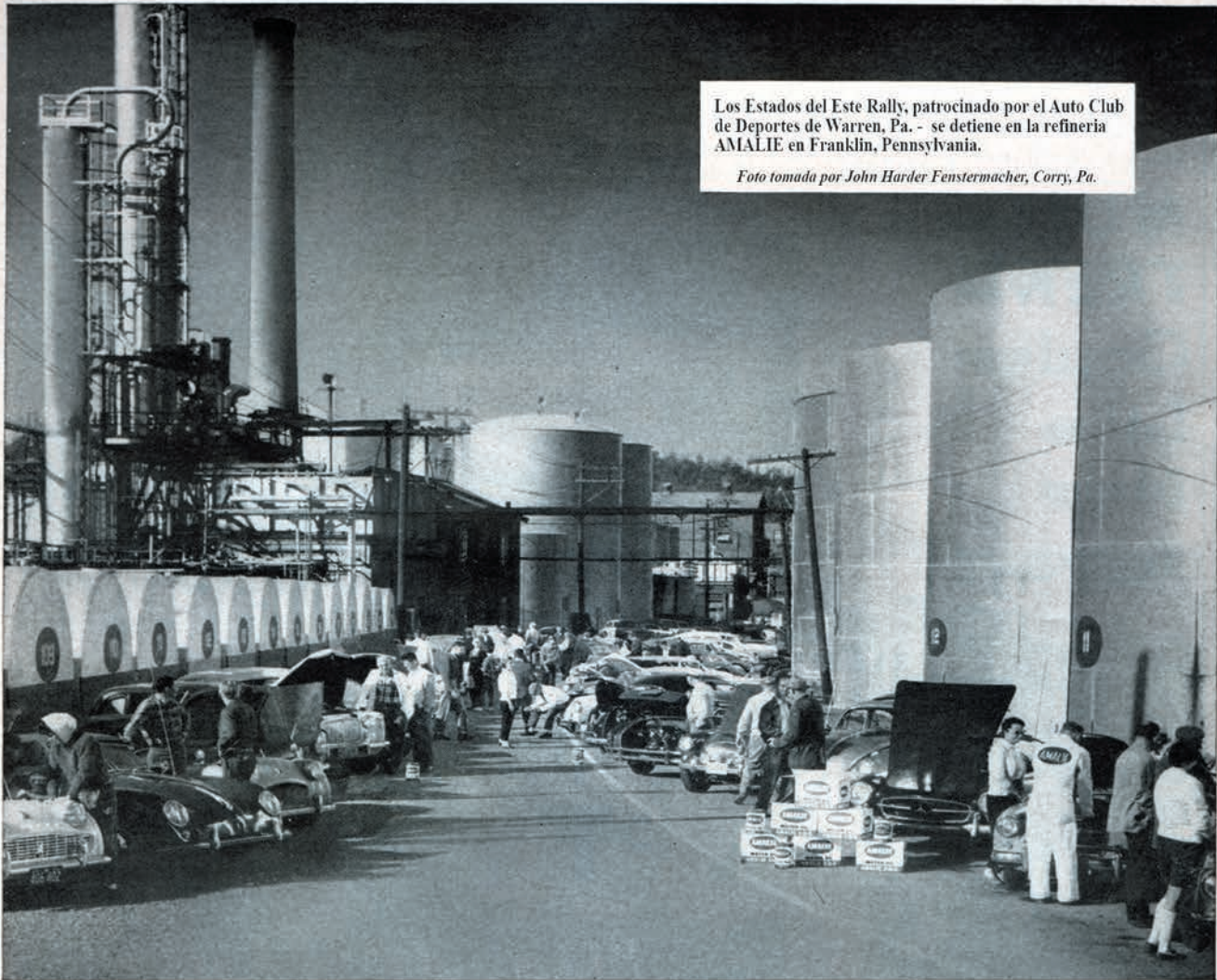
MOTOR OIL

*Mejor de que tienen que ser[®]
Desde 1903*





Mejor de que tienen que ser[®].....Desde 1903



Los Estados del Este Rally, patrocinado por el Auto Club de Deportes de Warren, Pa. - se detiene en la refineria AMALIE en Franklin, Pennsylvania.
Foto tomada por John Harder Fenstermacher, Corry, Pa.

Todos saben la Superioridad de AMALIE Aceite



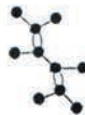
AMALIE DIVISION, R-6
SONNEBORN CHEMICAL
and REFINING CORP.
FRANKLIN, PA USA

Los entusiastas de los automóviles deportivos conocen el valor de un superior aceite de motor. Porque sus coches son exactamente ajustado y equilibrado, cada propietario exige un lubricante que concidaran con esta exactitud.

AMALIE Motor Oil es un lubricante exacto. Es refinado de las mejores calidad de Pennsylvania Crudos. Este proceso es lento, con controles especiales que mantener baja la temperatura. Es un metoda caro, pero protege a todos de la preciosa calidad de lubricacion natural en Pennsylvania crudos. Nuestros aceites son refinados no son mezlado de aceites de menor. Por tanto, AMALIE es un aceite superior,

mas estable de alta compreston y durante intense desgaste...Proxima vez que necesite un cambio de aceite, busque el AMALIE firmar en todos los concesionarios mejor.

De un vistazo (y una risa) en el modo automatico, dispositivos moviles Mundo circa 1909, escribir a Libre reimpression de 28-pagina folleto "sugerencias" que se quedara asombrado por la reparacion 1909 recursos que cada conductor tenia que saber.



Member Pennsylvania Grade Crude Oil Assn. Permit No. 12
MOTOR TREND/JUNE 1960



AMALIE OIL COMPANY
TAMPA, FLORIDA USA

Mejorando Cada Dia!

Celebrando Mas de 100 Años de Excelencia

AMALIE Oil Company fue uno de los originales de "Pennsylvania Crude" de las petroleras. Fundado en 1903 en Franklin, Pennsylvania por los Hermanos Sonneborn, AMALIE desarrollo rapidamente la reputacion de alta calidad por sus productos derivados del petroleo. En 1953, AMALIE fue la primera compañía en introducir un aceite multigrado: el Imperial 10W30. A traves de los años, AMALIE ha seguido innovando con aceites sintéticos, lubricantes de alta TBN, y aceites industriales especiales con un departamento de servicio tecnico y laboratorio en sitio por asegurarse de solo los productos de alta calidad. Nuestra planta de produccion principal en Tampa, Florida cuenta con algunas de las mas rapidas y sofisticadas por el moldeo de botellas soplado, para la mezcla, y con equipamientos de envasado. Situado en una profunda base agua, y con mas de 25 millones galones de almacenamiento a granel y mezcla, AMALIE tiene la economia de escala para producir economicamente productos bajo licencia que cumplan o excedan las expectativas del fabricante.

AMALIE mezclas y paquetes mas de 3.000 productos diferentes en tamaños que van desde 8 onzas botellas de plastico al por mayor transporte ferroviario. Enviamos productos a cada Estado en los Estados Unidos y mas de 100 países extranjeros. Además de nuestra línea mas importante, AMALIE lo paquetes productos de marca privada por muchos de los tecnicamente mas exigentes clientes, incluyendo: muchas empresas de la industria del petroleo, la industria de la automocion, grupos de distribucion, tiendas de alimentos y medicamentos, y massmerchandisers.

Nuestro compromiso con tecnologia de vanguardia lubricante nos llevo a las pruebas de productos de alto rendimiento en competencia de los motores y las carreras de coches desde 1960. AMALIE sigue a ganarse su racing stripes en la NHRA circuito. AMALIE tiene una gran y leal siguiente en la comunidad de corredores de carreras y estos conocimientos adquiridos son beneficio por todos nuestros lubricantes.

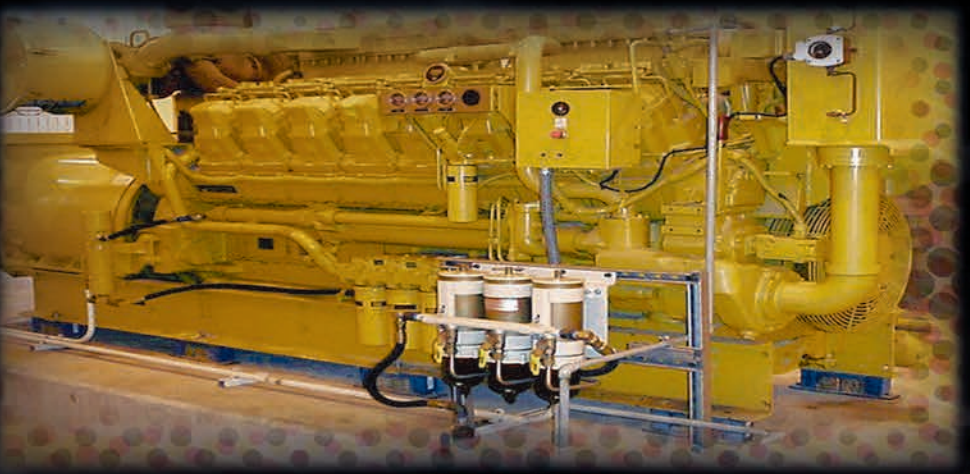
Con las fusiones y consolidaciones en el sector petrolifero, AMALIE es una de las pocas empresas que conoce su futuro. AMALIE seguida creciendo y a servir a sus clients. AMALIE seguira estando a la vanguardia de la innovacion, AMALIE seguira para responder a las necesidades del cliente y a los ultimos estandares de la industria.

AMALIE sigue 100 años de excelencia con una línea completa de equipos de automocion, flota, industrial, y lubricantes especiales, que desde 1903, son realmente ... ¡Mejor de que tienen que ser!



Mejor de que tienen que ser® ...Desde 1903

Proteja Su Inversion con Lubrificantes **AMALIE**®



Para ayudarle a promover las ventas, **AMALIE** se ha aliado con algunos de los programas más interesantes disponibles. **AMALIE** esta tomando su turno al batir, por lo que ven y únete a nosotros y comencemos a disfrutar de la diversión y los beneficios!



NHL Hockey, tenemos eso también. **AMALIE** tiene ahora los derechos del nombre de **AMALIE** Arena recién bautizado en Tampa, Florida: La casa de la Copa Stanley ganadores Tampa Bay Lightning equipo de hockey. Este hermoso edificio se erige como un faro de luz para todos los asociados con **AMALIE** Motor Oil! Football? Tenemos football. Cinco veces campeón de Arena football, Tampa Bay Storm, juegan en **AMALIE** Motor Oil Field en el magnífico **AMALIE** Arena.

AMALIE: El aceite de motor de Campeones!



Monster Jam: **AMALIE** sigue patrocinando uno de los favoritos del público Monster Jam "Camiones". Feroz "XTERMIGATOR!" De JR McNeal El circuito Monster Jam se está convirtiendo en uno de los pasatiempos favoritos de Estados Unidos y uno que crea todo tipo de actividades de promoción y emoción. Para su beneficio, JR tiene campañas de dos camiones **AMALIE** patrocinados adicionales.

AMALIE es el orgulloso patrocinador de Terry McMillan's **AMALIE** MOTOR OIL INSTIGATOR top fuel racing car. En un esfuerzo para poner a prueba nuestros aceites en las más duras condiciones más duras posibles más extrema rendimiento **AMALIE** llevado a formar parte de carreras de resistencia desde los años 60. Con el compromiso de **AMALIE** a un nuevo y más agresivo Programa de Contingencia, **AMALIE** sigue ganando sus rayas semana tras semana.

AMALIE seguirá patrocinando una de las carreras más prestigiosas entre los Nacionales de la NHRA: The **AMALIE** Motor Oil NHRA Gatornationals!



Siente el poder... **AMALIE** *Racing*





Aceites para motor de auto de pasajeros



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

**Elixir Full Synthetic • GM dexos1™ Gen 2 • Pro High Performance Synthetic Blend
Imperial Turbo Formula • Heavy Duty • HPO Turbo • Non-Detergent • High Mileage**



AMALIE® Elixir Full-Synthetic Motor Oils son lubricantes full sintéticos mezclados con bases de base sintética de alta calidad y la última tecnología de aditivos para proporcionar la máxima protección para su motor. Formulados específicamente para el entorno riguroso de los diseños de motor directo a gas (GDI) y directo a gas turbo (TGDI), además de brindar mayor protección para motores carburados o normalmente inyectados con combustible. AMALIE Elixir Aceites de motor full sintéticos contienen tecnología aditiva diseñada para prevenir la pre-ignición a baja velocidad (LSPI). La LSPI puede provocar una falla prematura del motor y es una de las principales preocupaciones de la industria automotriz para los vehículos que emplean tecnología GDI o TGDI. AMALIE Elixir aceites para motor también brindan mayor protección contra el desgaste, oxidación y estabilidad al corte que las categorías de aceite anteriores. Cumplen con las últimas especificaciones de aceite de motor API SN/SN Plus, SM, SL, así como con ILSAC GF-5 y los requisitos de lubricación de los fabricantes de motores estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y de todo el mundo.

AMALIE® Elixir Full-Synthetic 0W-20, 5W-20 & 5W-30 dexos1™ Gen 2 están diseñados específicamente y tienen licencia para cumplir con la estricta especificación de aceite de motor GM dexos1™ Gen 2, así como todas las especificaciones descritas anteriormente para los aceites de motor AMALIE Elixir full sintéticos.

AMALIE® PRO High Performance Synthetic Blend Motor Oils son una fórmula patentada que utiliza una mezcla de base sintética Premium, un modificador de viscosidad de corte estable y las últimas tecnologías de aditivos para proporcionar una protección excepcional del motor en situaciones de conducción severas, incluidas aplicaciones de motores de competición de alto estrés. Están diseñados para lubricar y proteger bien fuera del rango de aceites de motor convencionales y son compatibles con una variedad de combustibles diferentes, incluidos los combustibles de competición. Están diseñados para el uso en motores directo a gas (GDI) y directo a gas turbo (TGDI), además de para motores carburados o normalmente inyectados con combustible. Los aceites para motor AMALIE Pro brindan una excelente defensa contra la pre-ignición a baja velocidad (LSPI) en los motores GDI y una protección mejorada para todos los diseños de motores de gasolina. Se pueden usar en automóviles y camiones livianos que requieren el uso de: SN/SN Plus, SM, SL, y cuando se requiere ILSAC GF-5 aceites.

AMALIE® High Mileage Motor Oils están diseñados especialmente con aditivos mejorados para ayudar a reducir las fugas y el consumo de aceite en motores desgastados o de mayor kilometraje. Estos aceites han sido formulados con ingredientes muy activos para ayudar a limpiar la acumulación de lodos y mantener los motores en funcionamiento, con mayor eficiencia y potencia. Está especialmente diseñado para motores con más de 75,000 millas. El moderno paquete de aditivos incorporado en los aceites también cumple o supera los índices de rendimiento nuevos y previos. Este aceite también protege a los vehículos y equipos nacionales e importados que funcionan con motores de gasolina o diésel - incluso aquellos que están turbo-cargados o supercargados. Este aceite de alta calidad se ha formulado específicamente para cumplir o superar todos los requisitos de garantía de los fabricantes de automóviles nuevos, así como los estrictos estándares de la industria API SN/SN Plus, SM, SL/CF, y grados SW-30 y 10W-30 de conservación de recursos, ILSAC GF-5. Estos aceites también están equipados para su uso en la mayoría de las especificaciones europeas de ACEA. Al igual que con todos los aceites formulados AMALIE, estos aceites también cumplen con las clasificaciones API anteriores, como SM, SL, SG, etc. Los aceites para motores de alto kilometraje AMALIE protegerán con igual vigor los motores nuevos, modernos y de baja tolerancia, y los motores más antiguos y de alto kilometraje que funcionan en una amplia gama de temperaturas y condiciones de funcionamiento.

Los aceites de motor de alto kilometraje AMALIE están formulados con una química de aceite de motor nueva y más robusta que los aceites de relleno originales de fábrica OEM. Se combinan con un nivel óptimo de bases de alta calidad para proporcionar una protección excepcional del motor en situaciones de conducción severas, incluidas las aplicaciones de motores de competición de alto estrés. Están diseñados para lubricar y proteger bien, fuera del rango de aceites de motor convencionales y son compatibles con una variedad de combustibles diferentes, incluidos los combustibles de competición. Las formulaciones se han desarrollado cuidadosamente para cumplir con la clasificación de servicios API más actual y para proteger de acuerdo a las especificaciones previas. Estos aceites también están formulados para exceder el estándar para la Prueba de estabilidad del aceite térmico del motor (TEOSTMHT) y las especificaciones de llenado de fábrica y servicio de Ford WSS M2C.

El diseño especial de bajo nivel de fósforo garantiza que estos aceites superiores sean amigables con el medio ambiente y ayudarán a prolongar la vida útil de los costosos convertidores catalíticos. Los aceites están formulados para reducir las fugas y proporcionar lo último en protección de motores que operan en las condiciones de manejo y operación más extremas y en las peores temperaturas ambiente de operación, desde el frío extremo ártico hasta el calor abrasador del desierto. Los aceites para motores de alto kilometraje AMALIE superan los estrictos requisitos de rendimiento de lubricación de la mayoría de los fabricantes de motores de Estados Unidos, Europa, Corea, Japón y otros países del mundo.

AMALIE® Imperial Turbo Formula Motor Oils son los aceites que hicieron famoso a AMALIE! A principios de 1950 AMALIE fue el primero en construir un aceite de motor de viscosidad múltiple, y la leyenda continúa hoy. Los aceites de motor Imperial AMALIE Están diseñados para el uso en motores directo a gas (GDI) y directo a gas turbo (TGDI), además de para motores carburados o normalmente inyectados con combustible. Están formulados utilizando bases Premium, un modificador de viscosidad de corte estable y las últimas tecnologías de aditivos que proporcionan una excelente defensa contra la pre-ignición a baja velocidad (LSPI) en los motores GDI y una protección mejorada para todos los diseños de motores de gasolina. La Fórmula Turbo Imperial AMALIE protegerá con igual vigor tanto los motores nuevos, modernos y de tolerancia estrecha como los motores antiguos con alto kilometraje que funcionan en un amplio rango de temperaturas y condiciones de operación. Estos aceites de motor superan los estrictos requisitos de rendimiento de lubricación de los fabricantes de motores estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y otros fabricantes mundiales. Se pueden usar en automóviles y camiones livianos que requieren el uso de: SN/SN Plus, SM, SL, y cuando se requiere ILSAC GF-5 aceites.

AMALIE® Heavy Duty Motor Oils son aceites para motores de grado simple o de viscosidad directa. Son una combinación equilibrada de bases VI y un paquete de aditivos avanzados para ofrecer un rendimiento superior. Están diseñados para el uso en motores directo a gas (GDI) y directo a gas turbo (TGDI), además de para motores carburados o normalmente inyectados con combustible. Los aceites para motores de trabajo pesado AMALIE proporcionan una excelente defensa contra la pre-ignición a baja velocidad (LSPI) en motores GDI y protección mejorada para todos los diseños de motores de gasolina. Se pueden usar en motores nacionales y extranjeros turbo-cargados, supercargados o de aspiración natural que recomiendan un API SN/CF y cumplen con algunas especificaciones europeas ACEA. Estos aceites de motor superan los estrictos requisitos de rendimiento de lubricación de los fabricantes de motores estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y de otros países del mundo donde se recomienda un aceite de motor de grado simple.

AMALIE® HPO Turbo Motor Oils* son aceites detergentes para motores de alta calidad recomendados para motores de gasolina y diésel producidos por fabricantes estadounidenses, europeos, japoneses, coreanos y de otros fabricantes motores de todo el mundo. Estos aceites se fabrican para cumplir con los requisitos de API SG, SF/CF, CF-2 y CF-4, así como algunas categorías ACEA. Se fabrican a partir de mezclas selectas de aceites base y aditivos de alta calidad para promover una larga vida útil del motor, proteger contra el óxido, la corrosión y la oxidación dañina, y están diseñados para ayudar a reducir el desgaste del motor y el consumo de aceite.

Los Aceites de motor HPO Turbo multigrado AMALIE se combinan con un modificador de viscosidad superior para asegurar arranques fáciles en temperaturas frías y protección contra el adelgazamiento del aceite a temperaturas más altas.

