

ANDEROL PRODUCT DATA SHEET

ROYCO® LGF AND ROYCO® SSF

LANDING GEAR AND STRUT FLUID

GENERAL INFORMATION

ROYCO LGF and SSF are mineral oil based hydraulic fluids designed specifically for use in aircraft landing gear systems shock struts and other fluid dampening systems. Modern additive technology for greatly improved lubricity and extreme pressure antiwear performance is used to provide the performance levels required by today's wide body aircraft.

TYPICAL PROPERTIES:

PROPERTIES	ROYCO SSF	ROYCO LGF
Kinematic Viscosity, cSt		
@ 40°C	14.5	14.5
@-40°C	560	423
@-54°C	2640	1780
Flash Point, °C	108	110
Total Acid Number, mg KOH/g	2.6	2.4
Specific Gravity, 15.6°C, g/cc	0.882	0.874
API Gravity	28.9	20.5
4-Ball Wear, scar diameter, mm ²	0.43	0.43

ROYCO LGF AND ROYCO SSF

®ANDEROL is a reg. trademark of ANDEROL Inc.

For more information please refer to the relevant Material Safety Data Sheet accompanying each product.

This information is furnished without warranty, representation, inducement, or license of any kind, except that it is accurate to the best of OUR knowledge or obtained from sources believed by ANDEROL to be accurate. ANDEROL does not assume any legal responsibility for use of reliance upon it. Only chemists or chemically qualified lab technicians should carry out tests. Before using any chemical, read its label and Material Safety Data Sheet.

APPLICATIONS

ROYCO SSF and ROYCO LGF were specifically developed to improve "slip stiction" and to alleviate "ladder cracking" in landing gear struts due to sudden and severe shock loads encountered in these aircraft during landing. ROYCO LGF and SSF are approved for use in most current models of Boeing, Lockheed, McDonnell Douglas, Airbus, and many other manufacturers of commercial transports.

COMPOSITION

ROYCO LGF consists of hydraulic fluid conforming to MIL-H-5606 plus LUBRIZOL 1395 and other additives to improve landing gear performance.

ROYCO SSF is a preservative grade of hydraulic fluid conforming to MIL-PRF-6083 plus LUBRIZOL 1395 and other additives.

APPROVALS

ROYCO SSF and LGF are qualified to Boeing Materials Specification BMS 3-32 (Type I and II respectively). They also conform to Douglas Specification DPM-6177. Documentation supporting other transport manufacturers' specification may be obtained upon request.

RLGF&SSF: 3/97: edited 10/22/04 by GMG



ANDEROL Inc.
PO Box 518, 215 Merry Lane
East Hanover, New Jersey USA
Tel: 888-ANDEROL
Or Tel: (973) 887-7410
Fax: (973) 884-3825
E-mail: info@anderol.com

Sección 1. Identificación del producto y de la compañía

Nombre común	: ROYCO^(R) SSF/R	No. HDS	: 750,100-1
Sinónimo	: No disponible.		
Código	: No disponible.		
Nombre comercial	:	Fecha de validación	: 09/30/2004
Usos del material	: Lubricante.		
Fabricante	: Anderol Inc. 215 Merry Lane East Hanover, NJ 07936 Tel: (973) 887-7410 Fax: (973) 887-8422	En caso de emergencia	: CHEMTREC: 800-424-9300 (Estados Unidos)

Sección 2. Composición e información sobre los ingredientes

Nombre	Número de CAS	% en peso	Número ONU
Dialquilditiofosfato de zinc	69993-19-7	1-3	No aplicable.

Este material fue clasificado como peligroso en virtud de las normas OSHA de los EE.UU., la reglamentación de productos controlados WHMIS de Canadá, la disposición NOM-018-STPS-2000 de México y la NBR 14725:2001 de Brasil.

Vea la sección 11 para Límites de Exposición.
Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 3. Identificación de los riesgos

Estado físico y apariencia : Líquido. (Líquido aceitoso.)

Visión general de la Emergencia : ATENCIÓN!

PUEDE PROVOCAR IRRITACIÓN OCULAR.

Evítese el contacto con los ojos. Lávese completamente después del manejo.

