EXTRA LINNER 15 W 40
API CI-4 SL

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Es un aceite multigrado de alto rendimiento formulado con bases parafínicas hidrogenadas GRUPO II con altos índices de viscosidad y un paquete de aditivos de la mejor calidad que le confieren las propiedades necesarias para la protección de motores Diesel y Gasolina cuatro tiempos sometidos a severas condiciones de trabajo constante, proporcionando una efectiva lubricación.
Están formulados para motores con trabajo severo y amplio rango de condiciones climáticas.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Compatibilidad con los componentes.
- Control de lodos, depósitos, lacas, hollín y barnices.
- Contiene una excelente reserva alcalina.
- Alta capacidad para la retención de TBN.
- Excelente control de depósitos en el pistón.
- Posee una formulación balanceada de detergencia / dispersancia.
- Sobresaliente estabilidad térmica, resistencia a la oxidación y formación de ácidos y espuma, contrarrestando el desgaste.
- Reduce el consumo de aceite.
- Extraordinario desempeño en los modernos motores de alta potencia y bajas emisiones.
- Cumple con la clasificación API CI 4 / SL para los requerimientos de garantía de los fabricantes de motores.

Ahorro en el consumo de combustible y menores intervalos de lubricación.
Efectiva protección del motor en el arranque en frío.

APLICACIONES

El EXTRA LINNER 15W40 API CI-4/SL es recomendado para motores Diesel de cuatro tiempos de aspiración natural o turbo cargados, Europeos, americanos y japoneses utilizados en el transporte comercial, equipos pesados de construcción, vehículos de transporte que operan en todo tipo de servicios. Garantizan una protección superior en motores que operan bajo servicio severo y un amplio rango de condiciones climáticas, satisface los requerimientos de motores: VOLVO, SCANIA, MAN, MERCEDES, NISSAN, DETROIT DIESEL, CUMMIS, MACK, CATERPILLAR, NAVISTAR y RENAULT con la especificación SAE 15W40, API CI-4 / SL. Puede ser utilizado en transmisiones que requieren un fluido Caterpillar TO-2.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

EXTRA LINNER 15 W 40
API CI-4 SL

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PRESENTACIONES



PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TÍPICOS
TBN	D-2896	10.5
Viscosidad 100 °C	D-445	14.5
Punto de Inflamación °C	D-92	231
Punto de Fluidez °C	D-97	-32
Índice de Viscosidad	D-2270	130
Cenizas Sulfatadas %	D-874	1.43
Gravedad API	D-287	28.1
Fósforo %		0.132
Zinc %		0.15

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

EXTRA LINNER IGL
20W50-10W40-10W30 API SN

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Son aceites multigrados formulados con bases refinadas de Tipo II y aditivos de excelente calidad que proveen una óptima protección anti desgaste y contienen mejoradores de índice de viscosidad estables al corte y inhibidor de espuma para darle al motor la protección y desempeño bajo amplias condiciones de trabajo.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Provee estabilidad térmica y alta resistencia a la oxidación.
- Posee una viscosidad óptima en condiciones cambiantes de temperatura.
- Alta protección: anti-desgaste, herrumbre y corrosión.
- Alto poder dispersante y limpiador para evitar la formación de lodos.
- Aumenta la vida útil del motor y disminuye el consumo de combustible y aceite gracias a la tecnología de baja fricción.
- Óptima lubricación en arranque en frío.
- Ofrece protección del sistema de control de emisiones.
- Cumple con especificaciones de la industria (ILSAC GF-5 / API SN)
- Excelente limpieza del motor.

APLICACIONES

Es ideal para motores a gasolina, incluyendo modelos de último diseño, también puede ser usado en motores convertidos a gas natural comprimido y motores de transporte liviano que requieren una especificación API SN / SM / SL.
El 20W50, 10W40 y 10w30 tienen un alto índice de viscosidad y son recomendados en operaciones a altas temperaturas y velocidades.
El 10W30 cumple con las especificaciones ILSAC GF-5.