*La línea de productos de aceite de motor turbo HPO AMALIE es solo para exportación y se aplican requisitos mínimos de pedido

AMALIE® Non-Detergent Motor Oils son una línea de calidad de aceites de motor de cárter minerales rectos y aceites de uso general. Los aceites de motor sin detergente AMALIE se fabrican a partir de bases minerales de alta calidad y se pueden usar donde se recomiende un aceite de grado API SA/SB.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	Gravedad API	Punto de Inflamación, ° C	Viscosidad cSt @ 100 ° C	Viscosidad cSt @ 40°C	VI	Punto de Fluidez, ° C
Elixir Fullb Sintético						
0W-20	35.5	215	8.5	45	160	-45
0W-30	35	215	10.5	55	180	-45
0W-40	36	215	14.5	83.5	185	-45
5W-20	33	210	8.5	40	150	-42
5W-30	33.5	210	10.8	62	165	-42
5W-50	34.5	225	17.5	110	170	-39
15W-50 *	33.6	230	17.5	150	150	-30
Pro High Perf Semi-Sintético						
5W-20	32.5	215	8.6	49	150	-39
5W-30	32	215	10.5	65	150	-39
5W-40	34	220	14.5	95	150	-39
5W-50 *	34	225	17.5	100	150	-39
10W-30	31	215	10.5	70	140	-36
10W-40	31	225	14.5	97.5	150	-36
15W-50	31	230	17.7	130	150	-30
20W-50	29	235	18.0	170	120	-27
Straight Weight 50	27	240	17.5	170	110	-24
Straight Weight 70	26.3	250	28.5	358	107	-12
Imperial Turbo						
5W-20	32	210	8.5	50	145	-39
5W-30	31.5	210	10.5	70	145	-39
10W-30	30.5	215	10.5	70	140	-36
10W-40	30.5	220	14.5	100	145	-32
15W-40	30	220	14	95	145	-27
20W-50	29	235	18	158	130	-21
Heavy Duty						
Straight Weight 30	28.5	220	10.5	90	100	-18
Straight Weight 40	28	230	13.8	133	100	-15
Straight Weight 50	27.5	240	18	200	100	-12
HPO Turbo**						
10W-30	31	210	10.5	73	130	-35
10W-40	31	220	13.5	97	145	-32
15W-40	31	220	16.8	125	130	-27
15W-50	30	225	18	150	135	-27
20W-50	27	230	18.5	165	125	-24
25W-50	26.5	240	19	200	110	-18
25W-60	27	245	24	270	110	-18
Straight Weight 40	26.5	220	13.5	130	100	-12
Straight Weight 50	25	230	18.5	200	100	-12
Sin Detergente						
Straight Weight 30	25	210	10.5	-	-	-12
Straight Weight 40	25	220	13.5	-	-	-10
Straight Weight 50	23	240	17.5	-	-	-8
Alto Kilometraje						
5W-30	32.0	210	10.60	64.0	150	-36
10W-30	30.8	210	10.70	65.0	150	-36
10W-40	30.7	220	13.80	97.0	150	-36
20W-50	28.0	230	18.00	150.0	135	-30

* Pueden aplicarse requisitos de pedidos mínimos. ** La línea HPO Turbo Motor Oil Product Line es solo para la exportación, pueden aplicarse requisitos de pedidos mínimos.

PERFORMANCE APPLICATION CHART

ESPECIFICACIONES	Elixir Full-Sintético	PRO High Perf Semi-Sintético	Imperial Turbo	Heavy Duty	HPO Turbo	Non-Detergent	Alto Kilometraje
API:							
SN / SN Plus, SM, SL	√	√*	√	√*	-	-	√
SJ, SG, SF	√	√	√	√	√	-	√
SB	√	√	√	√	√	√	√
CF/CF-2	√	√	√	√	√	-	√
CF-4	-	-	-	-	√	-	-
ILSAC:							
GF-5, GF-4/GF-3/ GF-2	√	√	√	-	-	-	5W-30, 10W-30
ACEA:							
A3/B4, A3/B3	-	-	-	-	-	-	*
A5/B5, A1/B1	-	-	-	-	-	-	*
C3, C2, C1	-	-	-	-	-	-	*
Ford:							
M2C 946 A	5W-30	5W-30	5W-30	-	-	-	5W-30
M2C 929 A (M2C 205A)	5W-30	5W-30	5W-30	-	-	-	5W-30
M2C 945A	5W-20	5W-20	5W-20	-	-	-	-
M2C 930A (M2C 153H)	5W-20	5W-20	5W-20	-	-	-	-
DaimlerChrysler:							
MS 6395K	√	√	-	-	-	-	5W-30, 10W-30
Mercedes Benz							
MB 229.1	√	√	-	-	-	-	5W-30, 10W-30
MB 229.3	√	5W-30	-	-	-	-	5W-30
MB 229.31	5W-30, 5W40	-	-	-	-	-	5W-30
MB 229.5	√	√	-	-	-	-	5W-30
MB 229.51	5W-30, 5W40	-	-	-	-	-	5W-30
General Motors:							
GM dexos1™ Gen. 2	0W-20, 5W-20, 5W-30	-	-	-	-	-	-
GM 4718M	√	√	-	-	-	-	5W-30, 10W-30
GM 6094M	√	√	√	-	-	-	5W-30, 10W-30
Volkswagen:							
VW 50200	√	√	√	-	-	-	5W-30, 10W-30
VW 50300	√	5W-30	5W-30	-	-	-	5W-30
VW 50500	√	√	√	-	-	-	5W-30, 10W-30
VW 50501	√	5W-30	5W-30	-	-	-	5W-30
VW 50600	√	5W-30	5W-30	-	-	-	5W-30
VW 50700	5W-30	-	-	-	-	-	5W-30
BMW:							
LL-0/M54	√	√	√	-	-	-	5W-30, 10W-30
LL-04	√	-	-	-	-	-	5W-30
CID AA-52039	√	√	√	√	-	-	√
MIIL-2104-B	√	√	√	√	√	-	√
MIIL-46152	√	√	√	√	√	-	√

* Adecuado para el uso

* Los aceites para peso recto 50 Heavy Duty and Pro High-Performance no cumplen con SN Plus. Se encuentran con SN.

9/17/2018



Acetie de Alto Rendimiento para Motores Diésel



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

XLO Ultimate Synthetic-Blend • XLO Ultimate Synthetic-Blend • XLO Ultimate Synthetic-Blend
XLO Ultimate Full-Synthetic • XLO Heavy Duty Fleet • HPO Turbo – ALAS+



AMALIE XLO Ultimate Synthetic Blend Fortified with Molybdenum CK-4 Motor Oil y AMALIE® XLO Ultimate Full-Synthetic Fortified with Molybdenum CK-4 Motor Oil son formulado para superar los últimos requisitos de OEM y API de motores diésel en carretera, así como los estándares de emisiones de escape de no carretera, de Nivel 4. También excede la designación de servicio API para vehículos de gasolina que permiten un aceite para operaciones de flota mixta. Estos aceites son especialmente efectivo para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones donde se usan filtros de partículas y otros sistemas avanzados de posttratamiento. Están diseñado para proporcionar una protección mejorada sobre clasificaciones de servicio OEM y API anteriores en áreas como la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debido a cizalladura, la aireación del aceite, el envenenamiento del catalizador, el desgaste del motor, los depósitos en pistones, degradación de las propiedades por temperaturas altas y bajas y aumento de la viscosidad relacionada con el hollín. ¡AMALIE fortifica sus aceites de XLO Ultimate con el molibdeno, que es uno del más fuerte, más resistente, y la mayoría de los agentes antiusuras duraderos en el mundo! Estas características especiales permiten y promueven programas de mantenimiento extendidos, intervalos de cambio de aceite extendidos, vida útil mejorada del equipo y funcionamiento mejorado del equipo.

El Aceite para motor fortificado con mezcla de molibdeno AMALIE XLO Ultimate CK-4 supera los requisitos y se recomienda para los siguientes servicios de aceite: API CK-4, CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF-2, CF Mack EOS 4.5, EO-O Premium Plus, EO-N Premium Plus, Volvo VDS 4.5, VDS-4, VDS-3, Deutz DQC 111-10 LA, Cummins CES 20086, 20081, 20078, 20077, 20076, Renault RLD-4, RLD-3, Detroit Diesel DFS 93K222, 93K218, 93K215, 214, Caterpillar ECF-3, ECF-2, TO-2, Global DHD-1, JASO DH-2, MB 228.31/3, 228.1, 227.1, MAN 3575, MTU 2.1, Navistar TSI-99-12, Allison C4, ACEA E9, E7, E4, E2, MIL-PRF 2104H, CID A-A-52306.

Los aceites AMALIE® XLO Heavy Duty Fleet Engine Oils han sido mejorados para ser entre los mejores y más eficientes aceites de motor a diesel disponibles al mercado de flotas. Nuevos sistemas aditivos y rigurosas pruebas de laboratorio y de campo han demostrado que estos nuevos aceites **AMALIE XLO Heavy Duty Fleet Engine Oils** son capaces de proteger su motor; ayudan a su motor a operar dentro de los nuevos requerimientos de emisión y contaminación así como a cumplir o superar los requerimientos OEM para casi cada nuevo motor construido por cada fabricante de motores en el mundo. Los nuevos aceites de alto rendimiento **AMALIE XLO Heavy Duty Fleet Engine Oils** están fabricados específicamente para cumplir con los prerrequisitos de rendimiento del fabricante, TBN, requerimientos de balance bajo en cenizas. Estos entregarán una protección superior y más duradera para motores tanto alimentados a turbo y motores de aspiración normal y a gasolina, incluyendo aquellos motores que tengan sistema de recirculación de gas de escape (EGR). Están formulados para mantenimiento extendido/drenaje extendido cuando se opera bajo condiciones de operación típicas y están fabricados para ayudar a promover la economía de combustible.

Estos nuevos aceites cumplen o exceden las Clasificaciones de servicio CI-4/SL API así también con las CH-4, CG-4, CF-4, CF-2, CF y Especificaciones de servicio CD API; Global DHD-1; y JASO DH-1. Los aceites para motor **AMALIE XLO Heavy Duty Fleet** están recomendados para el uso en donde sea que se recomiende MIL L 2104-G y MIL L 46152-E; en donde sea que se recomiende o requiera líquidos Allison C-3 y C-4 y Caterpillar TO-2; y están recomendados para el uso en donde sea que los siguientes estándares de aprobación europeos se especifiquen: ACEA A5/B5, A3/B4, A3/B3, A1/B1 / E7, E6, E5, E3, E2 y E1.

Los aceites AMALIE® HPO Turbo Motor Oils* son aceites de motor detergentes de alta calidad recomendados para motores a diesel o a gasolina construidos por los fabricantes de motores estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y del resto del mundo. Estos aceites están fabricados para cumplir los requisitos API SG CF-4, CF-2, CF / SG, SF así como también ACEA A3/B4, A3/B3, A1/B1, E3, E2, y E1. Están fabricados con selectas mezclas de aceites bases de alta calidad y aditivos para promover la larga vida del motor, proteger contra el óxido, la corrosión y oxidación dañina. Y están diseñados para ayudar a reducir el desgaste del motor y el consumo de aceite.

Los aceites AMALIE® HPO Turbo Multi-grade Motor Oils están acoplados con un modificador de viscosidad Premium para asegurar arranques sencillos en temperaturas frías y proteger contra la dilución del aceite en altas temperaturas, y están formulados para brindar ahorro de combustible al consumidor.

*La línea de productos **AMALIE HPO Turbo Motor Oil** es solamente para la exportación y pueden aplicarse los requisitos de pedidos mínimos.

AMALIE ALAS+ (Sistema de análisis de lubricante **AMALIE**) **Consulte otros productos y servicios para una explicación completa y beneficios.**

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	API Gravedad	Punto de Inflamación	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Punto de Fluidez, C.	TBN (D-2896)
XLO Ultimate Mezcla Sintética							
20W-50	28.6	229	18.0	160	125	-27	10
15W-40*	29.7	220	15.5	116	140	-33	10
10W-40*	31.1	215	15.2	98.75	160	-33	10
10W-30*	30.8	220	12.2	83.3	142	-36	10
XLO Ultimate Sintético Completo							
5W-40 *	32.8	220	14.4	88.7	170	-42	11
XLO Heavy Duty Fleet							
10W-30	29.5	205	10.40	68.4	140	-36	10
15W-40	28.5	210	15.00	101.0	155	-30	10
20W-50	27.0	220	17.50	158.0	122	-24	10
10W	129.5	190	6.60	37.0	140	-33	10
30	28.5	220	11.20	88.0	116	-21	10
40	28.0	230	14.50	133.0	109	-18	10
50	27.5	240	18.50	192.0	108	-12	10
HPO Turbo **							
5W-30	30.5	190	10.20	60.0	157	-39	report
10W-30	29.5	200	10.50	69.0	140	-35	report
10W-40	30.0	200	13.50	97.0	145	-32	report
15W-40	29.0	210	14.00	100.0	135	-27	report
20W-50	28.9	220	18.00	165.0	125	-18	report
25W-50	29.6	230	18.00	165.0	125	-18	report
10	29.5	190	5.90	37.0	100	-15	report
30	28.5	210	11.80	103.0	100	-15	report
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	report
50	27.5	230	17.90	189.0	100	-12	report

* También cumple el 1 % del máximo de ceniza requerido

** La línea HPO Turbo Motor Oil Product Line es solo para la exportación, pueden aplicarse requisitos de pedidos mínimos.

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	XLO Ultimate Mezcla Sintética 15W-40/10W-40/10W-30/20W-50	XLO Ultimate Sintético Completo 5W-40	XLO 15W-40 HD Fleet	XLO 10W-30 HD Fleet	XLO 10W, 30, 40, 50 HD Fleet	HPO Turbo
API: CK-4/SN [4]	√	√	-	-	-	-
CJ-4, CI-4 Plus	√	√	-	-	-	-
CI-4, CH-4, CG-4	√	√	√	√	√	√
CF-4	√	√	√	√	√	√
CF-2 [1] CF/CD	√	√	√	√	√	√
SL/SJ/SH [2]	√	√	√	√	√	√
Allison C-4, C-3	√	√	√	√	√	√
Mil-PRF-2104G(AA52306)	√	√	√	√	√	√
Mil-L-2104-B, Mil-L-46152	√	√	√	√	√	√
Caterpillar TO-2	√	√	√	√	√	√
ECF-3	√	√	-	-	-	-
ECF-2	√	√	√	√	√	√
ECF-1, SEBU 6250	√	√	√	√	√	√
Chrysler MS-10902	-	√	-	-	-	-
Mack EOS-4.5	√	√	-	-	-	-
EO-N Premium Plus 07, 03	√	√	-	-	-	-
EO-N Premium Plus	√	√	-	-	-	-
EO-M, EO-M Plus	√	√	-	-	-	-
Cummins CES 20086, 20081	√	√	-	-	-	-
CES 20078, 76, 71	√	√	√	√	√	√
CES 20077, 72	√	√	√	√	√	√
JASO DH-2	√	√	-	-	-	-
DH-1	√	√	√	√	√	√
Global DHD-1	√	√	-	-	-	-
Navistar TSI-99-12	√	√	√	√	SAE 30	-
Detroit Diesel 93K222, 93K218, 93K215, 93K214	√	√	-	-	-	-
7SE270 [3]	√	√	√	√	√	√
Daimler Chrysler 228.31	√	√	-	-	-	-
DC(MB) 228.3, 228.2	√	√	√	√	√	√
DC(MB) 228.1, 228.0	-	-	-	-	√	mono
ACEA A5/B5, A3/B4, A3/B3, A1/B1	√	√	B4/B3/A2	B4/B3/A2	A2, B2	A3/B4
E9, E7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	√	√	E7/E5/E3	E7/E5/E3	E1, 2	E1, 2, 3
Volvo VDS-4.5	√	√	-	-	-	-
VDS-4	√	√	-	-	-	-
VDS-3, 2	√	√	√	√	√	√
Renault RDL-4, RDL-3	√	√	-	-	-	-
Man 3575, 3277	√	√	√	√	√	√
3275, 270/271	√	√	-	-	-	-
MTU Type 2.1, Type II, Type III	√	√	√	√	√	√
Type I	√	√	√	√	√	√

NOTAS:

[1]= CF-2 Recomendación primaria para motores de dos tiempos; monogrados

[2]= Por sobre el nivel de fósforo preferido de API SL/SJ (10W-30)

[3]= Aceites multigrados recomendados para motores de cuatro tiempos, aceites

monogrados para motores de dos tiempos

[4]= No incluye grado 10W-30

11/7/2017



Aceites de Motores de dos Tiempos y de Cuatro Tiempos



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Pro Two-Cycle TC-W3 RL • Synplus Synthetic Blend 2T • 2T Motorcycle X-treme 4T SG Motorcycle • 4-T X-treme Max MC



Los aceites AMALIE® Two-Cycle Engine Oils están diseñados para cada aplicación de motor de dos tiempos y son muy económicos. Pueden utilizarse tanto en sistemas de entrega de aceite VRO pre-mezcla o mezcla a pedido. Los aceites **AMALIE** Two-Cycle engine oils entregan un excelente servicio de hasta un 100:1 ratio de combustible a aceite por motores individuales. Estos aceites también pueden utilizarse en donde se recomiendan aceites SAE 30 o 40. Siempre consulte el manual de propietario para el tipo de aceite recomendado y para los ratios de mezcla de combustible a aceite específicos.

AMALIE® Pro Two-Cycle TC-W3® RL Engine Oil provee el más alto nivel de protección para motores marinos de alto rendimiento, gran potencia, y de dos tiempos. Este aceite está certificado NMMA (BIA) y está formulado para combatir el desgaste, raspones y depósitos. Es un aceite resistente a la oxidación en altas temperaturas el cual protege contra la corrosión, asegura limpieza, y provee lubricante para una larga vida del motor. Esta es una formula libre de ceniza que previene la acumulación de depósitos de carbón en las piezas del motor, y protege contra el atascamiento de anillos. Es certificado RL lo cual significa que tiene una alta fuerza laminar para lubricación mejorada que resulta en una incrementada fuerza de la eficiencia del motor, reducción en el desgaste de rodamientos y emisiones más limpias con menos humo. El aceite **AMALIE** Pro Two-Cycle TC-W 3® RL oil está recomendado para todos los motores de dos tiempos enfriados por agua, incluyendo las exigencias de rendimiento de Mercury, OMC Johnson/Evinrude, Yamaha, Honda, Kawasaki y muchos otros motores que requieran aceites de tipo NMMA TC-W 3, TC-W 2, o TC-W. Estos aceites pueden utilizarse en otras aplicaciones enfriadas por aire o por agua, tales como vehículos para nieve, motos acuáticas (PWC), jet skis, corta céspedes, quitanieves, vehículos todo terreno y muchos otros que requieran servicio API categoría TC.

El aceite AMALIE® Synplus Synthetic Blend 2T Motorcycle Oil es una mezcla sintética de lubricante formulada para motocicletas de dos tiempos de alto rendimiento enfriadas por aire y motores de cuatro tiempos más pequeños. Es un aceite resistente a la oxidación en altas temperaturas el cual protege contra la corrosión, asegura limpieza, y provee lubricante para una larga vida del motor. Esta es una formula libre de ceniza que previene la acumulación de depósitos de carbón en las piezas del motor, y protege contra el atascamiento de anillos. Este aceite esta formulado con química de rendimiento en altas temperaturas y componentes reductores de humo especiales que le brindan la protección al motor y rendimiento ambiental definitivos. Estos aceites pueden utilizarse en otras aplicaciones enfriadas por aire, tales como vehículos para nieve, cortacéspedes, cortadores de setos, sopladores de aire, quitanieves, vehículos todo terreno y muchos otros que requieran servicio API categoría TC, ISO-L-EGC, EGD y JASO FC, FD.

El aceite AMALIE® 2T Motorcycle Oil es un lubricante de propósito general diseñado para motores enfriados por aire, de dos tiempos en donde no se requiera el rendimiento **AMALIE** Synplus Synthetic Blend. Está formulado con ingredientes base de primera calidad para motocicletas y aplicaciones de alta temperatura tales como sierras eléctricas, desbrozadoras, cortadores de setos, sopladores de aire, corta céspedes, quitanieves, y generadores pequeños. El aceite **AMALIE** 2T Motorcycle Oil se mezcla con facilidad con gasolina y debe utilizarse en un ratio de combustible a aceite especificado por el fabricante del equipo.

Los aceites AMALIE® X-treme 4T SG y AMALIE® 4-T X-treme Max MC Motorcycle Oils están diseñados para brindar protección contra el desgaste, protección contra sedimentos y barniz, y estabilidad térmica para un rendimiento superior en aplicaciones de motocicletas de cuatro tiempos*. Mezclado con bases de alta calidad y química de rendimiento, los aceites **AMALIE** 4T están formulados para una operación superior en motores de motocicletas de altas revoluciones, en altas temperaturas y es mezclado para brindar un rendimiento superior en aquellos motores y transmisiones que tienen un cárter en común y requieren de características friccionales especiales para embragues y frenos mojados. **AMALIE** X-treme 4T está disponible en SAE 10W40 el cual cumple o excede API SG y JASO MA, y el **AMALIE** 4-T X-treme Max MC 15W40 & 20W50 cumple o excede API SN y Jaso MA.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

* **AMALIE®** recomienda **AMALIE® PRO High Performance Synthetic Blend 20W50** para motocicletas Harley-Davidson.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de rendimiento de aplicaciones **AMALIE**, la Tabla de inspección de datos **AMALIE** para el producto **AMALIE** apropiado o contacte a su Gerente regional **AMALIE** para una información y recomendaciones más completas.