Vías de absorción : Contacto con los ojos. Ingestión.

Efectos agudos potenciales en la salud

Ojos : Peligroso en caso de del contacto con los ojos (irritante).

Piel : Ligeramente peligroso en caso de de contacto cutáneo (irritante). No sensibilizador para la piel.

Inhalación : No disponible.

Ingestión : No disponible.

Efectos crónicos potenciales en la salud : Efectos cancerígenos: No aplicable.
Efectos mutagénos: No disponible.
Efectos teratogénos: No disponible.

Condiciones médicas agravadas por sobreexposición : Una exposición repetida o prolongada no debería agravar el estado de salud.

Signos/síntomas de sobreexposición : No disponible.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 4. Primeros auxilios

Contacto con los ojos : Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. En caso de contacto, lave los ojos inmediatamente con mucha agua durante por lo menos 15 minutos. Se puede utilizar agua fría. Obtenga atención médica.

Contacto con la piel : En caso de contacto, enjuagar la piel con agua inmediatamente. Obtenga atención médica.

Inhalación : Si ha habido inhalación, trasladar al aire libre. Si no respira, efectúe la respiración artificial. Si le cuesta respirar, suministrar oxígeno. Obtenga atención médica.

Continúa en la página siguiente

- Ingestión** : No induzca al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Si se han ingerido grandes cantidades de este material, llame a un médico inmediatamente. Si la persona está consciente, hacer que beba algunos vasos de agua o de leche.
- Notas para el médico** : No disponible.

Sección 5. Medidas de extinción de incendios

- Inflamabilidad del producto** : Puede ser combustible a altas temperaturas.
- Temperatura de inflamación espontánea** : No disponible.
- Puntos de inflamación** : Crisol abierto: 143.33°C (290°F) (Cleveland.).
- Límites de inflamabilidad** : No disponible.
- Productos de la combustión** : Estos productos son óxidos de carbono (CO, CO₂). Los productos por descomposición térmica dependen de las condiciones de temperatura.
- Riesgos de incendio en presencia de sustancias diversas** : No disponible.
- Riesgos de explosión en presencia de sustancias diversas** : Riesgos de explosión del producto en presencia de choques mecánicos: No disponible.
Riesgos de explosión del producto en presencia de descargas de estática: No disponible.
- Métodos anti-incendios e instrucciones** : INCENDIO PEQUEÑO: Usar polvo químico seco.
GRAN INCENDIO: Utilizar agua pulverizada, niebla de agua o espuma. No usar chorro de agua.
- Ropa protectora (fuego)** : Los bomberos deben usar aparatos respiradores autónomos (ARAC) y equipo completo contra incendios. Asegúrese de utilizar un aparato de respiración aprobado por NSHA/NIOSH o el equivalente.
- Observaciones especiales los riesgos de incendio** : El contenedor puede explotar si hay un incendio o cuando se calienta. Enfríe con agua los envases cerrados expuestos al fuego.

Sección 6. Medidas a tomar en el transcurso de derrames accidentales

- Derrames y fugas pequeños** : Absorber con un material inerte y poner el producto esparcido en un recipiente apropiado para desechos.
- Derrame y fuga importantes** : Absorber con un material inerte y poner el producto esparcido en un recipiente apropiado para desechos. No permita que entre agua potencialmente contaminada, incluyendo agua de lluvia, residuos del agua usada para la extinción de incendios o derrames, en ningún canal de agua, drenaje o alcantarilla. Nota: Véase la sección 8 para el equipo de protección personal y la sección 13 para vertido residual.

Sección 7. Manejo y almacenaje

- Manipulación** : Evitar inhalar los vapores o las gotas en spray en suspensión. Después de su manipulación, lavarse bien las manos con agua y jabón. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Usar con ventilación adecuada.
- Almacenamiento** : Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

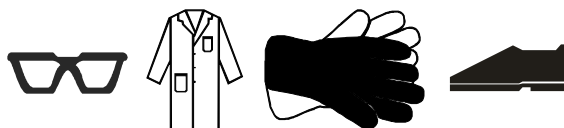
Sección 8. Controles de exposición/protección personal

- Controles de ingeniería** : Una ventilación usual debería ser suficiente para mantener el número de partículas aerotransportadas a un nivel aceptable. Compruebe la proximidad de una ducha ocular y de una ducha de seguridad en el lugar de trabajo.