PRESENTACIONES



55 Gal. **5** Gal. **5** Gal. **1** Galón **1/4** Galón

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

EXTRA LINNER IGL
20W50-10W40-10W30 API SN

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TÍPICOS		
SAE		10W30	10W40	20W50
TBN	D-2896	6.8	6.8	6.8
Viscosidad 100°C	D-445	10.4	14.7	19.0
Viscosidad 40°C	D-445	71	108	170
Punto de Inflamación °C	D-92	225	225	220
Punto de Fluidez °C	D-97	-43	-42	-30
Índice de viscosidad	D-2270	133	140	127

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

HYPOID GEAR API GL5

SAE 80 W 90-SAE 85 W 140

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Es un aceite lubricante para engranajes de calidad superior. Formulados a partir de bases parafínicas Bright Stock y aditivos de extrema presión EP de tipo azufre-fósforo de características neutras que les confieren un gran desempeño bajo condiciones de altas cargas cumpliendo los requerimientos de engranajes industriales y automotrices sometidos a condiciones severas de trabajo.

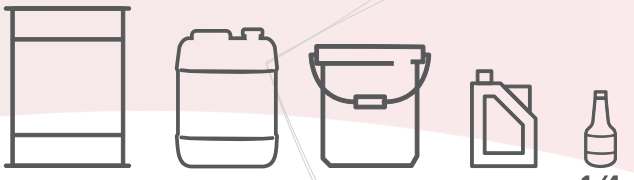
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Buenas propiedades demulsificantes.
- Alto índice de viscosidad.
- Proporciona efectiva protección de las piezas sometidas a extrema presión.
- Proporciona protección a la formación de espuma, resistencia a la oxidación y disipa fácilmente el calor.
- Propiedades anticorrosivas y anti desgaste.
- Son compatibles con otros lubricantes para el mismo uso tanto para cambios como para relleno.
- Los aditivos EP evitan el desgaste de las piezas en operaciones con elevadas cargas.

APLICACIONES

Están diseñados para trabajar en transmisiones automotrices de tipo hipoidal, que se encuentran sometidas a condiciones extremas de velocidad y torque.
En la industria son recomendados para la lubricación de engranes cónicos, helicoidales y de tornillos sin fin cuando su funcionamiento requiera un lubricante de la mejor calidad, donde el fabricante exige un aceite de extrema presión y aditivo que proporcionen protección contra el rayado.
Usados en cajas de engranajes EATON, DANA SPICER y ejes de transmisión, donde el fabricante solicita un lubricante de categoría de servicio API GL-5.

PRESENTACIONES



PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

HYPOID GEAR API GL5

SAE 80 W 90-SAE 85 W 140

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TÍPICOS	
SAE		80W90	85W140
Viscosidad 100°C	D-445	16	29
Viscosidad 40°C	D-445	155	430
Índice de viscosidad		107	95
Punto de Inflamación °C	D-92	260	218
Punto de Fluidez °C	D-97	-30	-18
Calidad API	Gl5	Gl5	Gl5

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

HIDRÁULICO IGL AW
ISO 32-46-68-100-150

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Es recomendado para sistemas hidráulicos de cargadores, volcos, prensa y similares. En sistemas de lubricación a pérdida y cuando no es necesario utilizar una especificación más exigente, en sistemas hidráulicos donde se requiera aceite con aditivos anti desgaste y antioxidantes.