	API Gravedad	Punto de Inflamación °C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Punto de fluidez, °C.	% Weight ASH	COLOR VISUAL
Pro Two-Cycle TC-W3®RL	29.2	190	7.20	42.8	135	-39	0	AZUL-VERDE
Synplus Synthetic 2T	30.9	190	7.00	42.0	132	-39	0.08	ROJO
2T Motorcycle	25.0	190	10.00	103.0	91	-9	0	AZUL-VERDE
X-treme 4T SG MC 10W-40	28.0	200	13.50	92.0	147	-36	0.6	N/A
4-T X-treme Max MC 15W40	29.0	215	14.50	100	149	-30	0.8	N/A
4-T X-treme Max MC 20W50	28.0	220	18.0	160	125	-27	0.8	N/A

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Pro Two-Cycle TC-W 3® RL	Synplus Synthetic 2T	2T Motorcycle	X-treme 4T SG Motorcycle****	4-T X-treme Max MC ****
TC-W3® RL (NMMA)	√	-	-	-	-
API:					
TA*	√	√	√	-	-
TB*	√	√	-	-	-
TC	√	√	-	-	-
SG	-	-	-	√	-
SN	-	-	-	-	√
JASO:					
FA*	√	√	-	-	-
FB	√	√	-	-	-
FC	**	√	-	-	-
FD	***	***	-	-	-
JASO 4T:					
MA	-	-	-	√	√
ISO-L:					
EGB	√	√	-	-	-
EGC	**	√	-	-	-
EGD	***	***	-	-	-

* API TA, TB, y Jaso FA son especificaciones obsoletas, sin embargo, se revisó que el aceite cumpliera con los requerimientos.

** Cumple todas las especificaciones para FC y EGC excepto bloqueo de puertos.

*** Adecuado para el uso de requerimientos FD y EGD.

**** **AMALIE** recomienda **AMALIE PRO High Performance Synthetic Blend 20W50** para Harley-Davidson



Líquidos de Transmisión



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Dexron® VI Synthetic ATF • Mercon® V ATF Synthetic Blend • DX III-H/M ATF • Chrysler ATF+4 Type 7176E Fluid
Ford Type F Fluid • Amatran Powershift Fluids • Elixir Full Synthetic Fluid • Synthetic Manual Transmission GL-1 SAE 50



AMALIE® Universal Synthetic ATF • AMALIE® Universal Synthetic CVT Fluid - Consulte la hoja de datos adjunta para obtener más información

AMALIE® Dexron® VI Synthetic ATF es un líquido de nueva generación diseñado, completamente licenciado (GM J-60156), aprobado para el uso de transmisiones automáticas en autos de pasajeros y camiones ligeros que requieran un General Motors DEXRON®-VI o líquidos de una generación anterior de DEXRON®. Está formulado para brindar una mejorada estabilidad de oxidación, estabilidad de corte, durabilidad de fricción y resistencia a la espuma comparado a generaciones anteriores de líquidos DEXRON®. Este líquido único es formulado especialmente para brindar el doble del servicio de vida que un DEXRON®-III (H) ATF y ofrece un rendimiento mejorado tanto para transmisiones viejas como nuevas. Está recomendado particularmente para el uso en las nuevas transmisiones automáticas GM de 6-velocidades, y es plenamente compatible con transmisiones automáticas GM más viejas. Dexron® VI Synthetic ATF también puede ser utilizado en sistemas hidráulicos industriales y móviles operando en un amplio rango de temperaturas. DEXRON®-VI Synthetic ATF cumple o excede los requerimientos de: GM DEXRON®-VI, Denison Hydraulics HF-0, Vickers (Eaton) M-2950-S y I-286-S, y de muchos otros como se demuestra en la tabla de rendimiento de aplicaciones.

AMALIE® Mercon® V ATF Synthetic Blend es una nueva formulación diseñada para utilizar las transmisiones y transejes de vehículos Ford nuevos. Formulada especialmente para exhibir un mejor flujo a bajas temperaturas y una mejor estabilidad de corte, Mercon® V cumple los nuevos requerimientos de rendimiento para vehículos Ford especificando Mercon® ATF, Dexron® III H, y Allison C-3 y C-4. Mercon® V es recomendado para el uso en todas las transmisiones, sistemas hidráulicos, y unidades con dirección asistida construidas por fabricantes estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y del resto del mundo que especifiquen líquidos de transmisión tipo Mercon V.

AMALIE® DX III-H/M ATF es un líquido multipropósito de primera para Transmisiones automáticas recomendado para muchos sistemas de transmisión utilizados a lo largo del mundo que especifiquen líquidos Dexron®III H/Mercon ATF así también como Allison C-3 y C-4. DX III-H/M ATF recomendado para el uso en todas las transmisiones, sistemas hidráulicos, y unidades con dirección asistida construidas por fabricantes estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y del resto del mundo que especifiquen líquidos de transmisión Dexron®III H/Mercon® y tipos anteriores a Dexron®/Mercon®.

AMALIE® Chrysler ATF+4 es recomendado para transmisiones Chrysler y DaimlerChrysler recomendando ATF+4, ATF+3 o ATF+2, y cubierto por especificaciones MS-9602 y MS-7176E/D. Este líquido también se recomienda en donde se requieran líquidos Allison C-3 y C-4. Esta química ofrece excelentes propiedades a bajas temperaturas y propiedades anti-temblores. El líquido Chrysler ATF+4 Fluid es recomendado para el uso en todas las transmisiones, sistemas hidráulicos, y unidades con dirección asistida construidas por fabricantes estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y del resto del mundo que especifiquen líquidos tipo Chrysler ATF+4, ATF+3 or ATF+2.

AMALIE® Ford Type F Fluid es un excelente, duradero y económico producto que puede utilizarse en donde sea que se recomiende o requiera un líquido 2-P o M2C33-F. Este líquido cumple las especificaciones Allison C-3 y puede utilizarse en ciertos sistemas hidráulicos que requieran de aceites hidráulicos anti-desgaste. El líquido Ford Type F es recomendado para el uso en todas las transmisiones, sistemas hidráulicos, y unidades con dirección asistida construidas por fabricantes estadounidenses, europeos, coreanos, japoneses y del resto del mundo que especifiquen líquidos de transmisión tipo Ford Type F.

Los líquidos AMALIE® Amatran Powershift Fluids cumplen o exceden con los nuevos requerimientos de transmisión en trabajos pesados TO-4 de Caterpillar, proveyendo una mayor durabilidad de transmisión extendida sobre los líquidos TO-2 previos. En el mercado, este líquido se denomina líquido "TDTO". Los líquidos Amatran Powershift fluids también pueden utilizarse como un cárter de aceite diesel cumpliendo con las clasificaciones de rendimiento API CF y CF-2 y en donde sea que se recomiende un líquido Allison C-4. Amatran se ofrece en tres grados SAE: 10W, 30 y 50.

AMALIE® Elixir Full Synthetic GL-5 75W-90 es el aceite para sistemas de engranajes definitivo cumpliendo con todas las metas de rendimiento OEM y provee una protección máxima para todos los engranajes así también como ayuda a mejorar la economía del combustible mientras promueve una larga vida a los engranajes. El aceite **AMALIE** Elixir Full Synthetic GL-5 75W90 es un producto 100% sintético de base limitada de aceite anti-derrape acoplado con un fuerte sistema de aditivos y un modificador de viscosidad mejorado para brindarle un alto índice de viscosidad, punto de fluidez bajo, aceite de equipo sintético que provee una fricción reducida, ahorro de combustible, mejor protección para arranques a bajas temperaturas y una vida más larga que la mayoría de los aceites de engranajes convencionales. Este aceite de engranajes superior de alto rendimiento está formulado para cumplir con los requerimientos del American Petroleum Institute (API) Service Classification GL-5 y MT-1; MIL-PRF-2105E; SAE J-2360: Dana Corp. (incluyendo Ejes Eaton); La cobertura de garantía de Eaton 750,000 millas y 500,000 millas de capacidades de intervalos de drenaje de aceite; General Electric D 50E9C; (P&H) 474; Mack Truck GO-J Plus; ArvinMeritor (incluyendo antiguos ejes Rockwell) y Rockwell International 0-76-E.

El aceite AMALIE® Synthetic Manual Transmission GL-1 SAE 50 se remienda para el uso en camiones y autobuses que tengan transmisiones manuales tales como Eaton- Fuller/Road Ranger que requieran 750,000 millas de drenado de aceites para engranajes GL-1. Este aceite Full-Synthetic GL-1 50 se recomienda para el uso en transmisiones Eaton Division 121-R3 y Rockwell International 0-81. Este aceite puede utilizarse en donde sea que se requieran intervalos de drenajes extendidos a 500,000 millas o en donde sea que se recomiende aceites GL-1 SAE.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	Gravedad API	Punto de Inflamación, C.	Viscosidad, cSt @100°C	Viscosidad, cSt @40°C	VI	Brookfield Viscosidad	Punto de Fluidez, °C
Dexron® VI Mezcla Sintética							
5W-20	35.0	190	6.1	30.1	160	<15,000	-51
Mercon® V ATF Mezcla Sintética							
0W-20	31.7	190	7.20	32.9	190	<13,000	-52
DX III-H/M ATF							
5W-20	32.5	190	7.10	34.6	170	<20,000	-49
Chrysler ATF +4							
5W-20	31.5	190	7.50	34.5	180	<15,000	-40
Líquido Typo F							
10W-20	31.5	190	7.40	35.8	165	<50,000	-46
Amatran Powershift Líquido							
10	26.5	200	6.30	40.7	100	-	-27
30	28.7	220	10.90	95.0	100	-	-18
50	26.7	240	17.70	209.0	100	-	-9
Elixir Sintético Completo GL-5							
75W-90	27.5	210	17.00	130.0	142	<150,000	-45
Manual Sintética Transmission GL-1							
SAE 50	23.0	220	18.00	133.0	151	-	-36

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Dexron® VI Sintética ATF	Mercon® V ATF Mezcla Sintética	DEX IIIH/M	Chrysler ATF+4 Typo 9602	Ford Líquido Typo F	Amatran Powershift Fluidos	Elixir Full Sintético GL-5 75W-90	Sintético Manual Transmisión GL-1 SAE 50
Dexron®VI	√	-	-	-	-	-	-	-
Dexron®, Dexron® II, III H	√	√	√	√	-	-	-	-
Mercon® V, SP	-	√	-	-	-	-	-	-
Mercon®	-	√	√	√	-	-	-	-
Chrysler 9602 (ATF+4)	-	-	-	√	-	-	-	-
Chrysler 7176D,E (ATF+3,ATF+2)	-	-	-	√	-	-	-	-
Allison C-4	-	√	-	√	-	-	-	-
Caterpillar TO-2	-	√	√	√	-	-	-	-
Caterpillar TO-4	-	-	-	-	-	√	-	-
GM Type A	√	√	√	√	-	√	-	-
Ford M2C33-A/B; M2C138-CJ M2C166-H	-	√	√	√	-	-	-	-
Ford M2C33-C/D/F/G	-	√	-	-	√	-	-	-
API GL-1	-	√	√	√	√	√	√	√
API GL-2/3/4/5	-	-	-	-	-	-	√	-
Mil-PRF-2105E	-	-	-	-	-	-	√	-
Mack GO-J/J PLUS	-	-	-	-	-	-	√	-
General Electric D 50E9C	-	-	-	-	-	-	√	-
Rockwell International O-76-E	-	-	-	-	-	-	√	-
Eaton (Fuller Division)	-	√	√	√	-	√	√	√
Eaton (Garantía extendida)*	-	-	-	-	-	-	√	√
Eaton (Drenaje extendido)*	-	-	-	-	-	-	√	√
Dana J-2360 (Spicer Division)	-	-	-	-	-	-	√	-
Denison HF-0/1/2	√	√	√	√	√	√	-	-
Voith G607	-	√	-	-	-	√	-	-
ZEDF TLML 09/11/14a	-	√	-	-	-	√	-	-
Unidades con dirección asistida. **	√	√	√	√	√	√	-	-

Nota: * Incluye "Road Ranger Quality" Type

** Los líquidos de transmisión también son aplicables en unidades con dirección asistida; consulte el manual del propietario.

*** Consulte la hoja de datos de productos separada para Universal Synthetic ATF.



AMALIE® Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid es un líquido para transmisiones automáticas completamente sintético y actualmente reformulado en aún más aplicaciones universales transmisiones automáticas modernas y tradicionales. Es por lejos el miembro más dinámico de la familia **AMALIE** de líquidos para transmisión automática de alto rendimiento. Es la última iteración del líquido que cambió el mercado ATF – el ATF de primera que se volvió conocido por su fiabilidad duradera, y como el optimizador del inventario. Con la excepción de los líquidos CVT y líquidos Dual Clutch Fluids (DCT), el nuevo **AMALIE** Universal Synthetic ATF vendrán con una cobertura universal más amplia para las transmisiones de engranaje planetario más tradicionales. Al separar la aplicación CVT, **AMALIE** es capaz de respaldar aplicaciones de rendimiento para muchas más aplicaciones que nunca de transmisión de cargas pesadas europeas, coreanas, japonesas y estadounidenses – no solo las transmisiones más nuevas y demandantes, ahora somos capaces de recomendar **AMALIE** Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid para todas las transmisiones automáticas convencionales – viejas y nuevas. Es una mezcla especial de aceites de base sintética con un sistema de aditivos multi- funcionales y modificadores de fricción avanzados para brindar una protección excelente y un rendimiento confiable para todo tipo de transmisiones automáticas, unidades de dirección asistida y sistemas hidráulicos fabricados por virtualmente todos los fabricantes de transmisiones y automotrices del mundo – el líquido que reemplaza la confusión acerca de qué líquido utilizar en una multitud de transmisiones automáticas.

AMALIE® Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid es un fluido de transmisión tan superior que puede ser usado donde se requieren fluidos establecidos o especificados por todos los fabricantes de equipos originales de todo el mundo, incluyendo pero no limitado a General Motors aprobados fluidos Dexron® incluyendo Dexron® VI y GM T-IV; Chrysler; Honda ATF-Z1, VTM-4, DW-1, DPF, Mercedes Benz, Mitsubishi Diamond SP II, III de SP, SP-IV, y Toyota T-IV y WS y muchos otros. Amplia laboratorio y pruebas de campo ha demostrado que este fluido de transmisión automática superiores cumple o excede los requisitos de rendimiento de las transmisiones automáticas fabricadas por Estados Unidos, Europa, Japón, Corea, y la mayoría de otros fabricantes de vehículos en todo el mundo - es verdaderamente universal y verdaderamente el líquido que puede utilizar en todo el mundo.

El líquido AMALIE® Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid es compatible con líquidos de transmisión automática tradicionales tanto usados como una mezcla o en un cambio de líquido completo. Los líquidos de transmisión automática de hoy en día deben ayudar a que los vehículos obtengan un rendimiento de economía de combustible mejorado, ofrecer un mejor rendimiento anti- desgaste y un mejor rendimiento anti-temblores. Debido a la nueva química superior, más duradera, sofisticada y vanguardista, el nuevo y mejorado líquido de transmisión Universal Synthetic Automatic transmission fluid de **AMALIE** ofrece una mejor durabilidad anti- temblores, mejor estabilidad de fricción, mejor protección anti- desgaste, mejor estabilidad de oxidación y una mejor operación a bajas temperaturas que el gran líquido al que reemplaza. La reciente investigación de **AMALIE** condujo a avances en la tecnología de modificadores de fricción, y estos avances junto a una nueva fórmula optimizada de viscosidad son algunas de las razones que podemos afirmar que mejorarán la economía de combustible. El nuevo y resistente sistema de aditivos de **AMALIE** resiste a la degradación y eso, junto con las mejoras en la protección de dilatación de sellos, conducen a una vida más larga del líquido la cual es perfecta para aquella así llamadas transmisiones llenas de por vida.

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

Universal Sintético ATF	SAE Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación, °C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Brookfield Viscosidad, cP.	Punto de fluidez, °C
Especificaciones Típicas	0W-20	35.0	190	6.20	29.0	180	<13,000	-51

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

*La planilla a continuación lista usos adecuados para aplicaciones

- ATF Type A-Suffix A
- Aisin Warner AW-1, JWS 3309, 3314, 3317, 3324
- Aisin Warner SCS, M315 A-1, T-IV
- Acura ATF-Z1 (VTM-4)
- Allison C-3, C-4, TES-295, TES-389
- Alfa Romeo (all vehicles*)
- American Motors ATF+3(MS7176-E), ATF+4(MS 9602)
- Audi 5HP (18FL,19FL, 24A, 30), 6HP(1375.4), LT71141
- Audi G-055-025-A2, G-052-162-A1, A2, G-052-990-A2,
- Audi G-055-005-A2, G-055-162-A2, G-060-162-A2
- BMW 83 22 0 397 (114), 83 22 9 400 (272,275)
- BMW Mini 83 22 0 402 413, Mini 83 22 7 542 290
- BMW 83 22 0 403 (248,249), 83 22 0 142 516
- BMW 83 22 2 152 426
- BWM 83 22 9 407 (738, 765, 807,858,859)
- BMW 5HP (18FL,19FL, 24A, 30), 6HP(1375.4), LA2634
- BMW ETL-7045E, ETL-8072B, N402, LT71141
- Caterpillar Power Shift TO-2
- Esso LT 71141 (Daewoo LT 71141)
- Fiat (all vehicles*), Type T-IV
- GM Dexron® II, II-D, III, III-G, III-H, TASA
- GM Dexron® VI
- GM T-IV (Saturn T-IV)
- GM Transfer Fluid 12378515 (Transynd® applications)
- GM Transfer case 12378396
- GM Transfer case 12378508
- Honda ATF-Z1, VTM-4, DW-1, DPF
- Hyundai SP-II, SP- III, SP-IV, SPH-IV, NWS-9638,
- Hyundai SPH-IV RR
- Idemitsu K17, Jatco 3100 PL085, ATF Red 1
- Infinity Matic-D, Matic-J, Matic-K, Matic-S, Matic-W
- Isuzu Besco, ATF -II, ATF-III (also see Aisin Warner)
- Jaguar ZF 5HP24, ZF 6HP26, LT71141, JLM20238
- Jaguar M1375.4, ATF 3403 M115, JLM21044
- JASO M315 Type 1-A, 1-A-LV
- Jatco 3100 PL085
- Jeep ATF+3, ATF+4, AS 68 RC (T-IV)
- JWS 3309, JWS 3314, JWS 3317, JWS 3324
- Kia SP-II, SP-III, SP-IV, ATF Red 1 (see JWS)
- Lexus Type T, T-II, T-III, T-IV, WS (JWS 3324)
- MAN 339 A,F, V1, V2, Z1, Z2, Z3
- Mazda ATF-M III, ATF M-3, ATF-MV, F-1
- Mazda V (XT-9-QMM5, FNR 5)
- MB 236.1,236.2,236.3,236.5,236.6,236.7,236.81,236.9
- MB 236.10,236.11,236.12(NAG1/2),236.14(Sprinter)
- MB 236.15, 236.41, 236.91
- MB 722.3, 722.4, 722.5, 722.6, 722.9
- Mini Cooper T-IV (see also BMW)
- Mitsubishi Diamond SP II, SP III, SP-IV, Dia Queen J2,
- Mitsubishi ATF-J3 / Dia Queen J3 / ATF-PA
- Mopar AS 68 RC (T-IV)
- Nissan Matic-D, Matic-J, Matic-K, Matic-S, Matic-W
- Nissan 402
- Opel 19 40 700, 19 40 707, 19 40 767
- Peugeot ZF 4HP200, AL-4
- Porsche ZF 5HP19FL, ATF 3403-M115, T-IV
- Renault DP-0
- Renk-Doromat
- SAAB JWS 3309, 93 165 146, 93 165 147
- Scion (all vehicles*)
- Shell 3403, 3353, LA 2634, ATF-134
- Shell M-1375.4, M-1375.5, M-1375.6, M-12108
- Subaru ATF, AT-HP
- Suzuki ATF 3309, 3314, 3317
- Texaco ETL-7045E, ETL-8072B, N402
- Toyota Type T, T-II, T-III, T-IV. Type D-2
- Toyota WS (JWS 3324)
- Toyota Prius (WS)
- Vickers M-2950-S, I-286-S
- Voith G607 (55.6335.XX) G1363 (55.6336.XX)
- Voith Turbo, ZF, Ecomat, ZF TE-ML 02F, 03D, 04D,
- Voith 05L, 09, 11B, ZF TE-ML 14 A,B,C , 16L, 17C
- Volvo 97340, 97341, 1161521, 1161540, 1161640
- Volvo 1161621, 31256774, 31256675
- Volvo T-IV
- VW 5HP (18FL,19FL, 24A, 30), 6HP(1375.4), LT71141
- VW G-055-025-A2, G-052-162-A1, A2, G-052-990-A2
- VW G-055-005-A2, G-055-162-A2, G-060-162-A2
- VW G 055 540 A2
- VW TL 521 62, TL 52533, G 055 540
- ZF S671 090 255 (6-Speed)
- ZF TE-ML 16M, 20B, 20C, 21L

* No recomendado para el uso: CVT (ver Universal Synthetic CVT Fluid), DCT

El líquido Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid es un fluido dinámico y multifuncional. Este producto seguirá cumpliendo los requisitos de rendimiento de la mayoría en todo el mundo fabrica 'transmisiones, incluso si no se enumeran más arriba. Por favor, póngase en contacto con su Gerente de Distrito con preguntas específicas de aplicación.