Protección personal

- Ojos** : Gafas de seguridad.
- Cuerpo** : Bata de laboratorio.
- Respiratoria** : No se necesita respirador en condiciones normales a las que se destina el uso de producto.
- Manos** : Guantes químicamente resistentes.
- Pies** : Calzado.

Ropa de protección (Pictogramas)



Protección personal en el caso de un derrame importante	: Lentes anti-salpicaduras. Ropa de protección completa. Aparato de respiración anti-vapores. Botas. Guantes químicamente resistentes. Un aparato de respiración autónomo debería ser utilizado para evitar cualquier inhalación del producto.
Límites de exposición	
Dialquilditiofosfato de zinc	No disponible.

[Consultar a los responsables locales competentes para conocer los valores mínimos considerados como aceptables.](#)

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico y apariencia	: Líquido. (Líquido aceitoso.)
Color	: Rojo.
Olor	: Hidrocarburo. (Débil.)
Peso molecular	: No aplicable.
Fórmula molecular	: No aplicable.
pH (sol. 1%/agua)	: No disponible.
Punto de ebullición/condensación	: No disponible.
Punto de fusión/congelación	: No disponible.
Peso específico	: 0.9 (Agua = 1)
Presión de vapor	: No disponible.
Densidad de vapor	: No disponible.
Volatilidad	: No disponible.
Umbral del olor	: No disponible.
Índice de evaporación	: No disponible.
VOC	: No disponible.
Viscosidad	: No disponible.
LogK_{ow}	: No disponible.
Solubilidad	: Muy ligeramente soluble en agua fría, el agua caliente.

Sección 10. Datos sobre la estabilidad y la reactividad

Estabilidad y reactividad	: El producto es estable.
Condiciones de inestabilidad	: No disponible.
Incompatibilidad con diferentes sustancias	: Reactivo con agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: No disponible.
Polimerización peligrosa	: No se producirá.

Sección 11. Información toxicológica

Datos sobre toxicidad

<u>Nombre de ingrediente</u>	<u>Prueba</u>	<u>Resultado</u>	<u>Ruta</u>	<u>Especies</u>
Dialquilditiofosfato de zinc	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.

Efectos crónicos en los humanos	: No disponible.
Otros efectos tóxicos en los humanos	: Peligroso en caso de del contacto con los ojos (irritante). Ligeramente peligroso en caso de de contacto cutáneo (irritante). No sensibilizador para la piel.
Observaciones especiales sobre la toxicidad en los animales	: No disponible.
Observaciones especiales sobre otros efectos tóxicos en los humanos	: No disponible.

Continúa en la página siguiente

Sección 12. Información sobre la ecología

Datos sobre ecotoxicidad

<u>Nombre de ingrediente</u>	<u>Especies</u>	<u>Período</u>	<u>Resultado</u>
BOD y COD	: No disponible.		
Biodegradable/OECD	: No disponible.		
Movilidad	: No disponible.		
Productos de degradación	: No disponible.		
Toxicidad de los productos de biodegradación	: No disponible.		
Observaciones especiales sobre los productos de biodegradación	: No disponible.		

Sección 13. Consideraciones en el momento de la eliminación

Información sobre los desechos : Los desperdicios deben ser desechados de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y de control ambiental local. Incinere los materiales de desecho.

[Consultar a las autoridades locales o regionales.](#)

Sección 14. Información sobre el transporte

Información reguladora	Número ONU	Nombre de envío adecuado	Clase	Grupo de envasado	Etiqueta	Información adicional
Estados Unidos (DOT)	No regulado.	-	-			-
Canadá (TDG)	No regulado.	-	-			-
Mexico (NOM-004-SCT2-1994)	No regulado.	-	-			-
Brazil	No regulado.	-	-			-
IMDG Código	No regulado.	-	-			-
Clase IATA-DGR	No regulado.	-	-			-

NAERG : No aplicable.