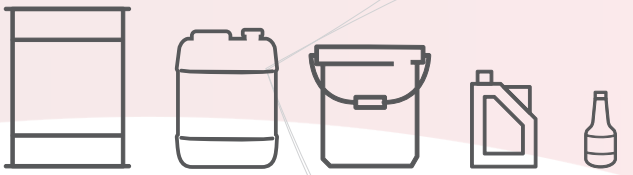
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Controla la oxidación
- Proveen un óptimo control contra la formación de depósito.
- Excelente separación de agua.
- Control a la formación de espuma.
- Lubricante de larga vida útil.
- Proporciona una rápida separación del aire, para prevenir problemas de respuestas lentas en los sistemas hidráulicos.
- Óptima protección anti-desgaste que le permite actuar en un rango más alto de operación a bajas cargas y operaciones severas con alta cargas.
- Gran estabilidad térmica.
- Compatibilidad con los materiales de los sellos utilizados en los sistemas hidráulicos.

APLICACIONES

Los HIDRÁULICOS IGL AW son una gama de aceites adecuados para la lubricación de bombas SPERRY VICKERS, DENISON, CINCINNATI, MILACRON, BOSCH, ANFOR, maquinaria textil, maquinaria industrial de remoción de tierras, agrícola, grúas, montacargas, compresores, cajas de engranajes donde no se requiera EP (Extrema Presión). Se recomienda en sistemas hidráulicos donde se requiera aceite con aditivos anti desgaste que operan a presión de 1.000 PSI y 1.200 RPM y en bombas de pistón entre 350 y 5.000 PSI.

PRESENTACIONES



55 Gal. | **5** Gal. | **5** Gal. | **1** Galón | **1/4** Galón

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

HIDRÁULICO IGL AW
ISO 32-46-68-100-150

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TIPICOS				
ISO VG		32	46	68	100	150
Viscosidad 100°C	D-445	5.38	6.79	8.6	11.1	14.6
Viscosidad 40°C	D-445	32	46	68	100	150
Punto de Inflamación °C	D-92	210	240	260	240	254
Punto de Fluidez °C	D-97	-30	-30	-24	-24	-21
Indice de Viscosidad	D-2270	101	101	97	96	96
Gravedad API		30.5	30	29.5	29.5	28

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

GRASTIC LITIO EP MULTIPROPOSITO
NLGI 1 / 2 /3

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GRASTIC LITIO EP Es una grasa de uso múltiple fabricada a partir de bases lubricantes de la mejor calidad, con hidróxido de litio, aditivos de extrema presión y acido 12-hidroxi-estearico. Diseñada para resistir desde cargas moderadas a extremadamente severas, así como altas temperaturas y humedad. Es una grasa de alto desempeño que proporciona protección contra el desgaste, la herrumbre y corrosión, el lavado por agua y la oxidación a altas temperaturas. Es una grasa multipropósito de uso industrial y automotriz.

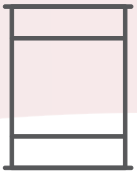
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Lubricación efectiva bajo cargas pesadas y de alto impacto
- Excelente protección contra el desgaste.
- Resistencia al lavado por agua.
- Evita la corrosión de las superficies
- Excelente resistencia a la oxidación
- Alto punto de gota
- Alta estabilidad mecánica

APLICACIONES

GRASTIC LITIO EP MULTIPROPOSITO Es una grasa recomendada para la lubricación automotriz e industrial en general para servicio pesado.
Empleada en la lubricación de engranajes, cojinetes cerrados en caja debidamente selladas, rodamientos, cojinetes bajo usos normales de operación, cojinetes antifricción de trituradoras y mezcladoras, equipos de minería subterráneos, lubricación de chasis, lubricación general de maquinaria, equipos de construcción de la industria.
GRASTIC LITIO EP MULTIPROPOSITO se recomienda para lubricar engranajes, resortes, uniones corredizas, cadenas y husillos altamente cargados en engranajes abiertos de baja velocidad con temperaturas de operación de -12°C a 125°C
Son grasas para servicio prolongado, tienen un alto nivel de estabilidad y ofrecen excelente protección contra la corrosión y el óxido.