El líquido AMALIE® Universal Synthetic CVT Fluid es una nueva tecnología, para un líquido Universal Synthetic CVT Fluid más poderoso, resistente y autónomo. Mientras que los fabricantes comenzaron a introducir el CVT en vehículos más grandes y poderosos; y como transmisiones CVT nuevas y más desafiantes han sido introducidas al mercado, se volvió aparente que **AMALIE OIL COMPANY** tenía que tomar al toro por las astas y desarrollar líquidos CVT nuevos, de clase mundial que cumplan con todas las aplicaciones CVT globales. El nuevo **AMALIE** Universal Synthetic CVT Fluid es dicho producto. Ha sido fabricado para brindar viscosidad permanente, excelente estabilidad de oxidación, protección anti-desgaste y presión extrema. Acoplado a nuevos y mejorados rendimientos superiores de protección de dilatación de sellos y embrague mojado, esta nueva tecnología otorga al líquido una maravillosa y mejorada durabilidad anti-temblor en comparación con otros líquidos CVT.

AMALIE® Universal Synthetic CVT Fluid está diseñado para las nuevas transmisiones CVT, ya sea con cadena o cinta, que necesite de un líquido que proteja contra el desgaste de metal a metal que lleve a la deterioración de la cadena o cinta. Este nuevo líquido CVT esta fabricado para ofrecer el más alto nivel de protección contra el desgaste metal a metal. Pruebas presentes lado a lado prueban que la nueva tecnología de líquidos de **AMALIE** rinde más OEM que los líquidos CVT y permite a **AMALIE** a declarar una mejor protección contra raspones que muchos de aquellos líquidos OEM. Un mejor rendimiento anti-temblores y anti-raspones llevan a una vida más larga de las transmisiones, y a una operación más silenciosa, libre de vibraciones. Como su hermano, **AMALIE** Universal Synthetic Automatic Transmission Fluid, el nuevo líquido **AMALIE** Universal Synthetic CVT Fluid saca las conjeturas sobre que líquido CVT utilizar en cualquier aplicación CVT; Es el líquido CVT más universal sobre la tierra y puede utilizarse en más aplicaciones que cualquier otro líquido CVT – un solo líquido con tecnología superior para todas las aplicaciones CVT. Tenga en cuenta: **AMALIE** Universal Fluid CVT Sintético es de color rojo.

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

Universal Sintético CVT Líquido de Transmisión	SAE Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación, °C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Brookfield Viscosidad, cP.	Punto de Inflamación, °C
Typical Specifications	0W-20	34.0	190	7.2	33.0	180	<10,000	-51

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

*La planilla a continuación lista usos adecuados para aplicaciones

- Audi : TL 52180; G052 180 A2; G052 516
- BMW : 83 22 0 136 376; 83 22 0 429 154 (EZL 799A)
- Chrysler : CVTF+4
- Daihatsu : Amix CVTF-DC; Amix CVTF-DFE; Fluid TC
- Dodge / Jeep : NS-2; CVTF+4/MOPAR CVTF+4
- Ford : CVT WSS-M2C-933-A / XT-7QCFT
- Ford : CFT23; CFT30 / Mercon C
- Fujijyuuko : i-CVTF FG
- GM/Saturn : DEX-CVT
- Honda : Multimatic Fluid (HMMF); HCF-2
- Hyundai / Kia : SP-CVT-1
- Lexus : Fluid TC; Fluid FE
- Nissan : NS-1; NS-2; NS-3
- Mazda : CVTF 3320
- Mercedes Benz : CVT28 / MB 236.20
- Mini Cooper : EZL 799A / ZF CVT V1
- Mitsubishi : DiaQueen CVTF-J1; DiaQueen CVTF-J4
- Punch : EZL 799A
- Shell : Green 1V
- Subaru : i-CVTF; Lineartronic CVTF; K0425Y0710
- Subaru : CV-30; e-CVTF
- Suzuki : CVTF 3320; TC; NS-2; CVTF Green 1; CVTF Green 2
- Toyota : Fluid TC; Fluid FE
- Volvo : CVT 4959
- VW : TL 52180, G 052 180 A2; G 052 516

*No se recomienda para el uso en transmisiones CVT híbridas incluyendo el Toyota Prius y el Ford Escape. Refiérase al Universal Synthetic ATF para estas aplicaciones.

El Universal Synthetic CVT Fluid es un líquido dinámico multifuncional. Este producto puede cumplir los requerimientos de rendimiento de otros fabricantes de transmisiones CVT en el mundo, incluso si no están específicamente listados. Por favor contacte a su gerente regional con cualquier pregunta sobre aplicación.



Aceites de Engranajes



Tri-Vis Plus+ MP Hypoid GL-5 75W-85W-140 • Elixir Full Synthetic GL-5 75W-90 • Hypoid Gear Multi-Purpose GL-5 Lubricant
Limited Slip MP Hypoid LS GL-5 Gear Oil • SMG Lubricant GL-1 • Limited Slip Axle Concentrate



AMALIE® Elixir Full Synthetic GL-5 75W-90 es el aceite para sistemas de engranajes definitivo cumpliendo con todas las metas de rendimiento OEM y provee una protección máxima para todos los engranajes así también como ayuda a mejorar la economía del combustible mientras promueve una larga vida a los engranajes. **AMALIE** Elixir Full Synthetic GL-5 75W-90 es un aceite 100 % de producto de base sintética acoplado con un resistente sistema aditivo y un modificador de viscosidad mejorado para brindarle un alto índice de viscosidad, bajo punto de fluidez, aceite para engranajes sintético proveyendo fricción reducida, ahorros de combustible, mejor protección en arranques a baja temperatura y una vida más larga que los aceites para engranajes convencionales. Este aceite de engranajes superior de alto rendimiento está formulado para cumplir con los requerimientos del American Petroleum Institute (API) Service Classification GL-5 y MT-1; MIL-PRF-2105E; SAE J-2360: Dana Corp. (incluyendo Ejes Eaton); La cobertura de garantía de Eaton 750,000 millas y 500,000 millas de capacidades de intervalos de drenaje de aceite; General Electric D 50E9C; (P&H) 474; Mack Truck GO-J Plus; ArvinMeritor (incluyendo antiguos ejes Rockwell) y Rockwell International 0-76-E.

AMALIE® Elixir Full Synthetic Tri-Vis Plus GL-5 75W-85W-140 es un lubricante de engranajes de amplio rango multi-grado (75W-85W-140) que cumple la mayoría de los requerimientos de rendimiento definidos por el API y el SAE y listados en la planilla de rendimiento **AMALIE**. Debido a su resistente sistema de aditivos y a su sistema aditivo modificador de viscosidad científicamente mejorado, este aceite puede reemplazar el uso de aceites de engranajes 80W-90 y 85W-140 que actualmente se puedan hallar en uso en muchas flotas mixtas. Este aceite de engranajes superior de alto rendimiento está formulado para cumplir con los requerimientos del American Petroleum Institute (API) Service Classification GL-5 y MT-1; MIL-PRF-2105E; SAE J-2360: Dana Corp. (incluyendo Ejes Eaton); La cobertura de garantía de Eaton 750,000 millas y 500,000 millas de capacidades de intervalos de drenaje de aceite; General Electric D 50E9C; (P&H) 474; Mack Truck GO-J Plus; ArvinMeritor (incluyendo antiguos ejes Rockwell) y Rockwell International 0-76-E.

AMALIE® Hypoid Gear Multi-Purpose GL-5 Lubricant es un lubricante de engranajes prima por ligeros y pesados ejes y transmisiones de servicio pesado no sincronizada. Las características incluyen una excelente estabilidad térmica y de oxidación, la compatibilidad con los materiales de sellado, rendimiento comprobado de transmisión de alta resistencia, protección contra la corrosión del cobre superior, demulsibilidad y supresión de espuma y estabilidad de almacenamiento superior. Además estos GL-5 aceites para engranajes están protegidos EP y durabilidad excepcionales. Con todo esto, también es el sistema competitivo precio / rendimiento más utilizado en la industria; supera las necesidades de rendimiento de OEM constructores de transmisión final gritando API GL-5, MT-1, MIL-PRF-2105E, PG-2, y Mack GO-J.

AMALIE® Limited Slip MP Hypoid LS GL-5 Gear Oil cumple la clasificación de rendimiento de engranajes hipoidales API GL-5, además contiene química de deslizamiento limitado (LS) para prevenir/reducir la vibración diferencial así también al ser formulado de los aceites base de más alta calidad y el nuevo y mejorado sistema aditivo GL-5.

AMALIE® SMG Lubricant GL-1 es un aceite para engranajes de minerales puros de alta calidad formulado para cumplir la clasificación de rendimiento API GL-1 y para satisfacer las exigencias básicas de aceite para engranajes de muchas transmisiones en la ruta de alto rendimiento así también con muchas unidades de transmisión más viejas.

AMALIE® Limited Slip Axle Concentrate es un aceite para engranajes de alto rendimiento, altamente concentrado suplemento de paquetes de aditivos y modificador de fricción que puede utilizarse para ayudar a tratar ejes de deslizamiento limitado que tengan problemas de vibración.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	API Gravedad	Punto de inflamación, C. (remover D92)	Viscosidad, cSt.		VI	Brookfield Viscosidad, cP.			Punto de fluidez Ç
			@100°C	@40°C		@-40C	@-26C	@-12C	
Elixir Tri-Vis Plus+ MP Hypoid GL-5									
75W-85W-140	34.0	210	14.5	80.0	180	<120,000	-	-	-45
Elixir Sintético Completo GL-5									
75W-90	34.0	200	27.0	175.0	180	<120,000	-	-	-45
Hypoid Gear Multi-Purpose GL-5									
75W	27.5	230	14.90	148.0	100	-	<150,000	-	-36
75W-90									
80W-90	28.0	190	5.5	32.0	110	<150,000	-	-	-45
85W-140	27.6	200	14.00	120.0	116	<150,000	-	-	-45
Limited Slip MP Hypoid LS GL-5	27.6	230	14.20	142.0	97	-	<150,000	-	-30
80W-90	25.5	250	26.20	352.0	98	-	-	<150,000	-24
SMG Lubricant GL-1									
85W-90	29.0	230	-	-	-	-	-	<150,000	-
140	31.0	250	145.00	300.0	460	-	-	-	-
250	27.0	250	-	-	-	-	-	-	-
Limited Slip Axle Concentrate	22.3	240	6.00	30.0	132	-	-	-	-

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Elixir Sintético Completo GL-5	Tri-Vis Plus+ MP Hypoid GL-5	Limitado Deslizamiento MP Hypoid LS GL-5	Hipoidal Engranaje MP GL-5	SMG Lubricante GL-1	Deslizamiento Límite Eje Concentrado
API:						
GL-1	√	√	√	√	√	-
GL-2/3	√	√	√	√	-	-
GL-4	√	√	√	√	-	-
GL-5	√	√	√	√	-	-
MT-1	√	√	√	√		
Mil-PRF-2105E	√	√	√	√	-	-
Mack GO-J	√	√	√	√	-	-
Mack GO-J Plus	√	-	-	-	-	-
Deslizamiento Limitado:						
M2C119A	√	-	√	-	-	*See below
M2C154A	√	-	√	-	-	*See below
Fuera bordas y Stern Drives	√	√	√	√	-	-

* Añadir 2 onzas por cuarto de galón necesario al eje LS del auto de pasajeros para reducción del ruido.
(Añadir 4 onzas por cuarto de galón necesarios para ejes de camión de labores pesadas)



Aceites para Engranajes Industriales



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Aceites para engranajes industriales (Aceite de base mineral) • Aceites para engranajes industriales (Base sintética)



Los aceites AMALIE® Industrial Gear Oils (Aceites de base mineral) son lubricantes compuestos que contienen presión extrema (EP), anti-desgaste (AW), anti-óxido, anti-oxidante, protección de metal amarillo, separación del agua, e inhibición de espuma. Las especificaciones primarias que se cumplen con estos aceites para engranajes minerales incluyen US Steel, American Gear Manufacturers Association (AGMA), y Cincinnati Machine. Los aceites **AMALIE** Industrial Gear Oils (aceite de base mineral) son libres de ceniza, libres de plomo, bajos en cloro, y térmicamente estables. Tienen buenas propiedades de filtración y son extremadamente resistentes al desgaste o rayaduras de los engranajes.

AMALIE® Industrial Gear Oils (Base sintética) son aceites completamente sintéticos compuestos para contener presión extrema (EP), anti-desgaste (EW), anti-óxido, antioxidante, protección de metal amarillo, separación de agua, e inhibidor de espuma. Estos aceites para engranajes de base sintética están formulados con bases completamente sintéticas diseñadas para lograr altos niveles de rendimiento de oxidación. Los intervalos e drenado utilizando aceites **AMALIE** Industrial Gear Oils (base sintética) son típicamente más largos que los aceites de engranajes industriales basados en minerales. Las especificaciones primarias que se consiguen con estos aceites de engranajes sintéticos incluyen US Steel, American Gear Manufacturers Association (AGMA), y Cincinnati Machine. Los aceites **AMALIE** Industrial Gear Oils (base sintética) son libres de ceniza, libres de plomo, bajos en cloro, y térmicamente estables. Tienen buenas propiedades de filtración y son extremadamente resistentes al desgaste o rayaduras de los engranajes. Los aceites **AMALIE** Industrial Synthetic Gear Oils contienen un agente EP y componentes químicos para controlar desgaste, oxidación, residuos, corrosión y espuma. Estos productos están formulados en varios grados de viscosidad ISO, con propiedades de temperatura que varían de alta a baja dependiendo en las condiciones del ambiente.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	ISO Grado	Cincinnati Maquinas	AGMA Grado	API Gravedad	Punto de inflamación C.	Viscosidad cSt@40°C	Viscosidad cSt@100°C	Viscosidad Índice	Punto de fluidez ºC.
Industrial Aceite para Engranajes (Aceite de base mineral)	46	-	1EP	30.4	200	44.5	7.3	100	-18
	68	P-63	2EP	30.5	210	68.0	8.7	100	-15
	100	P-76	3EP	30.00	220	100	11.2	100	-15
	220	P-74	5EP	28.0	240	220	19.0	100	-12
	320	P-59	6EP	27.0	250	330	24.5	100	-12
	680	P-34	8EP	26.5	270	680	45.0	100	-9
	1000	P-78	8AEP	26.8	280	1000	80.0	100	-9
	1500	-	9EP	27.0	285	1500	120.0	100	-9
Industrial Aceite para Engranajes (Base sintética)	220	-	5S	34.8	200	220	30.0	160	-18
	320	-	6S	34.6	210	330	42.0	160	-18
	460	-	7S	34.5	210	460	54.0	160	-18
	680	-	8S	34.2	220	680	80.0	160	-18
	1000	-	-	34.1	220	1000	105.0	180	-18
	3200	-	10S	33.7	230	3200	286.0	190	-18
	6800	-	12S	33.3	240	6800	521.5	200	-18

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Aceite para engranajes (Aceite de base mineral)	Aceite para engranajes (Base sintética)
AGMA 9005-D94		
EP	√*	-
S	-	√*
API GL-4	√	√
Maquinas Cincinnati	√*	√*
Bijur	√	√
DIN 51517	√	√
GM LS-2	√	√
US STEEL 224	√	√
Prueba de óxido aprobada, ASTM D 665b	√	√
Timkin, OK load, 60 lb min	√	√
FZG Load Stage Pass, (12 aprobado)	√	√
Demulsibility, ASTM D 2711(aprobado)	√	√
Oxidación, S-200 (aprobado)	√	√
Inhibición de espuma, ASTM D 892 (aprobado)	√	√
LIBRE DE PLOMO	√	√

* Viscosidad específica, Consulte página de especificación.



Aceites Hidráulicos



**All Weather • All-Climate Multi-Vis • Ash-less Premium AW Synthetic • Biodegradable Anti-Wear • Paper Machine/Paper Mill
AW Hydraulic R&O/Turbine/Compressor Oils (Non – EP) • R&O/Turbine/Compressor Oils (EP)**



Los aceites AMALIE® All-Weather Hydraulic Oils contienen agentes EP y componentes químicos para controlar desgaste, oxidación, residuos, corrosión, espuma, y promover la separación del agua. Estos aceites están formulados para lubricar sistemas hidráulicos que requieran de protección al desgaste, protección al óxido y anti-oxidación. Este producto es específicamente formulado para brindar un rendimiento resistente de bombeo y filtración en exceso de 5,000 horas, incluso en la presencia accidental de contaminación del agua. Los aceites **AMALIE** All-Weather Hydraulic Oils están formulados para exceder los requerimientos OEM de todos los bombadores principales, filtros y válvulas de control que tengan especificaciones de lubricantes hidráulicos. Estos aceites proveen protección a sistemas hidráulicos que implementen paletas, engranajes y otros tipos de bombadores que requieran protección anti-desgaste (tipo-límite).

Los aceites AMALIE® All-Climate Multi-Vis Hydraulic Oils son aceites con un alto índice de viscosidades formuladas para aplicaciones en donde se requiera un amplio rango de operación de temperatura. Estos contienen agentes EP y componentes químicos para controlar desgaste, oxidación, residuos, corrosión, espuma, y promover la separación del agua. Estos aceites están formulados para lubricar sistemas hidráulicos que requieran de protección al desgaste, protección al óxido y anti-oxidación. Este producto es específicamente formulado para brindar un rendimiento resistente de bombeo y filtración en exceso de 5,000 horas, incluso en la presencia accidental de contaminación del agua. Los aceites **AMALIE** All-Climate Multi-Vis Hydraulic Oils están formulados para exceder los requerimientos OEM de todos los bombadores principales, filtros y válvulas de control que tengan especificaciones de lubricantes hidráulicos. Estos aceites proveen protección a sistemas hidráulicos que implementen paletas, engranajes y otros tipos de bombadores que requieran protección anti-desgaste (tipo-límite).

Los aceites AMALIE® Ash-less Premium AW Synthetic Hydraulic Oils utilizan bases completamente sintéticas acopladas con un resistente sistema aditivo libre de cenizas para formar un líquido hidráulico multipropósito anti-desgaste. Estos aceites están diseñados para el uso en sistemas hidráulicos, compresores, aplicaciones de circulación/ rodamientos y aplicaciones de turbinas, en donde se indique el uso tanto con o sin EP. Estos contienen agentes EP y componentes químicos para controlar desgaste, oxidación, residuos, corrosión, espuma, y promover la separación del agua. Estos aceites están formulados para lubricar sistemas hidráulicos que requieran de protección al desgaste, protección al óxido y anti-oxidación. Este producto es específicamente formulado para brindar un rendimiento resistente de bombeo y filtración en exceso de 8,000 horas, incluso en la presencia accidental de contaminación del agua. Los aceites **AMALIE** Ash-less Premium AW Synthetic Hydraulic oils están formulados para exceder los requerimientos OEM de todos los bombadores principales, filtros y válvulas de control que tengan especificaciones de lubricantes hidráulicos. Estos aceites proveen protección a sistemas hidráulicos que implementen paletas, engranajes y otros tipos de bombadores que requieran protección anti-desgaste (tipo-límite).

El aceite AMALIE® Biodegradable Hydraulic AW Oil es formulado para lubricar sistemas hidráulicos que requieran de protección al desgaste, protección al óxido y anti-oxidación. Este aceite también exhibe fuertes características de separación al agua, inhibición de espuma, estabilidad térmica, filtrabilidad, y estabilidad hidrolítica. Este producto es diseñado específicamente como un aceite biodegradable. El aceite **AMALIE** Biodegradable Anti-Wear Hydraulic oil es formulado para operar en sistemas con una variedad de bombas, filtros, y válvulas de control en donde se especifique un lubricante hidráulico de aceite de base vegetal.

Los aceites AMALIE® Paper Machine/Paper Mill Hydraulic Oils cumplen el reto más formidable de diversidad de equipamientos que un aceite hidráulico pueda encontrar. La mayoría de las máquinas de papel modernas tienen un extremo "húmedo" y uno "seco". La sección más seca (un extremo seco) se expone a temperaturas muy altas de vapor súper calentado utilizado en el proceso de secado y puede poseer cientos de rodamientos de rodillos que requieran lubricación. Estos aceites están formulados para permitir una vida de servicio muy larga, poseyendo un excelente rendimiento de oxidación, estabilidad térmica, buena demulsibilidad y buena protección al óxido. Se ha añadido un alto nivel de detergencia junto a agentes EP y componentes químicos para controlar desgaste, oxidación, residuos, corrosión y espuma. Este producto es específicamente formulado para brindar un rendimiento resistente de bombeo y filtración en exceso de 5,000 horas, incluso en la presencia accidental de contaminación del agua.