Sección 15. Informaciones reglamentarias

Clasificación HCS : Sustancia irritante

Regulaciones Federales de EUA : TSCA 8(b) inventario: Todos los componentes de la lista.

Acta de limpieza del agua (CWA) 307: No se encontraron productos.

Acta de limpieza del agua (CWA) 311: No se encontraron productos.

Acta de limpieza del aire (CAA) 112 prevención de liberación accidental: No se encontraron productos.

Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias inflamables reguladas: No se encontraron productos.

Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas: No se encontraron productos.

SARA 302/304/311/312 sustancias sumamente peligrosas: No se encontraron productos.

SARA 302/304 planificación y notificación de urgencias: No se encontraron productos.

SARA 302/304/311/312 sustancias peligrosas: No se encontraron productos.

SARA 311/312 MSDS distribución - inventario de sustancias químicas - identificación de peligros: No se encontraron productos.

[SARA 313](#)

Nombre de ingrediente

% en peso

Continúa en la página siguiente

- Formulario R - Requisitos de informes** : No se encontraron productos.
- Notificación del proveedor** : No se encontraron productos.
- Reglamentaciones estatales** :
California prop. 65: No se encontraron productos.
- WHMIS (Canadá)** : D-2B: Sustancia tóxica causante de otros efectos.

Lista nacional de sustancias según la Ley de Protección del Medio Ambiente del Canadá: Todos los componentes de la lista.

Este producto fue clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de las disposiciones CPR canadienses, OSHA de los Estados Unidos, la disposición NOM-018-STPS-2000 de México y la NBR 14725:2001 de Brasil. La hoja de datos de seguridad de los materiales contiene toda la información que exigen las disposiciones de CPR, OSHA, American National Standard Institute (ANSI) Z400.1, NOM -018-STPS-2000 y NBR 14725:2001.

Clasificación de los grados de riesgo de la sustancia química peligrosa (Mexico)

Nombre de ingrediente

Dialquilditiofosfato de zinc

Salud	Inflamabilidad	Reactividad	Otro
2	0	0	

- Listas internacionales** : Todos los componentes se encuentran registrados o están exentos de estar registrados en los principales inventarios internacionales en Australia (AICS), Europa (EINECS/ELINCS), Corea (TCCL), Japón (METI/MOL), Filipinas (RA6969).

Sección 16. Datos complementarios

- Requisitos de etiqueta** : PUEDE PROVOCAR IRRITACIÓN OCULAR.

Hazardous Material Information System (Estados Unidos)

Salud	1
Riesgo de incendio	1
Reactividad	0
Protección personal	B

National Fire Protection Association (Estados Unidos)



- Referencias** : -Hoja de datos de seguridad de material del fabricante. -Ficha descriptiva emitida por la Comisión de la Salud y de la Seguridad en el trabajo de Québec. -Gazette de Canadá Parte II, Vol. 122, No. 2 SOR&/DORS/88-64 31 diciembre 1987 Ley sobre los productos peligrosos, "Lista de divulgación de los Ingredientes". -Lista Interior Provisional de sustancias, Ley canadiense sobre la protección del medio ambiente, Volumen 1-Índice de números de registro, Abril 1990; Medio ambiente Canadá. Normas mexicanas oficiales NOM-018-STPS-2000 y NOM-004-SCT2-1994. -"Reglamento concerniente a las mercancías peligrosas así como a la manipulación, la solicitud de transporte y al transporte mismo de mercancías peligrosas". Extracto de la Gazette de Canadá Parte II, de fecha 6 de febrero 1985. Grabación DORS/85-77, 18 de Enero de 1985. - Requerimientos OSHA MSDS parte 29CFR 1910.1200. - Lista en tabla 49CFR de materiales peligrosos, UN#, nombres de envío correctos, PG.

- Otras consideraciones especiales** : No disponible.
- Nombre del responsable** : Mr. Max Naggar
- Fecha de emisión** : 09/30/2004
- Fecha de la edición anterior** : 09/01/2003
- Versión** : 2.1

Aviso al lector

A nuestro leal saber y entender, la información aquí contenida es exacta. No obstante, ni el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.