PRESENTACIONES


180 Kilos


16 Kilos


2 Kilos


330-450 Gramos

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

GRASTIC LITIO EP MULTIPROPOSITO
NLGI 1 / 2 /3

ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TIPICOS					
Grado NLGI		000	00	0	1	2	3
Penetración trabajada a 25°C	217	450	415	390	325	280	235
Tipo de Espesante		Litio	Litio	Litio	Litio	Litio	Litio
Punto de Goteo °C	2265	160	160	170	180	180	180
Viscosidad del Aceite a 40°C (cSt)	445	220	220	220	220	220	220
Temperatura Operativa Mínima °C		-35	-35	-30	-25	-25	-15
Temperatura Operativa Máxima °C		70	77	99	125	125	125
Color		Azul/Rojo	Azul/Rojo	Azul/Rojo	Azul/Rojo	Azul/Rojo	Azul/Rojo

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

GRASTIC CHASIS
NLGI-2 / NLGI-3

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Es una grasa suave elaborada con jabón de calcio y bases nafténicas re?nadas y aditivos que le imparten mayor untuosidad y adherencia a los elementos a lubricar, en equipos automotrices e industriales

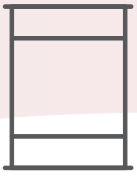
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Es dotada de una gran estabilidad mecánica.
- Gran adherencia en los diferentes puntos de chasis sometidos a vibraciones y sacudidas.
- Óptima resistencia a la oxidación y propiedades anticorrosión y anti desgaste.
- Excelente bombeabilidad
- Resistente al lavado con agua.
- Buena fluidez en sistemas centralizados

APLICACIONES

Es recomendada para la lubricación general de equipos automotores y maquinaria de trabajo moderado. Lubricación de bombas de agua, cojinetes planos y lubricación en general de equipos industriales que operan en ambiente húmedo donde no están sometidos a altas temperaturas. Se puede usar en elevadores, bandas transportadoras, máquinas de lavandería, empacadoras, maquinaria textil, maquinaria agrícola, curtiembres y pulverizadores.

PRESENTACIONES


180 Kilos


16 Kilos


2 Kilos


330-450 Gramos

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

GRASTIC CHASIS
NLGI-2 / NLGI-3

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TIPICOS	
Grado NLGI		2	3
Textura		Suave	Suave
Penetración a 25° C trabajada, 60 golpes	D-217	265-298	220-250
Tipo de Espesante		Calcio	Calcio
Punto de Goteo °C	D-2265	105	105
Viscosidad del Aceite a 40°C (cSt)	D-445	220	220
Temperatura Mínima de Uso °C		-10	-10
Temperatura Máxima °C		80	80
Álcali Libre %		0.03	0.03
Color		Roja/Azul/Amarilla	Roja/Azul/Amarilla

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

LINNER KOOL
RADIATOR COOLANT

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LINNER KOOL - RADIATOR COOLANT es un fluido a base de agua desmineralizada, que contiene aditivos antioxidante y anticorrosivo de excelente calidad para el radiador, sin deteriorar las mangueras de goma , la bomba de agua y protegiendo el sistema de enfriamiento en motores de combustión interna evitando su recalentamiento.

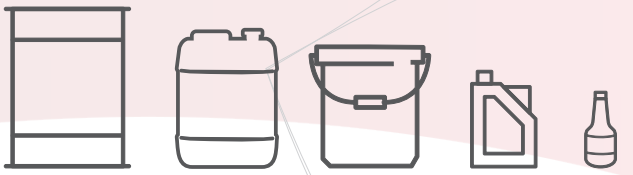
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

•Protege el sistema de enfriamiento en motores de combustión interna y evita su recalentamiento.
•Ofrece protección contra la oxidación y la corrosión de los componentes metálicos presentes en el circuito de refrigeración.
•Evita la obstrucción y endurecimiento de las mangueras del sistema de enfriamiento.