El aceite AMALIE® AW Hydraulic Oil es mezclado para ofrecer propiedades de rendimiento para aplicaciones de servicio moderadas. Estos aceites son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones en donde se requieran aceites moderadamente inhibidos. Estos productos son adecuados en bombas, compresores y sistemas de circulación. Estos aceites contienen un agente EP y componentes químicos para impartir propiedades de anti-desgaste, inhabilitación de oxidación, y de presión extrema.

Los aceites AMALIE® R&O/Turbine/Compressor Oils (Non-EP) son productos de primera que ofrecen una protección al óxido y antioxidancia superiores. También exhiben fuertes características de separación al agua, inhibición de espuma, estabilidad térmica, filtrabilidad, y estabilidad hidrolítica. El producto ha sido específicamente formulado para brindar un desempeño resistente de filtración en la presencia de contaminación del agua y otros contaminantes comunes. Estos aceites han sido formulados para brindar alguna resistencia a descargas electrostáticas, una cualidad importante en climas secos o en aplicaciones en altas temperaturas. Los aceites **AMALIE** R&O/Turbine/Compressor Oils (Non-EP) son aceites de primera libres de ceniza utilizado en la lubricación de varios compresores, turbinas, sistemas de circulación, y bombas.

Los aceites AMALIE® R&O/Turbine/Compressor Oils (EP) son aceites de primera que brindan una protección al óxido y antioxidancia superiores. También exhiben fuertes características de separación al agua, inhibición de espuma, estabilidad térmica, filtrabilidad, y estabilidad hidrolítica. Este producto ha sido específicamente formulado para brindar un rendimiento de presión extrema y anti-desgaste (EP/AW) para sistemas con engranajes reductores de transmisión y sistemas hidráulicos que llamen por rendimiento de EP/AW. Estos aceites están formulados con química EP/AW libre de ceniza la cual es diseñada para aprobar pruebas de engranajes FZG y Ryder. Los aceites **AMALIE** R&O/Turbine/Compressor Oils (EP) han sido formulados para brindar alguna resistencia a descargas electrostáticas, una cualidad importante en climas secos o en aplicaciones en altas temperaturas. Los aceites **AMALIE** R&O/Turbine/Compressor Oils (EP) son aceites de primera libres de ceniza utilizado en la lubricación de varios compresores, turbinas, sistemas de circulación, y bombas. Los R&O/Turbine/Compressor (EP) contienen un sistema EP sin zinc, el cual puede utilizarse universalmente en todas las aplicaciones R&O/Compressor, y el rendimiento único necesita de grandes unidades de turbinas generadoras que requieran de tal química y rendimiento.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	ISO Grado	SAE* Grado approx	Gravedad API	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt@40°C	Viscosidad cSt@100°C	Viscosidad Índice	Punto de Fluidez, °C
	15	5	31.7	180	15.4	3.4	100	-36
ALL	22	10	31.3	190	22.0	4.3	100	-33
WEATHER	32	10	30.4	200	31.8	5.5	100	-30
HYDRAULIC	46	20	31.8	200	45.9	6.9	100	-27
OILS	68	20	31.1	210	68.0	9.0	100	-24
	100	30	29.7	220	100	11.5	100	-18
	150	40	28.7	230	150	14.6	100	-12
	220	50	27.8	240	220	19.1	100	-9
ALL	15	5	31.7	180	15.5	3.8	100	-40
CLIMATE	22	10	31.3	190	22.5	5.0	140	-40
MULTI-VIS	32	20	30.4	190	31.8	6.2	140	-40
HYDRAULIC	46	20	31.8	200	44.5	8.0	140	-40
OILS	68	30	31.1	210	68.0	10.9	140	-40
	100	40	29.7	220	100	14.4	140	-40
ASH-LESS	15	5	37.9	180	15.3	3.6	120	-42
PREMIUM	22	10	37.1	190	22.3	4.6	120	-42
AW	32	20	36.3	200	32.2	5.9	120	-42
SYNTHETIC	46	20	35.7	200	46.2	7.6	120	-42
HYDRAULIC	68	30	35.4	210	68.8	10.2	120	-42
OILS	100	40	35.1	220	100	13.5	120	-42
BIO-DEGRADABLE								
HYDRAULIC	32	20	36.3	200	32.2	5.9	100	-33
AW OIL								
	15	5	31.7	180	15.4	3.4	100	-36
PAPER	22	10	31.3	190	22.0	4.3	100	-33
MACHINE	32	10	30.4	200	31.8	5.5	100	-30
PAPER MILL	46	20	31.8	200	45.9	6.9	100	-27
HYDRAULIC	68	20	31.1	210	68.0	9.0	100	-24
OILS	100	30	29.7	220	100	11.5	100	-18
	150	40	28.7	230	150	14.6	100	-12
	220	50	27.8	240	220	19.1	100	-9
AW	32	10	22.5	200	28.8	-	-	-12
HYDRAULIC	46	20	22.0	200	42.6	-	-	-12
OILS	68	20	22.0	210	63.0	-	-	-9
R & O	32	10	30.5	200	32.0	5.3	100	-15
TURBINE	46	20	29.3	200	46.0	6.8	100	-12
COMPRESSOR	68	20	29.4	210	68.0	8.7	100	-12
OILS	100	30	21.5	220	96.0	11.2	100	-9
(NON-EP)	150	40	21.0	230	147.0	14.2	100	-9
R & O TURBINE	32	10	31.5	200	32.0	5.4	100	-15
COMPRESSOR OILS	46	20	31.1	200	46.0	6.9	100	-12
(EP)	68	20	28.7	210	68.0	8.6	100	-12

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	All Weather Hyd.	All Climate Multi-Vis Hyd.	Ash-less Premium AW Synthetic	Biodegradable AW	Paper Mach Paper Mill AW	AW Hyd. Oils	R&O Turbine Comp. (Non-EP)	R&O Turbine Comp. (EP)
Denison HF-0,1,2	√	√	√	HF-6	√	HF-1	HF-1	√
Vickers M-2950-S	√	√	√	-	√	-	-	√
Vickers I-2860-S	√	√	√	-	√	-	-	√
Vickers 35VQ25	√	√	√	-	√	-	-	√
ASTM D 2882	√	√	√	-	√	-	-	√
Cin.Lamb P-68/69/70	√	√	√	-	√	-	-	√
Cin.Lamb P-38,54,55,57	-	-	-	-	-	-	√	√
US Steel 126	√	√	√	-	√	√	-	√
US Steel 127	√	√	√	-	√	-	-	√
US Steel 136	√	√	√	-	√	-	-	√
Sunstrand	√	√	√	-	√	-	-	√
Rexroth RE 90220	√	√	√	90221	√	√	-	√
Racine	√	√	√	-	√	-	-	√
Parker	√	√	√	-	√	√	-	√
AAMA DIN51524	Part 2	Part 2	Part 2	-	Part 2	-	Part 1	Part 1
AAMA DIN51515	-	-	-	-	-	-	√	√
SEB 181222	√	√	√	-	√	-	-	√
SAE MS1004	√	√	√	-	√	-	-	√
AFNOR NF 48-603	√	√	√	-	√	-	√	√
GEK 101941A	-	-	-	-	-	-	-	√
GEK 32568E,28143A,46506D	-	-	-	-	-	-	√	√
BS 489	-	-	-	-	-	-	√	√
Mil-L-17672D	-	-	-	-	-	-	√	-
Mil-L-17331H	-	-	-	-	-	-	-	√
Brown HTGD90117	-	-	-	-	-	-	-	√

7/25/2014

Ultra All-Trac 245

Fluido Hidráulico para Tractor



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.



AMALIE® Ultra All-Trac 245 es un líquido para tractor universal nuevo y mejorado que tiene credenciales en todo el mundo. Está diseñado para el uso en todo tipo de equipos de granja, maquinaria fuera de carretera, tractores industriales, ejes finales, unidades de toma de fuerza, frenos mojados, unidades con dirección asistida y sistemas hidráulicos. Este líquido multifuncional para tractor hidráulico es el único líquido que puede utilizarse para lubricar todos los puntos convencionales en un tractor agricultura o industrial as también como en cualquier vehículo que tenga un cárter en común. La nueva y vanguardista química combinada con elementos base de alta calidad y modificadores de viscosidad extremadamente estables ofrecen un nivel de rendimiento que los usuarios agrícolas e industriales jamás han visto antes. Este líquido es adecuado para el uso en todos los equipos OEM importantes incluyendo pero no limitándose a Kubota, Oliver, Minneapolis-Moline, International Harvester, White Farm, John Deere, Deutz-Allis Chalmers, Ford-New Holland, J.I. Case y Massey Ferguson. Para una lista más completa Consulte la Planilla **AMALIE** de Rendimiento de Aplicaciones.

AMALIE Ultra All-Trac 245 ha sido formulado con un nuevo y vanguardista aditivo químico combinado con elementos base de alta calidad y modificadores de viscosidad extremadamente estables ofrecen protección y comodidad hasta ahora solo vistos en líquidos universales de tractor europeos caros y difíciles de hallar. El nuevo Ultra All-Trac 245 de **AMALIE** ofrece un nivel de rendimiento mayor al que la mayoría de los usuarios agrícolas e industriales de los Estados Unidos de América han visto. Actualmente, está disponible todos los días para los clientes de Amelie. Este nuevo y mejorado líquido ofrece la comodidad de utilizar un líquido para tractor en lugar de dos o más líquidos mientras mantiene el óptimo rendimiento de componentes y durabilidad.

Ultra All-Trac 245	API Gravedad	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Brookfield Viscosidad, cP. @-20C/-35°C	TBN (D2896)	Punto de Fluidez, °C
10W-20/30	29.5	200	9.30	52.4	140	5500/70,000	11.5	-40

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

AMALIE Ultra All-Trac 245 cumple o excede con las siguientes especificaciones:

- API GL-4 (Aceite de Engranajes)
- Agco-Allis PF 821XL
- Allison: C-4 (qualified), C-3, C-2
- Case New Holland (CNH) – MAT 3505 (MS 1209), MS-1207 (Hy-Tran® Plus), 3506 (MS 1210) MS-1206 (PTF), MS-1205 (TFD-II), MS-1204 (TFD), 3509 (MS 1230, M2C48-C), 3510 (MS-1317, GL-4)
- Caterpillar: TO-2
- Clark – TA 12, TA 18, HR 500, HR 600
- Dennison: HF-0, HF-1, HF-2
- Deutz-Allis Chalmers: HTF Power Fluid 821 XL, 272843, 257541, 246634
- Fiat M2C134-D FNHA-2-C-201.00, Spec 24M, y Spec 23M
- Ford-New Holland: M2C134-A,B,C,D, M2C41-B, M2C43, M2C48-A/B, M2C53-A/B, M2C77, M2C86-B/C, M2C91-A
- International Harvester: B-6 (Hy-Tran), B-5
- J.I. Case: JIC143 (TFD), JIC144, JIC 145 (TCH), JIC 185 (TFD), MS1204, MS1205, MS1206 (Powergard), MS1207, MS1209, MS1210 (TCH)
- John Deere: J20C (Hy-Gard), J20D, J20 A/B, J21A, J22, J14B/C, JD Type 303
- KOMATSU UDT
- Kubota UDT and Super UDT
- Massey Ferguson M-1141 (Permatran®III), M-1135, M1143, M1145, M1129-A, M-1127-A/B, M-1110
- Minneapolis-Moline
- Oliver Type 55
- Renk Doromat: 873, 874A, 874B
- Sperry Vickers: 35VQ25, M-2952-S, I-286-S
- Steiger HTF
- Vickers I-29986-S, M-2950-S
- Volvo VME and WB-101
- White Farm (AGCO) UHTF, Q-1826, Q-1802, Q-1766B, Q-1722, Q-1705, Type 55
- ZF – TE-ML 03E, 05F, 06K, 17E

Recomendado para el uso en las siguientes aplicaciones: Belarus, David Brown, Dresser CED, Fendt (Non-Vario), Hesston Fiat AF-8T, IMT, Kiota, Landini, Leyland, McCormick Farmall, Mitsubishi, New Idea, Renault, Universal, Versatile, Valmet, VickersSundstrand – Hydrostatic Transmission Fluid, Yanmar.



Grasas



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Elixir Synthetic Blend Calcium Sulfonate Grease • Blue Hi-Temp Grease • Pro Tac Plus Grease Multi-Purpose Lithium Grease • Heavy Duty Wheel Bearing Grease



El AMALIE® Elixir Synthetic Blend Calcium Sulfonate Grease es una nueva y mejorada grasa Elixir multipropósito para tareas pesadas y presión extrema, no solo es verde en color, también es ambientalmente verde. Está diseñada para ser más ambientalmente amigable con respecto a las aguas subterráneas y aún más amigable con las vías marítimas navegables – simplemente no se derrama como otras grasas lo hacen. También protege equipos vitales muchas veces mejor que grasas más viejas – incluso más que el modelo Elixir anterior ¡Y ese también era muy verde! Mayor protección significa vida más duradera del equipo lo que es bueno para el medioambiente y para la billetera. Protección destacada para todos los tipos de rodamientos incluso bajo cargas pesadas a temperaturas altas y bajas - especialmente donde la humedad y la condensación son un problema. **AMALIE Elixir** es completamente nueva. Es una grasa de calcio sulfonato de alta tecnología fortificada con aditivos únicos para brindar una protección superior al óxido y la corrosión y para resistir el lavado del agua. **AMALIE Elixir** cumple las especificaciones NLGI GC-LB (ASTM 4950) y es una excelente grasa para lubricar vehículos y rodamientos de ruedas de todos los tipos: Construcción, cargas pesadas, velocidad alta/baja, agrícola, comercial, construcción, minería, industrias de tala y de transporte, remolques, camiones y autos de pasajeros, y especialmente los rodamientos de ruedas sensibles al agua en ruedas de embarcaciones pequeñas de alta velocidad. Excelente para chasis, quinta rueda, articulaciones esféricas, varillas de unión, y ejes cardán. **AMALIE Elixir** es también recomendado para aplicaciones industriales pesadas tales como lubricar motores eléctricos, ruedas de acería, rodamientos de trituradoras, y la mayoría si no son todas de los rodamientos anti-fricción para velocidades de bajas a altas. Es la elección obvia para virtualmente cualquier aplicación multipropósito o de presión extrema. Es fabricado con un espesante de gel especial para brindar una pegajosidad natural, propiedades adhesivas y cohesivas que previenen que la humedad y otros elementos corrosivos lleguen a las piezas críticas. **AMALIE Elixir** es una grasa de trabajo pesado a presión extrema que exhibe una fuerza de lámina sobresaliente y resistencia a ambientes corrosivos de agua salada. Con una carga Timken OK de 65 lbs. **AMALIE Elixir** es recomendado para las aplicaciones más severas en equipos de construcción fuera de carretera y de minería. Exhibiendo una excelente repelencia al agua, resistencia a la oxidación y un amplio rango de temperatura de operación, **AMALIE Elixir** es también una obvia elección para virtualmente cualquier aplicación de presión multipropósito o extrema. **AMALIE Elixir** satisface y supera los exigentes requisitos de análisis automotrices e industriales de ASTM D 4950, ganándole la clasificación GC-LB del Instituto Nacional de Grasa Lubricante. Se recomienda **AMALIE Elixir** para automotores como así también aplicaciones pesadas en las industrias de construcción, minería, agricultura, tala y carga y en cualquier aplicación que requiera una grasa estable al corte, con capacidad de carga elevada y resistente a la corrosión.

Beneficios:

- Amplio rango de temperatura – **AMALIE Elixir** tiene un punto de caída de más de 570+°F (298.8+°C), lo que le permite rendir en un amplio rango de temperaturas.
- Adhesivo y cohesivo – **AMALIE Elixir** cuenta con un espesante de gel que brinda una pegajosidad natural y previene que la humedad y otros materiales corrosivos alcancen partes críticas.
- Alta capacidad de carga – **AMALIE Elixir** está formulado con aditivos especiales, dándole una carga Timken OK de 65 lbs. (30 kg) para evitar desgaste en las aplicaciones de carga pesada más demandantes.

AMALIE Blue Hi-Temp Grease es un lubricante de alta calidad con complejo de litio multipropósito para automotores/chasis de camiones y rodamientos que satisface el objetivo de rendimiento NLGI GC/LB. Aplicable en una variedad de aplicaciones automotores e industriales que requiere protección contra la presión extrema, inhibición contra la herrumbre, resistencia contra el agua y propiedades antioxidantes, incluyendo; frenos de disco, rodamientos de ruedas, chasis, articulaciones de bola, quintas ruedas y otros. Esta popular grasa es un complejo de litio y está formulada con una base de aceite altamente refinada y aditivos de especialidad para satisfacer los requisitos demandantes de maquinaria. Esta grasa es capaz de operaciones de 40 grados bajo cero F (18 grados bajo cero C) a 350 grados F (158 grados C), sin un punto de caída de más de 500 F (226 grados C). Las características clave son:

- Excelente estabilidad mecánica – resiste el adelgazamiento o endurecimiento en rodamientos, minimizando las pérdidas y manteniendo una vida útil extendida.
- Muy buena protección contra la herrumbre y la corrosión – mediante aditivos de especialidad minimiza el deterioro químico durante periodos extendidos de almace namiento y servicio. Protege rodamientos de acero y de aleación de cobre contra la herrumbre y la corrosión.
- Sobresaliente protección contra la presión extrema – brinda una protección efectiva contra el desgaste para articulaciones esféricas, ejes de transmisión y otras partes sometidas a presiones altas y golpes de carga.
- Operación en un amplio rango de temperaturas – ofrece excelente bombeabilidad a bajas temperaturas (-40 °F, -18 °C) y protección contra temperaturas altas (350 °F; 158 °C).
- Excelente resistencia al agua – resiste de forma efectiva el lavado y la dilución excesiva causada por el agua, asegurando una lubricación para cualquier tiempo.

En general, se recomienda para servicio extendido pesado en automotores, camiones, colectivos, tractores de granja, equipos de construcción, rodamientos de ruedas de alta temperatura (discos de frenos), rodamientos de rodillos y de cojinetes, rodamientos throw-out, ejes cardán, chasis, quintas ruedas y muchos otros. Esta grasa es apta para rodamientos de talla mediana de alta velocidad. Es una grasa robusta multipropósito para una amplia gama de aplicaciones.

AMALIE® Pro Tac Plus Grease con Moly es un complejo de grasa de litio fortificado con disulfato de molibdeno que satisface los requisitos de rendimiento "moli" más rigurosos de Caterpillar. Esta grasa robusta evita el contacto de metal sobre metal bajo condiciones de grandes golpes de carga comunes en los ambientes agrícolas y de construcción. Aplicable en una variedad de aplicaciones automotores e industriales que requiere protección contra la presión extrema, inhibición contra la herrumbre, resistencia contra el agua y propiedades antioxidantes, incluyendo; frenos de disco, rodamientos de ruedas, chasis, articulaciones de bola, quintas ruedas y otros. **AMALIE Pro Tac Plus Grease** está formulada con química avanzada para satisfacer los requisitos rigurosos de rendimiento de fabricantes de equipos de alto rendimiento como Caterpillar, Detroit Diesel/MTU, Kubota y otros.

AMALIE® Multi-Purpose Lithium Grease es una grasa automotriz e industrial de litio espesado que posee buenas propiedades de resistencia a presión extrema y desgaste y fuertes características antioxidantes. Se recomienda **AMALIE Multi-Purpose Grease** para auto, camiones ligeros, autos deportivos utilitarios, motocicletas y remolques livianos equipados con frenos convencionales o aplicaciones industriales donde NLGI #2 es un requisito.

AMALIE® MP Lithium Grease es una grasa roja de primera calidad a base de litio desarrollado específicamente la lubricación multipropósito de automotores. **AMALIE MP Lithium Grease** tiene las siguientes propiedades físicas y de rendimiento:

- Se usan lubricantes base altamente refinados y jabón de litio de alta calidad en la formación de compuesto. El tratamiento con aditivos mejora aún más su efectividad lubricante.
- Tiene excelente estabilidad de temperatura, no se derretirá a temperaturas de servicio automotriz y se manipula fácilmente con equipos de dosificación normales.
- Un alto nivel de resistencia al óxido y la corrosión protege a las partes de rodamientos hechos con aleaciones de acero y cobre.
- Su resistencia al agua efectivamente resiste el enjuagado en servicio de todo tiempo.

Se recomienda para la lubricación con grasa de bombas de agua, ejes cardán y puntos de chasis regularmente lubricados en automotores de pasajeros, camiones, colectivos, tractores de granja y equipos de construcción móviles. Este producto también se usa para la lubricación industrial general y de granjas donde se especifica una grasa de litio.