APLICACIONES

Recomendado para todos los carros, camiones y tracto-mulas

PRESENTACIONES



55 Gal. **5** Gal. **5** Gal. **1** Galón **1/4** Galón

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

LINNER KOOL
RADIATOR COOLANT

IGL
ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES
SERVIMOS, NO COMPETIMOS

PROPIEDADES TÍPICAS

Los valores contenidos en la tabla no establecen una especificación. El continuo desarrollo e investigación de productos hacen que la información descrita puede está sujeta a cambios sin necesidad de generar un previo aviso

CARACTERÍSTICAS	METODO ASTM	VALORES TIPICOS
Punto de ebullición	ASTM D-1120	100
Valor pH	ASTM D-1287	7,5 - 10,5
Color	D-1298	Verde Fluorecente

GARANTÍA Y CALIDAD

Inversiones IGL SAS garantiza que las propiedades y componentes del producto corresponden a las anotadas y que es apto para los usos recomendados. Inversiones IGL SAS no asume responsabilidad alguna por el uso indebido del producto, por estar fuera del manejo y control de la empresa.

SEGURIDAD E HIGIENE

Este producto no representa efectos adversos en la salud siempre y cuando sea utilizado para los fines que ha sido fabricado y se mantengan los niveles adecuados de higiene personal e industrial. De ser necesaria una información más detallada comuníquese con servicio al cliente y solicite la Hoja de Seguridad. Este producto no debe utilizarse para fines distintos a los que se recomienda. Proteja el medio ambiente y cumpla la legislación vigente sobre disposición de aceites.

PBX - 745 89 89
Calle 15ª N° 123-91 Bogotá
asistente.gerencia@igl.com.co
www.igl.com.co

COFRE
Una marca del Grupo

DOT 4

LÍQUIDO PARA FRENOS



COLOMBIANA DE FRENOS S.A.
HOJA DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE: LIQUIDO PARA FRENOS WAGNER COFRE DOT4

USO DE LA SUSTANCIA: LIQUIDO PARA FRENOS

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Nocivo o fatal si es ingerido. Causa irritación en los ojos. La inhalación prolongada o repetida del aerosol o vapores del material calentado es nociva. Puede causar lesiones en el hígado o riñones.

Las exposiciones repetidas pueden causar daños a los riñones. Las exposiciones a altas concentraciones de aerosoles generados a una temperatura ambiente pueden causar lesiones en los pulmones y disfunción del hígado. La sobreexposición repetitiva a los vapores o nieblas pueden causar dolor de cabeza, nauseas y vértigo. El contacto con la piel puede agravar dermatitis o una enfermedad renal ya existentes. El contacto prolongado o amplio puede resultar en la absorción de cantidades potencialmente nocivas del material. A corto plazo, la ingestión repetida de Dietilenglicol puede resultar en una insuficiencia renal.

EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

OJOS
Puede producir una fuerte irritación en los ojos. Puede producir una lesión moderada en la córnea.

PIEL
Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local. Puede causar una reacción más fuerte si la piel está cubierta (debajo de la ropa, guantes). Puede provocar una reacción más fuerte si la piel está arañada y cortada.

Un contacto repetido con la piel puede provocar la absorción del producto en cantidades perjudiciales.

INGESTIÓN
Se espera que la toxicidad oral del dietilengli-col sea moderada en el hombre aunque en las pruebas con animales se haya indicado un nivel inferior de toxicidad. Ingestión de cantidades, aproximadamente 65 ml (2 oz.) del dietilenglicol o 100 ml (3 oz.) del etilenglicol, ha causado muer-te en seres humanos. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea. Una exposición excesiva puede producir efectos sobre el sistema nervioso central, efectos cardiovasculares (acidosis metabólica) y lesión en el riñón.

INHALACIÓN
A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. No es probable que se produzcan efectos nocivos por una exposición prolongada. Las nieblas pueden producir irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta).

RIESGO DE ASPIRACIÓN
Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

EFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA
Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos humanos siguientes: Riñón. Tracto gastrointestinal. Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos siguientes de los animales: Sangre. Testículos. Hígado.

DEFECTOS DE NACIMIENTO / EFECTOS SOBRE EL DESARROLLO
El dietilenglicol ha provocado toxicidad al feto y algunos defectos de nacimiento a dosis tóxicas para la madre, altas dosis, en animales. Otros estudios en animales no han provocado defectos de nacimiento incluso a dosis mucho mayores que las gravemente tóxicas para la madre. El trietilenoglicol no causó malformaciones de nacimiento en los animales; los efectos de disminución del peso corporal del feto fueron observados solamente para dosis muy altas. Contiene componente(s) que no causó (causaron) defectos de nacimiento en animales; otros efectos fetales ocurrieron solo a dosis tóxicas para la madre.

3. COMPOSICIÓN

COMPONENTE	CAS #	CANTIDAD
Ester del 2,5,8,11-Tetraoxatridecaol 13 con ácido bórico	176022-80-3	> 15,0 - < 40,0 %
Éter monometílico de trietilenglicol	112-35-6	> 15,0 - < 40,0 %
Éter monobutílico de trietilenglicol	143-22-6	> 15,0 - < 30,0 %
Trietilenglicol	112-27-6	> 10,0 - < 20,0 %
2,2'-oxidietanol	111-46-6	> 5,0 - < 10,0 %

COMPONENTE	CAS #	CANTIDAD
Pentaetilenoglicol	4792-15-8	< 10,0 %
Polietilenglicol	25322-68-3	< 10,0 %
Tetraetilen glicol	112-60-7	< 10,0 %
1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina	110-97-4	< 5,0 %
Hexaetileno glicol	2615-15-8	< 5,0 %
Polietilenglicol butil éter	9004-77-7	< 5,0 %
Fosfato sódico	7601-54-9	< 5,0 %
Ácido fosfórico	7664-38-2	< 1,0 %

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

OJOS
Lavar inmediatamente los ojos con agua; quitar los lentes de contacto, si existen, después de los primeros 5 minutos y seguir lavando los ojos durante otros 15 minutos como mínimo. Obtener atención médica inmediata, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

PIEL
Irrigar la piel inmediatamente con agua, mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Destruir artículos de cuero contaminados, tales como zapatos, cinturones y correas de reloj. Una ducha de seguridad y emergencia apropiada debería es-tar disponible en la zona de trabajo.

INGESTIÓN
No provocar el vómito. Consiga atención médica inmediata. Si el paciente está totalmente consciente darle a beber un vaso de agua. Si la atención médica se retrasa y el paciente ha ingerido algunos gramos del producto, suministrar unos 100 ml (gramos) de una bebida alcohólica de alta graduación, como whiskey de 40º. Para niños suministrar proporcionalmente menos licor a dosis de 8mL (8 gramos, 1 y 1/2 cucharadita) de licor por cada 5 Kg de peso corporal o 2 mL por Kg de peso corporal (36 mL para un niño de 18 Kg).

INHALACIÓN
Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.

PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS
Además de la información disponible en el (anterior) apartado de Descripción de medidas de primeros auxilios y la Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial requerido (a continuación), no se esperan síntomas y efectos adicionales.

INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE
Dada la analogía estructural y los datos clínicos, este material puede tener un mecanismo de intoxicación similar al del etilen- glicol. Sobre esta base, será beneficioso un tratamiento similar al de una intoxicación por etilenglicol. En casos en que se han ingerido varias onzas (60 - 100 mL), considerar el uso de etanol y hemodiálisis en el tratamiento.