AMALIE® Heavy Duty Wheel Bearing Grease es una grasa de sodio altamente fibrosa formulada para brindar excelentes propiedades lubricantes para rodamientos de alto rendimiento abiertos. **AMALIE Heavy Duty Wheel Bearing Grease** imparte una resistencia excelente al desplazamiento bajo grandes cargas o la acción centrífuga. No se recomienda para los frenos de disco.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

Grasas AMALIE	Mezcla de grasas Elixir Sintética	Grasa Blue Hi-Temp	Pro Tac Plus Grasas con Moli	Multipropósito Grasa de litio	Heavy Duty Rodamiento de Ruedas
Color	Verde	Azul	Gris	Granate	Amarillo
Textura	Suave	Suave, Pegajoso	Suave, Pegajoso	Suave	Fibroso Pesado
NLGI Grado	2	2	2	2	3.5
Tipo de Espesante	Sulfonato de Calcio	Complejo de Litio	Complejo de Litio	Estearato de Litio	Sodio
Lubricante sólido	Ninguno	Ninguno	5%	Ninguno	Ninguno
Punto de caída °C /°F	300/570	288/550	288/550	177/350	177/350
Timken OK Load Lbs. D-2509	65	65	50	40	35
Four Ball Weld Scar, mm D-2266	0.50	0.50	0.40	-	-
Four-Ball WeldPoint, kgf D-2596	620	315	500	-	-
Four-Ball Load Índice de desgaste	65	50	64	-	-
Prueba de corrosión por óxido, D-1743	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
Óxido Emcor, IP220-mod, Agua destilada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Penetración Worked 60, D-217	265-295	265-295	265-295	265-295	180-220
Consistencia de penetración Cambio, Estabilidad de rodado, D-1831, mm/10	+/- 10 % max	+/- 10 %max	+/- 10 %max	-	-
Pérdida de rodado de ruedas D-4290, brillo	2.0	2.0	2.0	-	-
Estabilidad de oxidación D-942, Caída de presión a 100 horas PSI	5 max	5 max	5 max	-	-
Corrosión de lámina de cobre, D-4048	1b Max	1b Max	1b Max	1b Max	-
Separación de aceite, D-1742, % Pérdida	1	1	3 Max	-	-
Resistencia al rocío de agua, D-4049, % Enjugado	12	12	10	-	-
Enjugado de agua, D-1264, % de pérdida de peso a 79 °C (175 °F)	2.0	2.0	2.0	-	-
Características Aceite más aditivos solubles en aceite					
Viscosities D-445:					
a 100°C, cSt.	12.5	29.5	12.6	11.9	25.0
a 40°C, cSt.	118	546	162	152	367
Índice de viscosidad	97	77	56	51	89
Fórmula de referencia	(951GL)	(919BA)	(919MA)	(903RA)	(936AP)

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

Aplicaciones	Elixir Sintético Mezcla de grasas	Grasa Blue Hi-Temp	Grasa Pro Tac Plus	Grasa Multipropósito de litio	Grasa Para Rodamientos de Ruedas Para Tareas Pesadas
Juntas homocinéticas	P	A	P	NR	NR
Chasis (auto)	A	P	A	A	NR
Chasis (camión)	A	A	P	A	NR
Cintas transportadoras	A	A	P	NR	NR
Rodamientos de tambores y de patines.	P	P	A	A	A
EP (presión extrema)	A	A	P	NR	NR
Temperatura extrema	P	A	P	NR	NR
Quinta rueda	P	A	P	A	A
General Función	P	P	P	A	A
Ambiente de alto impacto	A	A	P	NR	NR
Ambiente de mucha agua	P	A	P	NR	NR
Vehículos deportivos utilitarios/todo terreno	P	P	P	NR	NR
Todo terreno para tareas pesadas	A	A	P	NR	NR
Fuera de borda/marina	P	A	P	NR	NR
Table & Rock Neck	A	A	P	NR	NR
Rodamientos de Muñón	P	A	A	NR	NR
Rodamiento de Ruedas (automotor/ camión)	P	P	P	NR	NR



Aceites para Motores de Aviación y Ferrocarril



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Aviation Engine Oil 100 50 • Aviation Engine Oil 100 60 • Rail Road Engine Oil 9 TBN • Rail Road Engine Oil 13 TBN • Rail Road Engine Oil 17 TBN



Aceites para Motores de Aviación

AMALIE® Aviation Engine Oils son grasas dispersantes sin cenizas de grado único específicamente desarrollados para motores de aviación con pistones. Se combinan aditivos no metálicos con aceites base con alto índice de viscosidad selectos que brindan excelente rendimiento de estabilidad, dispersabilidad y anti-espuma. Estos aceites se ofrecen en los grados más comunes, SAE 50 y SAE 60, lo cual equivale a estándares viscosidad de 100 y 120 respectivamente. **AMALIE Aviation Engine Oils** se producen para satisfacer la especificación SAE J-1899.

AMALIE Aviation Engine Oils promueven la limpieza de motores. La formulación está diseñada y fue desarrollada para ayudar a eliminar los depósitos dañinos de la cámara de combustión que ocurren durante la operación normal. Esto se mejora a través del uso de Aceites Base con Alto Índice de Viscosidad que mantienen su viscosidad y ayudan a proteger los componentes de los motores más efectivamente bajo las altas tensiones cortantes que el motor ejerce sobre los lubricantes. Estos aceites son compatibles con otros aceites aprobados de pistones de motores de aviación. Estos aceites son extremadamente estables en almacenamiento, dado que hayan sido almacenados y manipulados correctamente el almacenamiento prolongado no tiene efecto sobre su calidad, sus propiedades ni su rendimiento.

Aceites para Motores Diesel para Ferrocarriles

AMALIE® Railroad Diesel Engine Oil 9 TBN representa el último avance en la tecnología de aceite para motores diesel de ferrocarriles libre de zinc. Es una formulación única que está optimizada para satisfacer los requisitos de emisión de EPA. La tecnología de avanzada brinda protección superior contra la rozadura de forros, reducción de deterioro por lluvia y reducción de depósitos en pistones. La estabilidad térmica y oxidante mejorada minimiza la degradación del aceite y reduce la formación de fango. Esto brinda intervalos de drenaje más largos y una vida de filtro mejorada. Este nuevo aceite está diseñado para satisfacer las necesidades cambiantes de los motores diesel de ferrocarriles del hoy teniendo en cuenta los estándares progresivos de emisiones y el uso de combustibles bajos y ultra bajos en azufre. Ofrece SAPS (ceniza sulfatada, fósforo y azufre) reducido, tecnología avanzada de detergencia y dispersabilidad y una aumento en protección crítica contra el desgaste en metales amarillos para el funcionamiento satisfactorio y una vida larga de componentes de escape después de dispositivos de tratamiento como filtros de particulados y catalizadores de óxido. Las características excepcionales de retención de número base total y reducción de consumo de aceite de este aceite están directamente relacionados con su control superior de óxido, retención de viscosidad, estabilidad ante corte, control de producción de ácido y protección contra el desgaste. El aceite para motores **AMALIE Railroad Diesel 9 TBN SAE 40** ofrece los más altos niveles de rendimiento y calidad de aceite para asegurar una productividad de motor superior, maximiza el uso de potencia y reduce los costos de mantenimiento de ciclo de vida. Este aceite está específicamente diseñado para ser usado en motores diesel de dos y cuatro ciclos de velocidad media como aquellos típicamente empleados en locomotoras de ferrocarril y ciertas aplicaciones marinas. Las aplicaciones recomendadas incluyen motores diesel electromotrices generación V, LMOA generación V General Electric Generation 4 Long Life, Alco, Baldwin, and Fairbanks-Morse. **AMALIE Railroad Diesel Engine Oil 9 TBN** se ofrece en los grados de viscosidad SAE 40 y SAE 20W40.

Los aceites para motores AMALIE® Railroad Diesel Engine Oils 13 TBN tienen una sobresaliente dispersabilidad y alcalinidad, para ser usados en motores diesel en ferrocarriles, generación de energía y servicios marinos e industriales que requieren aceite libre de zinc y características de lubricante de Generación 4 LL o Generación 5. Estos aceites representan el estándar en tecnología de aceites para este tipo de servicio y satisfacen los requisitos de tanto las tecnologías antiguas como las más nuevas. Estos aceites para motores se fabrican usando los aceites base de la más alta calidad y un paquete de aditivos no clorados que ofrecen bajo desgaste de motor y minimiza problemas de eliminación de aceite usado. Los nuevos diseños de motores, que apuntan a reducir gastos operativos, operan a presiones de combustión y temperaturas más altas que requiere control de óxido y viscosidad mejorados. La reserva de alcalinidad aumentada sirve para controlar el desgaste corrosivo y la formación de depósitos requerido por los nuevos diseños de pistones y anillos. Esta formulación de avanzadas está diseñada para soportar exitosamente estos requisitos brindando una resistencia sobresaliente al aumento de viscosidad debido a mayor oxidación y estabilidad térmica, y brindando un nivel de alcalinidad alto (13 TBN por ASTM D 2896) **AMALIE Railroad Diesel Engine Oil 13 TBN** se ofrece en el rango de viscosidad SAE 40 y se recomienda para ser usando en todos los motores diesel tipo ferrocarril para locomotoras, equipos marinos, plantas de generación de electricidad estacionarios, equipos de perforación marítimas y muchas otras aplicaciones donde se usan grandes motores diesel EMD o GE de velocidad media como fuente de energía primaria. Estos aceites son completamente compatibles con aceites de ferrocarril anteriores, miscibles con aceites tipo ferrocarril y sistemas de aditivos de la competencia de manera consistente con las prácticas recomendadas del fabricante del motor. Estos aceites brindan excelente rendimiento en locomotoras más antiguas como Sulzer, Baldwin y ALCO. Además, estos aceites están recomendados para ser usados en motores Caterpillar y otros motores diesel que operan donde los niveles de ceniza sulfatada por encima del 1 % son aceptables y donde se usan motores DDC para fuente de energía auxiliar. Detroit Diesel Corporation aprueba el uso de aceites para motores de ferrocarriles libres de zinc de generación 4 y 5 en estas aplicaciones.

Los aceite para motores AMALIE® Railroad Diesel Engine Oils 17 TBN tienen una alta dispersabilidad y alta alcalinidad, para ser usados en motores de ferrocarriles, de generación de energía, perforación petrolífera y servicios marinos e industriales que requieren un aceite libre de zinc y características de lubricante de Generación 4 LL o Generación 5. Estos aceites representan el estándar en tecnología de aceites para este tipo de servicio y satisfacen los requisitos de tanto las tecnologías antiguas como las más nuevas. Estos aceites para motores se fabrican usando los aceites base de la más alta calidad y un paquete de aditivos no clorados que ofrecen bajo desgaste de motor y minimiza problemas de eliminación de aceite usado. Los nuevos diseños de motores, que apuntan a reducir gastos operativos, operan a presiones de combustión y temperaturas más altas que requiere control de óxido y viscosidad mejorados. Además, los nuevos diseños de pistones y anillos requieren una reserva de alcalinidad mayor para controlar el desgaste corrosivo y la formación de depósitos. Esta formulación de avanzada está diseñada para abordar exitosamente estos nuevos requisitos brindando una resistencia sobresaliente al aumento de viscosidad debido a una estabilidad de oxidación y térmica superior y mediante un nivel de alcalinidad superior (17 TB por ASTM D 2896). **AMALIE Railroad Diesel Engine Oil 17 TBN** se ofrece en los rangos de viscosidad SAE 40 y SAE 20W40. Se recomienda **AMALIE Railroad Diesel Engine Oil 17 TBN** para su uso en toda clase de motores diesel tipo ferrocarril para locomotoras, equipos marinos, plantas de generación eléctrica estacionarias, equipos de perforación petrolífera marítima y muchas otras aplicaciones donde se usan grandes motores diesel EMD o GE de velocidad media como fuente de energía primaria. Estos aceites son completamente compatibles con aceites de ferrocarril anteriores, miscibles con aceites tipo ferrocarril y sistemas de aditivos de la competencia de manera consistente con las prácticas recomendadas del fabricante del motor. Estos aceites brindan excelente rendimiento en locomotoras más antiguas como Sulzer, Baldwin y ALCO. Además, estos aceites están recomendados para ser usados en motores Caterpillar y otros motores diesel que operan donde los niveles de ceniza sulfatada por encima del 1 % son aceptables y donde se usan motores DDC para fuente de energía auxiliar. Detroit Diesel Corporation aprueba el uso de aceites para motores de ferrocarriles libres de zinc de generación 4 y 5 en estas aplicaciones.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

AMALIE Aviation Engine Oils	Gravedad API	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Punto de Fluidez, C.
Aviation Engine Oil 100 50						
SAE 50	27.9	280	17.5	185	100	-45
Aviation Engine Oil 100 60						
SAE 60	26.6	295	24.0	300	100	-45

AMALIE Railroad Diesel Engine Oils	Gravedad API	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Punto de Fluidez, °C	TBN (D-2896)	Ceniza sulfatada
Aceite para motores diesel para ferrocarriles 9 TBN								
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	9	1.0
20W-40	30.0	210	15.25	100.0	120	-36	9	1.0
Aceite para motores diesel para ferrocarriles 13 TBN								
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	13	1.3
Aceite para motores diesel para ferrocarriles 17TBN								
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	17	2.5
20W-40	30.0	210	15.25	100.0	120	-36	17	2.5



Aceites para Motores Marinos



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Marine Engine Oil 16 TBN • Marine Engine Oil 30 TBN • Marine Engine Oil 40 TBN • Marine Engine Oil 50 TBN • Marine Engine Oil 70 TBN



Aceites para Motores Diesel Marinos

Los aceites para motor AMALIE® Marine Engine Oil 16 TBN son aceites para motor de alto rendimiento y de alta dispersión para aceites de motor diesel de velocidad media y alta que operan con combustibles destilados y diesel para uso marítimo. Estos lubricantes diesel avanzados están disponibles tanto en los grados SAE 30 y 40 y son aptos para la mayoría de los requisitos de viscosidad de motores marinos. Como resultado de un balance especial propiedades dispersantes y detergentes, estos aceites brindan no solo una mejor resistencia a la formación de laca de forro de cilindro y en aplicaciones severas de servicio, pero también asisten en la remoción de fango y depósitos. El uso continuado de **AMALIE** Marine Engine Oil 16 TBN protege contra el consumo alto de aceite asociado con la laca de forros de cilindros, mejora la limpieza general del motor y puede aumentar el tiempo entre el mantenimiento completo del motor. Sus propiedades superiores de soporte de carga minimizan el desgaste de anillos y forros de pistones y también hacen que estos lubricantes especiales sean aptos para aplicaciones de engranajes marinos. Las ventajas experimentadas por nuestros clientes se hallan en las características de mayor estabilidad térmica y ante la oxidación que resulta en una mayor limpieza del motor, reducción de forma de laca en el forro, reducción de depósitos en la ranura del anillo del pistón y pulido de camisas. La protección superior contra el desgaste extiende la vida de superficies de desgaste críticos. Su capacidad de detergencia y dispersión mejoradas lleva a una reducción de depósitos, especialmente en la zona de la correa anular. Esto tiene la ventaja de extender el tiempo entre mantenimiento completo de los cilindros y tiene el beneficio de consumo reducido de aceite. Además, la estabilidad de corte de permanecer en su grado reduce el consumo de aceite y mejora la protección de los rodamientos. Los niveles altos de TBN evitan el desgaste corrosivo causado por combustibles con alto contenido de azufre. La excelente capacidad de carga extiende la vida útil de las superficies de los rodamientos. En general, el amplio rango de aplicaciones de motores conserva el inventario ya que funciona como el lubricante de motores de servicio severo para todas las aplicaciones a bordo. **AMALIE** recomienda usar estos aceites para motores marinos en los siguientes motores: MAN, BandW, y Caterpillar (3600 series), Deutz, y Wartsilla. Estos lubricantes de diesel avanzados poseen excelente separación del agua y propiedades de resistencia al óxido y la corrosión. También se puede usar Marine Engine Oil 16 TBN donde se recomienda un nivel de rendimiento API CF.

Los aceites para motor AMALIE® Marine Engine Oil 30 TBN son aceites para motor marinos que satisfacen el requisito de motores de pistón troncal de velocidad media usados como los motores de propulsión principales y auxiliares en embarcaciones de alta mar, como los motores de propulsión principal en embarcaciones costeras y fluviales y en aplicaciones estacionarias de energía. Se ofrece **AMALIE** marine engine oil 30 TBN en grados SAE 30, SAE 40 y SAE 50. Están diseñados para satisfacer las necesidades de motores que operan con combustibles pesados. Se recomiendan para ser usados en los últimos modelos de los motores diesel de alta potencia de 2 y 4 ciclos. Estos aceites son especialmente benéficos para motores que tienen bajo consumo de cárter u operan con temperaturas bajas de forro de cilindro y con combustibles que tienen un contenido moderado de azufre. Estos aceites **AMALIE** 30 TBN marine engine oils están formulados para brindar excelente resistencia a la degradación térmica y promover un alto nivel de limpieza de motor y protección contra el desgaste. Tienen buena resistencia al óxido y la viscosidad aumenta durante largos períodos de operación. Las reservas de alcalinidad relativamente altas en los aceites brindan protección superior, neutralizando los fuertes ácidos que surgen de combustibles con alto contenido de azufre que encuentran acceso al cárter y promueven la degradación de aceites y corrosión de anillos, cilindros y rodamientos. Estos aceites están formulados para eliminar los depósitos bajo la corona, reducir los depósitos en la cinta anular y mantener la limpieza de los espacios del árbol de levas y del cárter. Contiene la estabilidad térmica y ante la herrumbre líder de la industria para una larga vida del aceite y buen control de consumo de aceite. Estos aceites brindan una sobresaliente compatibilidad de lubricante/combustible.

Los aceites para motor AMALIE® Marine Engine Oil 40 TBN son aceites para motor marinos que satisfacen el requisito de motores de pistón troncal de velocidad media usados como los motores de propulsión principales y auxiliares en embarcaciones de alta mar, como los motores de propulsión principal en embarcaciones costeras y fluviales y en aplicaciones estacionarias de energía. Se ofrece **AMALIE** marine engine oil 40 TBN en grados SAE 30, SAE 40 y SAE 50. Están diseñados para satisfacer las necesidades de motores que operan con combustibles pesados. Se recomiendan para ser usados en los últimos modelos de los motores diesel de alta potencia de 2 y 4 ciclos. Estos aceites son especialmente benéficos para motores que tienen bajo consumo de cárter u operan con temperaturas bajas de forro de cilindro y con combustibles que tienen un contenido alto de azufre. Estos aceites **AMALIE** 40 TBN marine engine oils están formulados para brindar excelente resistencia a la degradación térmica y promover un alto nivel de limpieza de motor y protección contra el desgaste. Tienen buena resistencia al óxido y la viscosidad aumenta durante largos períodos de operación. Las reservas de alcalinidad relativamente altas en los aceites brindan protección superior, neutralizando los fuertes ácidos que surgen de combustibles con alto contenido de azufre que encuentran acceso al cárter y promueven la degradación de aceites y corrosión de anillos, cilindros y rodamientos. **AMALIE** Marine Engine Oils 40 TBN brindan los siguientes beneficios cuando se usan según las recomendaciones. Estos aceites están formulados para eliminar los depósitos bajo la corona, reducir los depósitos en la cinta anular y mantener la limpieza de los espacios del árbol de levas y del cárter. Contiene la estabilidad térmica y ante la herrumbre líder de la industria para una larga vida del aceite y buen control de consumo de aceite. Estos aceites brindan una sobresaliente compatibilidad de lubricante/combustible.

Los aceites para motor AMALIE® Marine Engine Oil 50 TBN son aceites para motor marinos que satisfacen el requisito de motores de pistón troncal de velocidad media usados como los motores de propulsión principales y auxiliares en embarcaciones de alta mar, como los motores de propulsión principal en embarcaciones costeras y fluviales y en aplicaciones estacionarias de energía. Estos aceites son aceites para motor 50 TBN de alto rendimiento extra alto diseñados para ser usados en las aplicaciones más severas de motores de velocidad media de combustible residual que se encuentran en las industrias marinas y de energía estacionaria. Este aceite para motores diesel ha sido específicamente formulado para brindar sobresalientes características de compatibilidad con combustibles residuales para una limpieza de motor excelente, especialmente en las áreas del árbol de levas, el cárter, la correa anular y en el pistón bajo la cabeza. Brinda excelente estabilidad ante la oxidación de alta temperatura y estabilidad térmica, baja volatilidad, excelentes propiedades de capacidad de carga y protección contra la corrosión. Están diseñados para satisfacer las necesidades de motores que operan con combustibles pesados. Se recomiendan para ser usados en los últimos modelos de los motores diesel de alta potencia de 2 y 4 ciclos. Estos aceites son especialmente benéficos para motores que tienen bajo consumo de cárter u operan con temperaturas bajas de forro de cilindro y con combustibles que tienen un contenido alto de azufre. Se ofrece **AMALIE** marine engine oil 50 TBN en grados SAE 30, SAE 40 y SAE 50. Estos aceites **AMALIE** 50 TBN marine engine oils están formulados para brindar excelente resistencia a la degradación térmica y promover un alto nivel de limpieza de motor y protección contra el desgaste. Tienen buena resistencia al óxido y la viscosidad aumenta durante largos períodos de operación. Las reservas de alcalinidad relativamente altas en los aceites brindan protección superior, neutralizando los fuertes ácidos que surgen de combustibles con alto contenido de azufre que encuentran acceso al cárter y promueven la degradación de aceites y corrosión de anillos, cilindros y rodamientos. **AMALIE** Marine Engine Oils 50 TBN brindan los siguientes beneficios cuando se usan según las recomendaciones. Estos aceites están formulados para eliminar los depósitos bajo la corona, reducir los depósitos en la cinta anular y mantener la limpieza de los espacios del árbol de levas y del cárter. Contiene la estabilidad térmica y ante la herrumbre líder de la industria para una larga vida del aceite y buen control de consumo de aceite. Estos aceites brindan una sobresaliente compatibilidad de lubricante/combustible.