Consultar la literatura estándar para detalles del tratamiento. Si se utiliza etanol, se puede conseguir una concentración en sangre efectiva terapéuticamente de 100-150 mg/dL mediante una dosis rápida de choque seguida de una infusión intravenosa continúa. Consultar la literatura estándar para detalles del tratamiento. El 4-metil-pirazol (Antizol) (R) es un bloqueador efectivo de la deshidrogenasa alcohólica y debería utilizarse en el tratamiento de intoxicaciones por etilenglicol, di- o trietilenglicol, etilenglicol butil éter o metanol, si está disponible. Protocolo de Fomepizol (Brent J. et al.,New Eng J Med, Feb 8, 2001 344:6, p. 424-9): administrar por vía intravenosa 15 mg/Kg, seguir con una dosis de 10 mg/Kg cada 12 horas; después de 48 horas, aumentar la dosis de mantenimiento a 15 mg/Kg cada 12 horas. Continuar con la administración de fomepizole hasta que metanol, etilenglicol, dietilenglicol o trietilenglicol sean indetectables en suero. Los signos y síntomas de la intoxicación incluyen acidosis metabólica de falta de anión, depresión del SNC, daño tubular renal y posible afectación del nervio craneal de última etapa. Los síntomas respiratorios, incluido el edema pulmonar, pueden aparecer tardíamente. Las personas que hayan estado sometidas a una exposición significativa se someterán a observación durante 24-48 horas para detectar signos de disfunción respiratoria. En envenenamiento grave, se puede necesitar ayuda respiratoria con ventilación mecánica y respiración con presión positiva. Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Si se efectúa un lavado de estómago, se recomienda un control endotraqueal y/o esofágico. El riesgo de aspiración pulmonar se valorará con relación a la toxicidad. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

Punto de Inflamación (ºC) :	Vaso: cerrado 143,3C (290F)/ abierto 171.1C(340F)
Método utilizado:	ASTM
Temperatura de Autoignición:	Ver Sesión 8-control de ingeniería
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado

MEDIOS DE EXTINCIÓN
Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces

Medios de extinción a evitar: No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSOS
Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO2). Los productos de combustión pueden contener trazas de: Óxidos de nitrógeno.

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes.

PROCEDIMIENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. Los líquidos que arden pueden apagarse por dilución con agua. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio, sólo si esta maniobra no conlleva peligro alguno. Los líquidos que arden se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad.

Equipo de Protección Especial para Bomberos: Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Si el equipo protector de incendios no está disponible o no se utiliza, apague el incendio desde un sitio protegido o a una distancia de seguridad.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: Aislar el área. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

PREVENCIÓN SOBRE LA INHALACIÓN Y EL CONTACTO CON LA PIEL, MUCOSAS Y OJOS.: Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE: Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA: Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Arena. Vermiculita. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Confinar el material derramado si es posible. Bombearlo a recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.
Eliminación de las Fuentes de Ignición: Manténgase lejos de las fuentes de ignición.

CONTROL DEL POLVO: No aplicable.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO
Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No lo ingiera. Lávese cuidadosamente después de manejarlo. Los derrames de estos productos orgánicos sobre materiales de aislamientos fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de autoignición y posible combustión espontánea. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

ALMACENAMIENTO
Use los materiales siguientes para almacenar: Acero al carbón. Acero inoxidable. Bidones de acero revestidos con capa de resina fenólica. No almacene en: Aluminio. Cobre. Hierro galvanizado. Acero galvanizado.

Tiempo de validez: Use dentro de 24 Meses

Temperatura del almacenamiento:
> 5 - < 35 °C

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

LÍMITE DE EXPOSICIÓN
Ninguno establecido

MEDIDAS DE ORDEN TECNICO
La emanación repentina de vapores orgánicos calientes o nieblas provenientes de equipos de proceso operados a elevadas temperaturas y presión, o el repentino ingreso de aire en un equipo bajo vacío, puede resultar en ignición sin la presencia de una fuente obvia de ignición. La temperatura publicada como de "ignición" o "autoignición" no puede tratarse como una temperatura segura de operación en procesos químicos sin análisis de las condiciones reales del proceso. Cualquier uso de este producto en procesos d elevadas temperaturas debe ser completamente evaluado para establecer y mantener las condiciones seguras de operación.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y DE LA CARA: Utilice gafas panorámicas