El aceite para motores AMALIE® Marine Engine Oil 70 TBN es un aceite para crucetas de cilindros para motores diesel que normalmente operan a menos de 350 rpm. Se recomienda para aplicaciones donde se requiere un lubricante de primera calidad para cilindros para ser usados en toda clase de motores diesel con baja velocidad de crucetas que usan combustibles Perfectamente adaptado para la nueva generación de motores diesel marinos de alta calificación, con eficiente consumo de combustible que operan bajo presiones y temperaturas más altas y carreras más largas. Es una mezcla de aceites base con alto índice de viscosidad altamente refinadas y aditivos que incorporan tecnología de aditivos de primera calidad. Las aplicaciones recomendadas incluyen motores diesel marinos de baja velocidad que usan combustible pesado con un contenido de azufre relativamente alto de entre el 1.0 y el 3.5 % de peso para cilindros de motores diesel marinos de baja velocidad. Las características de rendimiento de esta formulación única se centran en la tecnología de aditivos que imparten sobresalientes propiedades de neutralización de ácidos para contrarrestar el desgaste corrosivo que resulta del uso de combustibles con alto contenido de azufre. Esto da como resultado una mínima formación de depósitos en los puertos de cilindros, pistones, anillos de pistones, ranuras de anillos y bajo los espacios de los pistones. Las ventajas también incluyen un desgaste menor en cilindros y los anillos de pistones, una excelente limpieza de motor y un intervalo extendido entre fechas de mantenimiento. Este aceite de primera calidad se ofrece en el grado de viscosidad SAE 50.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

AMALIE Marine Diesel	API Gravedad	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad cSt @40°C	VI	Punto de Fluidez, °C	TBN (D-2896)	Ceniza Sulfatada
Aceite para Motores Marinos 16 TBN								
30	28.5	210	11.80	103.0	100	-15	16	2.2
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	16	2.2
Aceite para Motores Marinos 30 TBN								
30	28.5	210	11.50	102.0	100	-15	30	4.0
40	28.0	220	14.50	140.0	100	-12	30	4.0
50	27.5	230	18.00	190.0	100	-12	30	4.0
Aceite para Motores Marinos 40 TBN								
30	28.5	210	11.80	103.0	100	-15	40	5.2
40	28.0	220	14.60	141.0	100	-12	40	5.2
50	27.5	230	17.90	189.0	100	-12	40	5.2
Aceite para Motores Marinos 50 TBN								
30	28.5	210	11.75	102.0	100	-15	50	6.5
40	28.0	220	14.75	145.0	100	-12	50	6.5
50	27.5	230	17.80	185.0	100	-12	50	6.5
Aceite para Motores Marinos 70 TBN								
50	27.5	230	17.90	189.0	100	-12	70	8.5



Aceites para la Industria de la Metalistería



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

Heat Transfer and Quenching Oils • Rust Prevention Fluids • Rolling Oils General Purpose • Soluble Oils • Cutting Oils



Los aceites **AMALIE® Heat Transfer/Quenching Oils** son aceites de alta calidad de tratamiento y enfriamiento del calor metal con excelentes propiedades de transferencia de calor. Los aceites **AMALIE Heat Transfer/Quenching Oils** están especialmente formulados para ser usados en una variedad de aplicaciones de enfriamiento, rociado y tratamiento de calor donde se requieren una variedad de tasas de enfriamiento. Como medio de transferencia pesado, esta serie está recomendada para ser usada en sistemas de transferencia de calor de líquidos y sistemas abiertos donde las temperaturas máximas de aceite a granel no exceden los 380 grados F (193 grados C). Los aceites **AMALIE Heat Transfer and Quenching Oils** brindan excelente estabilidad ante la herrumbre, buena protección contra la herrumbre y la corrosión y enfriamiento uniforme de partes metales. Además, son muy estables térmicamente y brindarán una larga vida útil. Estos aceites brindan excelente control de depósitos, aceleración de enfriamiento, capacidades de endurecimiento mejoradas y mantenimiento reducido de depósitos de aceite atemperante. Note que es importante no mezclar aceites de transferencia de calor con otros lubricantes ya que tal contaminación impedirá la estabilidad térmica y oxidativa y podría entorpecer el proceso de enfriamiento. Los aceites **AMALIE Heat Transfer and Quenching Oils** exhiben un rendimiento de enfriamiento superior según medidos por la prueba de medida de enfriamiento de GM y brinda control de depósitos que excede los parámetros actuales de la industria. También exhiben estabilidad térmica y ante la herrumbre superior cuando se comparan con aceites atemperantes competitivos. Los aceites **AMALIE Heat Transfer and Quenching Oils** exhiben las siguientes características:

- Tasa de enfriamiento acelerado
- Tasas de enfriamiento constantes durante el servicio
- Aumento mínimo de viscosidad mediante la formación controlada de ácidos orgánicos
- Quebrado y deformación reducidos de componentes de acero
- Promueve endurecimiento profundo
- Baja toxicidad y corrosividad

Los fluidos **AMALIE® Rust Prevention Fluids** están formulados para ser usados en aplicaciones que requieren un nivel robusto y efectivo de protección que podría ser aplicado con cepillo, rodillo, goteo o rocío. Este fluido contiene un solvente y varios aditivos químicos que evitarán la corrosión y manchas amarillas sobre las láminas de metal y evitarán la formación de óxido blanco en el acero galvanizado. La evaporación del solvente brinda una película protectora aceitosa sobre el metal. Cuando se evapora el solvente, permanece un fino film aceitoso y transparente para evitar la herrumbre. Los fluidos **AMALIE Rust Prevention Fluids** están disponibles en dos grados, liviano y medio. El fluido de prevención de óxido – liviano, **AMALIE Rust Prevention Fluid Light**, ofrece una penetración más rápida y tiene un punto de llamarada más bajo. El fluido de prevención de óxido medio, – **AMALIE Rust Prevention Fluid Medium**, brinda un film protector más estable, apto para proteger superficies por períodos de tiempo más largos. Los fluidos de prevención de óxido, **AMALIE Rust Prevention Fluids**, están formulados con aceites base y solventes livianos volátiles.

Los aceites **AMALIE® Rolling Oils – General Purpose**, son aceites de laminación multipropósito formuladas de aceites bases y usando aditivos de calidad que no manchan. Estos aceites de laminación brindan protección contra el desgaste, la herrumbre y la herrumbre y contienen agentes de lubricidad para mejorar el acabado metal. Los aceites **AMALIE Rolling Oils – General Purpose** están recomendados para ser usados en una variedad de aplicaciones de laminación para materiales no ferrosos, como el aluminio, el cobre, el latón y otras aleaciones del cobre. No manchan, no contienen zinc y brindan muy buena protección contra el desgaste para ser usado en sistemas hidráulicos. Estos aceites también pueden ser empleados como excepcional resistencia al óxido, control de espuma, protección contra herrumbre y corrosión y rápida desemulsificación. Los aceites **AMALIE Rolling Oils- General Purpose** brindan los siguientes beneficios de rendimiento específicos:

- Resistencia al óxido y estabilidad térmica.
- No manchan – no decolorarán los acabados
- Protección superior contra la herrumbre y la corrosión para engranajes y rodamientos.
- Rápida separación del agua.
- Rápida liberación de espuma.

El aceite **AMALIE® Soluble Oil 294** es un aceite de corte de metal soluble en agua que contiene inhibidores de herrumbre y espuma y un emulsionante que efectivamente estabiliza el fluido en aguas blandas y duras. Se recomienda **AMALIE Soluble Oil 294** para ser usado para cortar metales ferrosos y no ferrosos, y en operaciones de taladradoras-perforadoras y de torneado. Está diseñado para mecanizados de tanto metales ferrosos como no ferrosos con calificaciones de entre 50 y 100. La formulación no contiene nitrito ni fenol y es seguro para ser usado en operaciones de corte a grandes velocidades. El aceite **AMALIE Soluble Oil 294** está recomendado para las operaciones de mecanizado de planeo y formación, perforación y serrado y molienda usando diluciones con agua a tasas de 30:1 para aluminio y cobre, 10:1 para aleaciones de cobre y 15:1 para metales ferrosos. El aceite **AMALIE Soluble Oil 294** es económico, forma una emulsión estable, tiene la espuma inhibida y ofrece protección contra la herrumbre para la máquina y la pieza de trabajo. Es un producto seguro para usar sin nitratos ni fenoles.

Los aceites de corte, **AMALIE® Cutting Oils**, son aceites de corte de primera calidad formuladas con aceites minerales y aditivos de alta calidad. Estos aceites están diseñados para asistir en el corte, la molienda o la formación de metales y para brindar un buen acabado y calidad de pieza de trabajo mientras extiende la vida útil de las máquinas herramienta. Ambos productos identificados a continuación son formulados para EP y antidesgaste sin químicos que contengan cloro. El aceite **AMALIE Medium Cutting Oil 304** es un aceite para uso general formulado para brindar propiedades de presión extrema (EP) y modificación de fricción para una variedad de metales. El paquete de aditivos grasos con azufre no es corrosivo para el aluminio ni metales amarillos como el cobre o el bronce, y por lo tanto no mancha el metal que se está trabajando. El aceite **AMALIE Heavy Cutting Oil 310** está diseñado para condiciones de presión extrema de trabajo pesado donde se desea un agente de azufre activo. Esta fórmula también contiene un agente de acabado y está especialmente formulado para metales ferrosos. **AMALIE** tiene la capacidad de formular muchas clases de fluidos para trabajar metales, tanto solubles como no solubles. Por favor hable de sus necesidades con un representante de la Empresa.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

	ISO Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt@40°C	Viscosidad cSt@100°C	Viscosidad Índice	Punto de Fluidez, °C
Aceites de transferencia de calor	22	33.0	200	22.0	4.2	100	-15
Enfriamiento	32	30.0	200	32.0	5.4	100	-12
Fluido de prevención de herrumbre	Light Medium	32.2 33.9	180 180	13.0 15.0	- -	- -	-15 -12
Aceite de Laminación	10 15	32.0 33.8	150 170	10.0 15.0	- -	- -	-15 -15
General Función	68	35.4	220	68.0	-	-	-15
Soluble Oil 294	32	28.0	190	38	6.2	100	-12
Aceites de Corte							
Medio 304	32	29.5	190	29.0	5.1	100	-12
Heavy 310	46	28.0	190	46.0	6.5	100	-12



Los aceites AMALIE® Refrigerator/Compressor Oils (Mineral) son recomendadas para ser usadas en compresores de refrigeración industrial que operan con amoníaco, propano y muchos refrigerantes tipo freón (CFC). Los aceites **AMALIE** Refrigerator/Compressor Oils (Mineral) no son aptas para ser usadas con refrigerantes HFC. Estos aceites de refrigeradores/compresores están formulados para brindar una sobresaliente inhibición de oxidación y herrumbre y para minimizar la tendencia de formación de espuma. Los aceites **AMALIE** Refrigerator/Compressor Oils (Mineral) son aptos para ser usadas con refrigerantes y amoníacos R-12, R-22, R-502 (CFC/HCFC) Los aceites **AMALIE** Refrigerator Compressor Oils (Mineral) están formulados con aceites altamente refinados a base de nafténicos para asegurar excelentes propiedades de fluidez.

Estos aceites ofrecen las siguientes características:

- Puntos bajos de fluidez y de espumación para el freón que evitan la pérdida de fluidez a bajas temperaturas.
- Excelente estabilidad ante la oxidación que reduce el espesamiento del aceite y la formación de depósitos.
- Excelente lubricidad que protege contra el desgaste de las partes del compresor.
- Características sobresalientes de viscosidad/temperatura.
- Su excelente estabilidad térmica minimiza la formación de resina, laca y fango.

Los aceites AMALIE® Refrigerator/Compressor Oils (Synthetic) son lubricantes completamente sintéticos de alta calidad formulados para satisfacer los requisitos más rigurosos de compresores con paletas rotativas, tornillos rotativos y recíprocos. La tecnología usada en los aceites **AMALIE** Synthetic Refrigerator/Compressor Oils ha tenido varios años de experiencia de campo en muchas aplicaciones.

Estos aceites ofrecen las siguientes características:

- Intervalos de cambio de aceite extendidos, reduciendo los costos de servicio al mínimo.
- Bloque del separador de aire reducido e intervalos de mantenimiento extendidos.
- Excelente compatibilidad con sellos, pinturas y el sistema de línea de aire.
- Características sobresalientes de viscosidad/temperatura.
- Baja volatilidad, que lleva a un bajo remanente de aceite y operación de limpiador a un menor costo.
- Aprobado por Atlas Copco para compresores de tornillo rotativo con cambio de aceite extendido.
- Aumento de la protección contra la oxidación y estabilidad térmica superior.
- Fuerte protección contra el desgaste y la corrosión.
- Muy bajas tendencias de formación de fango.
- Excelente separación de aire y agua.

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	ISO Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación C.	Viscosidad cSt@40°C	Viscosidad Índice	Espumación Punto, C.	Punto de Fluidez, °C
Refrigerator Compressor Oils (Mineral)	32	29.5	200	30.4	100	-50	-40
	68	30.5	210	68.0	100	-50	-40
	100	30.0	220	100.0	100	-50	-40
Refrigerator Compressor Oils (Sintética)	32	36.0	210	32.0	130	-50	-40
	46	35.7	210	46.0	130	-50	-40
	68	35.4	220	68.0	135	-50	-40
	100	35.2	220	100.0	140	-50	-40

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Refrigerator/Compressor Oils (Mineral)	Refrigerator/Compressor Oils (Sintética)
Estándar Británico BS 2626	√	√
Compatibilidad:		
Clorofluorocarbono (CFC/HCFC)	Sí	Sí
Amoníaco o Dióxido de Carbono	Sí	Sí
Dióxido de Azufre	No	No
Hidrofluorocarbono (HFC)	No	No
Ventajas:		
Bajo punto de fluidez	√	√
Bajo punto de espumación	√	√
Gran fuerza dieléctrica	√	√
Alta lubricidad	√	√
Libre de cera	√	√
Estabilidad química	√	√
Estabilidad térmica	√	√



El fluido AMALIE® Water/Glycol Fire Resistant Fluid es un fluido hidráulico de agua/glicol completamente formulado que contiene un paquete anti-desgaste y otros aditivos para evitar la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos. También brindará protección contra la corrosión por fase de vapor y la alcalinidad de reserva. Este es un fluido resistente al fuego de primera calidad tipo agua/glicol diseñado para brindar rendimiento óptimo en sistemas hidráulicos. El fluido **AMALIE** Water/Glycol Fire Resistant Fluid está formulado para brindar excelente servicio por un amplio rango de condiciones de operación. Además de sus excelentes propiedades de resistencia al fuego, este fluido contiene química de aditivos que imparten propiedades anti-desgaste, lubricidad, protección contra la corrosión, de la inhibición de encoframiento y el rendimiento general requerido por todos los sistemas hidráulicos de alto rendimiento actuales. Esto se logra a través de una mezcla de agua a base de dietilen-glicol. El fluido **AMALIE** Water/Glycol Fire Resistant Fluid es apto para ser usado en la mayoría de las aplicaciones hidráulicas y donde se requiere o hace referencia a lo siguiente:

- Factory Mutual
- US Steel 171
- Vickers 104C Prueba de bomba rotativa, ASTM D 2882, resultado <50 mg de desgaste total.
- Four Ball Wear, ASTM D 2266, < 0.7 mm.

El aceite AMALIE® Transformer Oil es un aceite aislante de muchísima fuera dieléctrica, apto para transformadores tanto en grandes subestaciones como en transformadores pequeños montados en postes. También es apto para disyuntores, interruptores y otros equipos eléctricos inmersos en aceite. El aceite **AMALIE** Transformer Oil es apto para aplicaciones donde se requiere o hace referencia a los siguiente:

- ASTM D 3487 tipo II (aceites con inhibición de oxidación)
- Westinghouse PDS 55822AG
- No contiene PCB

El aceite AMALIE® Form Oil es un aceite de liberación de molde multipropósito que se usa primordialmente para facilitar la liberación de materiales de moldeo de cemento. Este aceite contiene agentes especiales de liberación de molde para mejorar la separación, liberación y limpieza de metales, plásticos u otras clases de formas. El aceite **AMALIE** Form Oil es una formulación de baja viscosidad incolora y inodora y que se puede rociar sin diluir. Los beneficios incluyen lo siguiente: excelentes características de liberación del material vertido; reduce la acumulación de residuos en la formas; no mancha; y se aplica fácilmente en toda clase de temperaturas.

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA (Fire Resistant Fluid)

	SUS	Gravedad Específica	Resistencia al Fuego	Viscosidad cSt@40°C	Punto de Fluidez, °C
Agua/Glicol Resistente al fuego Fluido Hidráulico	200	1.08	Pass	46	-30

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA (Transformer Oil)

	API Gravedad	Viscosidad cSt @40C	Dielectric Fuerza, KV	Neutralization Numero, D-974	Punto de Inflamación °C.	Punto de Fluidez, °C
Aceite para Transformadores	29.6	8.9	35,000	0.01	150	-40

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA (Form Oil)

	ISO Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación °C.	Viscosidad cSt@40°C	Punto de Fluidez, °C
Aceite de Encofrados	15	34.0	190	15	-12



Lubricantes Industriales Generales



Consulte con su gerente regional de AMALIE para ver tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

**Pneumatic Tool/Rock Drill/Sawmill Lubricant • Multiuse Industrial Oil • Way Lube Superior • Spindle/Needle Bearing Lubricant
Heavy Duty Bearing/Circulating Lubricant**



Los lubricantes AMALIE® Pneumatic Tool/Rock Drill/Sawmill Lubricants han sido diseñados para traer un fuerte rendimiento ante presiones extremas (EP) bajo las aplicaciones más demandantes. Resistente al lavado por agua, esta serie de lubricantes protege las superficies bajo condiciones de percusión neumática, que podría llevar a daños por estrías. Además, el producto está diseñado para lubricar las hojas de sierras sin llevar a una acumulación de depósitos. Los lubricantes **AMALIE** Pneumatic Tool/Rock Drill/Sawmill Lubricants son útiles en una variedad de aplicaciones, como herramientas que requieren propiedades de presión extrema para proteger los equipos bajo condiciones de grandes cargas y fijación de adherente a la superficie de trabajo. Estos lubricantes protegerán contra la formación de herrumbre en las partes de las herramientas. Los lubricantes **AMALIE** Pneumatic Tool/Rock Drill/Sawmill Lubricants contienen aditivos que minimizan el vapor de rocío. Esto es particularmente importante en aplicaciones de aserradero. En aplicaciones de aserradero; Los lubricantes **AMALIE** Pneumatic Tool/Rock Drill/Sawmill Lubricants se aferrarán tenazmente a la hoja, reduciendo los costos de reemplazo de lubricante. Estos aceites contiene un agente EP y varios componentes químicos para controlar el desgaste, la oxidación, el fango la corrosión y la espuma. Estos productos están formulados en varios grados de viscosidad ISO, con propiedades de temperatura que varían de alta a baja dependiendo en las condiciones del ambiente.

El aceite AMALIE® Multi-Use Industrial Oil está formulado como un aceite de taller de uso general para traer rendimiento de guías laterales, rendimiento hidráulico y rendimiento de engranajes en un solo lubricante. De esta manera, el producto permite una reducción importante de inventario y costo de cadena de suministro y minimiza la posibilidad de la aplicación inapropiada de lubricante. El aceite **AMALIE** Multi-Use Industrial Oil protege a las guías de máquinas herramientas que frecuentemente son expuestas a ambientes severos. Los atributos de rendimiento que son requeridos por un lubricante de alineadores puede variar mucho de aplicación a aplicación, aunque los siguientes casos son muy comunes: Rendimiento anti-desgaste/bajo presiones extremas, rendimiento anti-herrumbre, resistencia a la corrosión de metales amarillos y propiedades antioxidantes. Además, el buen funcionamiento de la guía puede llevar a precisión y calidad mejoradas, entonces es esencial el rendimiento ante mucha fricción según lo medido por la resistencia de movimientos a tirones. Dada la proximidad de la guía a las máquinas herramienta y sus fluidos cortantes, se requiere también un grado de separación del fluido cortante. En realidad, los fluidos cortantes tipo emulsión no serán dañados al ser mezclados con el aceite **AMALIE** Multi-Use Industrial Oil, ya que a menudo este fluido se separa y vuelve a circular por la herramienta cortante. Este producto está formulado en varios grados de viscosidad ISO, con propiedades variantes de temperaturas altas y bajas dependiendo de las condiciones ambientales.

Los aceites AMALIE® Way Lube - Superior Oils son lubricantes que están formulados para proteger los corredores laterales que llevan las máquinas herramientas en ambientes severos, incluyendo los guías de deslizamiento de rodamientos lineales de tornos, rectificadoras y fresadoras. Los atributos de rendimiento presentados por los lubricantes para guías de **AMALIE** incluyen: Rendimiento anti-desgaste/ante presión extrema, rendimiento anti-herrumbre, resistencia contra la corrosión de metales amarillos y propiedades antioxidantes. Además del buen funcionamiento de la guía cuando se usa el lubricante para guías de **AMALIE**, puede llevar a una precisión y calidad mejoradas, lo cual es resultado del gran rendimiento ante la fricción de los lubricantes de guía de **AMALIE** según lo medido por resistencia de movimientos a tirones. Dada la proximidad de la guía a las máquinas herramienta y sus fluidos cortantes, también es deseable un grado de separación del fluido cortante. Los lubricantes de guía de **AMALIE** se separan fácilmente de una variedad de fluidos cortantes tipo emulsión que los permite ser separados y volver a circular a la herramienta cortante. Los lubricantes de guía de **AMALIE** también contienen aditivos para la pegajosidad para asegurar una buena adherencia del aceite tanto en guías verticales como horizontales y para evitar que el fluido cortante sea enjuagado por el aceite de las guías laterales. Este producto está formulado en varios grados de viscosidad ISO, con propiedades variantes de temperaturas altas y bajas dependiendo de las condiciones ambientales. Son aptos siempre que se requiere rendimiento de aceite para guías laterales de máquinas Cincinnati y satisfacer requisitos de rendimiento rigurosos.

Los aceites AMALIE® Spindle/Needle son aceites de baja viscosidad que se usan para lubricar los rodamientos de equipos de costura y textiles donde el tejido no entra en contacto con el lubricante. Estos aceites también están recomendados para rodamientos de husos de alta velocidad en amoladoras de precisión y otras máquinas herramienta que requieren aceites de baja viscosidad. El producto ofrece fuertes propiedades de resistencia a la oxidación y la herrumbre. El índice de viscosidad más alto (VI) de estas aceites reduce la tendencia de pérdida de lubricante por chispeo en aplicaciones de alta velocidad. Los aceites para rodamientos **AMALIE** Spindle/Needle son aptas para usar donde sea que se requiere protección contra el desgaste, la oxidación e inhibición de la herrumbre. No se recomienda para aplicaciones donde el aceite del huso entra en contacto con el hilo o el tejido.

Los lubricantes AMALIE® Heavy Duty Bearing/Circulating Lubricants están formulados para proteger los molinos de barras de alta velocidad sin torsión como aquellos fabricados por Morgan Construction Company USA. Los lubricantes **AMALIE** Heavy Duty Bearing/Circulating Lubricants están formulados para brindar un control sobresaliente de herrumbre y corrosión en engranajes, ejes, tornillos de rodamiento y secciones de la cubierta interna. La protección balanceada contra la corrosión es infaltable para contrarrestar el agua de la condensación y fugas de los sellos extremos de los rodillos. Estos lubricantes también asegurarán que las líneas de retorno de aceite estarán protegidas de la corrosión. Además, estos lubricantes resisten la formación de emulsiones de aceite-agua y tienen una buena separabilidad del agua. Los lubricantes **AMALIE** Heavy Duty Bearing/Circulating Lubricants están formulados con aditivos anti desgaste para proteger a los engranajes de rasguños y estrías. La fuerza del film y otras propiedades traen baja fricción o par de arranque, lo cual es crítico para el buen funcionamiento de rodamientos de bola, rodillo y de film de aceite.

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE OIL COMPANY • 1601 McCloskey Blvd. • Tampa, FL 33605, U.S.A. • Teléfono 813 248-1988 • Fax 813 248-1488 • info@amalie.com • www.amalie.com

INSPECCIÓN DE DATOS TÍPICA

	ISO Grado	API Gravedad	Punto de Inflamación °C.	Viscosidad cSt @40°C	Viscosidad cSt @100°C	Viscosidad Índice	Punto de Fluidez, °C
Herramienta Neumática Perforación de Rocas Lubricantes para Aserraderos	32	29.0	200	32.0	5.2	100	-12
	46	30.3	200	46.0	7.2	100	-12
	68	29.6	210	68.0	8.8	100	-12
	100	30.0	210	100	11.2	100	-12
	220	29.5	220	220	22.8	100	-12
Aceites Industriales Multiuso	32	29.5	190	32.0	5.2	100	-12
	68	30.0	210	68.0	8.8	100	-12
	220	29.0	220	220	22.6	100	-12
Aceites Way Lube Superior	32	29.0	200	32.0	5.2	100	-12
	68	29.6	210	68.0	8.8	100	-12
	150	30.0	210	150	15.2	100	-12
	220	29.5	220	220	22.8	100	-12
Huso Aguja Aceites para Rodillos	5	28.7	130	5.0	-	-	-21
	10	32.0	150	10.0	-	-	-15
	15	33.8	170	15.0	-	-	-15
	22	33.0	200	22.0	4.2	100	-15
	32	30.0	200	32.0	5.4	100	-12
Heavy Duty Rodillo Lubricantes Circulantes	100	30.0	220	100	11.2	100	-15
	150	29.5	230	150	15.2	100	-15
	220	28.0	240	220	19.0	100	-12
	460	26.3	260	460	30.5	100	-12
	680	26.5	270	680	45.0	100	-9

PLANILLA DE DESEMPEÑO DE APLICACIONES

ESPECIFICACIONES	Herramienta Neumática Perforación de Rocas	Aceites Industriales Multiuso	Aceites Way Lube Superior	Huso Aguja Lubricante para Rodillos	Aceites Pesados para Rodamientos /AceitesCirculantes
AGMA 9005-D94		Engranaje			
Cincinnati Maquinas	√	Guía lateral	P-53, P-47, P-50	√	√
Ingersol Rand	√				
Gardner Denver	√				
Sullivan	√				
DIN 51517		Hidráulico			
GM LS-2		√			
US STEEL 224		Engranaje			
Vickers 104C,STM D 2882			√		
Óxido, ASTM D 665A,B	√	√	√	√	√
Corrosión, ASTM D 130	√	√	√	√	√
Timkin Carga OK, 60 lb min		√	√		
Etapas de carga FZG Aprobado (12 aprobado)		√	√		
Demulsibilidad ASTM D 2711 (aprobado)	√	√	√	√	√
Oxidación, S-200 (aprobado)	√	√	√	√	√
Inhibición de espuma, ASTM D 892 (aprobado)	√	√	√	√	√
Prueba de vapor de emulsión (aprobado)	√				

* Los aceites de encofrado son para un fin específico y no están listados bajo las especificaciones anteriores. Consulte su Representante de Ventas de **AMALIE** para obtener información específica.



Otros Productos Fluido Funcional

Functional Fluids • Automotive Chemicals • Industrial Chemicals • Specialty Lubricants • ALAS – Motor Sports • Private Labeling • Technical Services



OTROS PRODUCTOS

FLUIDO FUNCIONAL

AMALIE fabrica algunos de los mejores líquidos para frenos y líquidos para dirección asistida y de mejor precio competitivo. Los líquidos para freno de **AMALIE** DOT-3 y DOT-4 tienen los puntos de ebullición más altos de la industria, **AMALIE** Power Steering Fluid es uno de los líquidos para dirección asistida con el precio más competitivo de alta calidad. El anticongelante/refrigerante **AMALIE** Antifreeze/Coolant está hecho con etilenglicol y un paquete de aditivos de calidad para asegurar la protección de los equipos por toda una amplia gama de temperaturas ambiente. Además de brindar protección de -70 °F (-56.6 °C) a 270 °F (132.2 °C), el anticongelante/refrigerante **AMALIE** Antifreeze/Coolant protege todo el metal del sistema refrigerante de la herrumbre y la corrosión, incluyendo el aluminio liviano y fino que se encuentra en muchos radiadores nuevos. Para obtener más información sobre estos productos de alta calidad, vea el dorso de esta página. QUÍMICOS PARA AUTOMOTORES

QUÍMICOS PARA AUTOMOTORES

Los químicos para automotores **AMALIE** Automotive Chemicals están hechos con una química de aditivos robusto y agentes transportadores de máxima calidad. Hay una amplia gama de productos de línea de combustible, motor, transmisión y radiador para resolver problemas de automotores disponibles de **AMALIE**.

LUBRICANTES INDUSTRIALES

AMALIE produce una amplia variedad de lubricantes industriales para una miríada de diferentes aplicaciones: aceites para ferrocarriles, compresores, motores a gas natural, lubricantes para azucareras, aceites desengrasantes, aceites para metalistería, aceites para plantas generadoras de electricidad y más están disponibles de **AMALIE**.

LUBRICANTES DE ESPECIALIDAD

Hay lubricantes de especialidad de **AMALIE** disponibles para aplicaciones de comercio especializado. Nuestro personal de servicio técnico experimentado, laboratorios modernos y software de modelación por computadora propietario puede mezclar lubricantes industriales o de aplicaciones específicas a especificaciones rigurosas.

INSTALADOR

DE PROGRAMAS DE SERVICIO

AMALIE ofrece uno de los programas de instalación disponibles más amigables – productos, equipos, señalización, flexibilidad y más hacen que este sea el programa más singular de la industria.

ALAS

AMALIE ALAS+ (Sistema de análisis de lubricante **AMALIE**) es el programa de análisis de aceite usado de **AMALIE** diseñado exclusivamente para cliente **AMALIE** XLO y **AMALIE** XLO Ultimate. Les permite ver desde adentro lo que está sucediendo con su motor. ALAS+ mide los metales de desgaste, contaminantes, viscosidad y otras características de aceite usado para ayudar a evitar la falla de componentes, determinar los intervalos de drenaje óptimos y para reducir los costos de combustible. ALAS+ es un programa de análisis completo que usa los equipos de laboratorio más modernos disponibles, que brinda información valiosa sobre la condición de su motor cada vez que se cambia el aceite durante la vida del equipo. ALAS+ brinda informes analíticos claros y concisos de manera oportuna que incluyen los datos necesarios para ayudarlo a gestionar de manera exitosa su inversión en equipos sumamente costosos.

AUTOMOVILISMO

AMALIE con su afición de hace décadas con el automovilismo para la retroalimentación de sus productos como así también para la exposición mercantil. El probar y refinar productos para ser usados en motores de competición le brinda información valiosa a **AMALIE** sobre cómo hacer mejores lubricantes para automotores. Desde el año 2000, **AMALIE** ha sido el orgulloso patrocinador de NHRA Top Fuel Driver Terry McMillen. **AMALIE** es un orgulloso patrocinador de NHRA **AMALIE** Oil GatorNationals - Drag Racing at its Best! **AMALIE** también es patrocinador orgulloso de la facultad de ingeniería de la Universidad de Florida Central, sección SAE, que educa a los estudiantes en el diseño, la construcción y la competición deportiva con autos de Carrera en modelos Baja y Mini-Fórmula.

MONSTER TRUCK

AMALIE recientemente ha ingresado a campo de los Monster Trucks. Con una larga lista de apariencias en el podio de carreras de Mud Racing, Razin Kane era una estrella en el lodo, pero el estadio de monster trucks era su verdadero llamado. Desde 2009, propietario/conductor J. R. McNeal ha estado titilando a los fans en el estadio de monster trucks. **AMALIE** se encontró y logró una conexión inmediata con J. R. y se ha anotado como uno de sus patrocinadores. Ahora, Razin Kane está luciéndose para sus fans y ayudando a comprobar que los aceites de **AMALIE** son tan robustas como el camión de JR—¿existe mejor manera de comprobar la durabilidad que carreras de cuarto de milla y cargas, resoplados y atascadas de monster truck?

FUTBOL DE SALÓN

Tampa Bay Storm es un equipo de fútbol de salón Pentacamión Mundial. **AMALIE** es un orgulloso patrocinador y socio del equipo. No solo alienta la familia **AMALIE** al equipo hacia la victoria, también tienen sus propios derechos de nombre al estadio de Storm, el **AMALIE** Motor Oil Field.

ETIQUETADO PRIVADO

AMALIE es uno de los principales mezcladores y empacadores de etiquetas privadas del mundo. Actualmente producimos productos para muchas de las empresas petroleras más importantes, grupos de distribución programada, tiendas de automotores, tiendas c-stores y otros cliente de lubricantes demandantes. Nuestro departamento de arte interno asegura servicios de diseño oportunos y de calidad. Sin importar el tamaño del paquete, la mezcla del producto o la calidad de la mezclas, **AMALIE** ofrece los mejores lubricantes de etiqueta privada y servicios en cualquier parte del mundo.

SERVICIOS TÉCNICOS

AMALIE ofrece Asistencia Técnica experta para todos los asuntos relacionados con los aceites. Llame al (800) 368-1264.

Póngase en contacto con su Encargado regional de **AMALIE** para obtener información más completa y recomendaciones.

Power Steering Fluid – Brake Fluids – Antifreeze and Summer Coolant

El fluido AMALIE® Power Steering Fluid es una formulación de alta calidad que usa aceites base altamente refinados y aditivos selectos para brindar un rendimiento fluido y confiable todo el año. Brinda óptima protección y servicio en sistemas de dirección asistida de tanto autos domésticos como extranjeros. Este fluido ayuda a controlar la hinchazón de sellos y protege las partes de la bomba del desgaste mientras brinda las propiedades de fricción apropiadas para el mejor rendimiento. Está diseñado para proteger contra el desgaste, la oxidación y la corrosión, como así también proteger contra la formación de espuma, el taponamiento y la herrumbre. No dañará mangueras de caucho y corta con el chirriar de la dirección asistida. Este producto está mezclado para mezclarse con los fluidos originales del equipo. Algunos fabricantes de automotores recomiendan el uso de fluidos del tipo de transmisión como DEXRON® III, MERCON® y Type F. Consulte con el manual del propietario para el tipo de fluido correcto.

	Gravedad API	Lbs/gallon	Punto de Inflamación °C.	Viscosidad, cSt @100°C	Punto de Fluidez, °C
AMALIE Power Steering Fluid	32.4	7.200	190	5.1	-10

El líquido AMALIE® Brake Fluids (DOT 3 y DOT 4) para frenos realiza una variedad de funciones muy importantes en los sistemas de frenos. Transmiten la fuerza requerida, minimizan la corrosión, lubrican, controlan el hinchazón apropiado de los sellos y operan en un amplio rango de temperaturas. El líquido para frenos AMALIE DOT 3 Premium Brake Fluid satisface o excede los requisitos del Estándar Federal de Seguridad Vehicular (FMVSS, por sus siglas en inglés) 116 DOT 3, SAE J1703 e ISO 4925. El líquido para frenos DOT 3 Brake Fluid presenta un punto de ebullición mínimo (ERBP) de 450° F (232.2° C) y ayuda a evitar la corrosión, mejora la vida útil y las propiedades de los sellos y controla la viscosidad en un amplio rango de temperaturas. Una aplicación es cualquier sistema que usa un líquido para frenos DOT 3. El líquido para frenos AMALIE DOT 4 Premium Brake Fluid satisface o excede los requisitos de FMVSS 116 DOT 4, SAE J1703 e ISO 4925. El líquido para frenos DOT 4 Brake Fluid tiene un punto de ebullición (ERBP) de 475° F (246° C). Este fluido controla los inhibidores de corrosión y mantiene la vida útil y el rendimiento adecuado de los sellos. El fluido DOT 4 brinda servicio en una amplia gama de temperaturas y es un fluido mejorado comparado con el nivel DOT 3 y se puede usar donde sea que se recomiendan fluidos DOT 3 o DOT 4.

	Gravedad API	Lbs/galón	Punto de ebullición seco (ERBP), °F	Punto de ebullición mojado (ERBP), °F	Viscosidad cSt @-40°C Máx	Viscosidad cSt @-100°C Min	pH
Dot 3 Brake Fluid	1.05	8.75	480	290	1500	1.5	9.7
Dot 4 Brake Fluid	1.07	8.93	499	344	1800	1.5	8.5

* ERBP = Punto de ebullición de equilibrio de reflujo

AMALIE® Antifreeze and Summer Coolant es un anticongelante/refrigerante a base de etilenglicol de máxima potencia para todos los sistemas refrigerantes de motores diesel y a gasoil, tanto para aplicaciones de autos para pasajeros de trabajo pesado. Este producto inhibe la corrosión y la acumulación de incrustaciones en todas las partes, incluyendo el aluminio. Ayuda a evitar el congelamiento durante el invierno y la ebullición en condiciones de gran calor veraniego. Es compatible con los materiales de manguera y juntas comúnmente usados. AMALIE Antifreeze and Summer Coolant está formulado para satisfacer o exceder las siguientes especificaciones: Ford ESE-M97B44A/B; Cummins 90T8-4; Mack; Chrysler MS-7170; Detroit Diesel 7SE298; GM 1825M y GM 1899M; Kenworth R026-170-97; Peterbilt 8502.002; Freightliner 48-22880; White/GMC; ASTM D-3306, D-4985, D-4340; SAE J814, J1034, J1941; y el Consejo de Mantenimiento de la Asociación Camionera Americana (ATA, por sus siglas en inglés) RP 302B.

	Gravedad API	Lbs/galón	Punto de Congelación	Punto de Ebullición (Tapón de presión de 15lb)	Color	Agua, % peso.
Antifreeze and Summer Coolant	1.12	9.40	-34 °F (50:50 H2O) -70 °F (70:30 H2O)	265 °F (50:50 H2O) 270 °F (60:40 H2O)	Amarillo/ Verde	4.0

AMALIE® 50/50 Antifreeze and Summer Coolant es una solución de agua y etilenglicol basado anticongelante / refrigerante para todos los sistemas de refrigeración de gasolina y motores diesel, tanto aplicaciones diesel de servicio pesado de automóviles de pasajeros y. Este producto inhibe la corrosión y la acumulación de cal en todas las partes incluyendo el aluminio. Ayuda a prevenir el congelamiento en invierno y hervir en condiciones de alto calor de verano. Es compatible con los materiales de la manguera y de juntas de uso común. AMALIE 50/50 de anticongelante y refrigerante de verano está formulado para cumplir o exceder las siguientes especificaciones: Ford ESE-M97B44A / B; Cummins 90T8-4; Mack; Chrysler MS-7170; Detroit Diesel 7SE298; GM 1825m y 1899m GM; Kenworth R026-170-97; Peterbilt 8502.002; Freightliner 48-22880; Blanco / GMC; ASTM D-3306, D-4985, D-4340; SAE J814, J1034, J1941; y el Consejo de mantenimiento de American Trucking Association (ATA) RP 302B.

	Gravedad API	Lbs/galón	Punto de Congelación	Punto de Ebullición (Tapón de presión de 15lb)	Color	Agua, % peso.
50/50 Antifreeze & Summer Coolant	1.54	8.9	-34 °F (50:50 H2O)	265 °F (50:50 H2O)	Amarillo/ Verde	49.0

Consulte con su Encargado Regional de AMALIE para obtener tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de productos.

8/8/14

Algunos niveles de rendimiento están limitados por grados de viscosidad. Consulte la Planilla de desempeño de aplicaciones, la Tabla de inspección de datos para el producto apropiado o contacte a su gerente regional para una información y recomendación más completa. Consulte con su gerente regional para tamaños específicos de paquetes y disponibilidad de los productos.

AMALIE

MOTOR OIL

Mejor de que tienen que ser®
Desde 1903



Tenemos mas de 25 millones de galones de almacenamiento a granel y mezcla en nuestra granja de depositos.



AMALIE utiliza alta tecnologia equipamiento de envasado o controlado por ordenador.



AMALIE tiene instalaciones de almacenamiento y transporte por ferrocarril, carga a granel, y los envios de paquetes.



Mejor de que tienen que ser® ...Desde 1903





AMALIE'S instalacion principal tiene un laboratorio mas avanzados, con equipo para la mezcla, molde de inyeccion soplado, y equipo de envasado.



AMALIE puede aceptar o cargar practicamente cualquier envio de producto en nuestro puerto de aguas profundas del puerto de Tampa.

AMALIE OIL COMPANY

1601 McCloskey Boulevard, Tampa, Florida 33605 U.S.A.

Phone: (813) 248-1988 • Fax: (813) 248-1488

E-mail: Info@amalle.com • www.amalle.com