PROTECCIÓN CUTÁNEA: Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS: Usar guantes químicamente resistentes a este material. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) NOTA: La selección de un tipo específico de guante para aplicaciones determinadas, con cierta duración, en el lugar de trabajo, debe tomar en cuenta factores relevantes del sitio (sin limitarse a ellos) como: Otros productos químicos que van a manejarse, requerimientos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material con que están fabricados los guantes, así como las instrucciones/especificaciones dadas por el proveedor de los guantes.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Se aconseja el uso de protección respiratoria cuando exista la posibilidad de sobrepasar los límites de exposición. En el caso de no existir normativa sobre límites de exposición, use protección respiratoria cuando se manifiesten efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias, o cuando lo indique su evaluación de riesgos. En ambientes con niebla, utilice una mascarilla de niebla homologada. Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.
Ingestión: Evitar la ingesta, incluso en muy pequeñas cantidades; no consumir ni almacenar alimentos o tabaco en el área de trabajo; lavarse las manos y cara antes de fumar o comer.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido
Color:	Incoloro o Marrón
Olor:	Ligero.
Punto de Ebullición (ºC) :	261°C
Solubilidad en Agua (% en peso):	100%
Peso Específico (Agua=1):	1.061
Punto de Congelación / Fusión:	-60°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD
No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

ESTABILIDAD QUÍMICA
Estable en condiciones normales de almacenamiento

CONDICIONES A EVITAR
No destilar hasta sequedad. El producto se puede oxidar a temperaturas elevadas. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados.

INCOMPATIBILIDAD CON OTRAS SUSTANCIAS
Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Oxidantes fuertes. Bases fuertes.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS
Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Aldehídos. Cetonas. Ácidos orgánicos.

11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA

INGESTIÓN
Basado en información sobre el(los) componente(s); DL50, rata > 2.000 mg/kg
Dietilenglicol. Estimado Dosis letal, Humano, adulto 2 Onzas

DÉRMICO
Basado en información sobre el(los) componente(s); DL50, conejo > 3.500 mg/kg

INHALACIÓN
Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

DAÑO/IRRITACIÓN OCULAR.
Puede producir una fuerte irritación en los ojos. Puede producir una lesión moderada en la córnea.

CORROSIÓN/IRRITACIÓN DÉRMICA
Un contacto prolongado puede irritar la piel con enrojecimiento local. Puede causar una reacción más fuerte si la piel está cubierta (debajo de la ropa, guantes). Puede provocar una reacción más fuerte si la piel está arañada y cortada.

SENSIBILIZACIÓN
PIEL
Para los componentes ensayados: No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

RESPIRATORIO
No se encontraron datos relevantes.

DOSIS REPETIDA DE TOXICIDAD
Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos humanos siguientes: Riñón. Tracto gastrointestinal. Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos siguientes de los animales: Sangre. Testículos. Hígado.

TOXICIDAD CRÓNICA Y CARCINOGÉNESIS
Los glicoles de polietileno no causaron cáncer en los estudios a largo plazo sobre animales. La carcinogenicidad del dietilenglicol se ha ensayado en animales a largo plazo y no se cree que exista riesgo carcinógeno para el hombre.

TOXICIDAD EN EL DESARROLLO
El dietilenglicol ha provocado toxicidad al feto y algunos defectos de nacimiento a dosis tóxicas para la madre, altas dosis, en animales. Otros estudios en animales no han provocado defectos de nacimiento incluso a dosis mucho mayores que las gravemente tóxicas para la madre. El trietilenoglicol no causó malformaciones de nacimiento en los animales; los efectos de disminución del peso corporal del feto fueron observados solamente para dosis muy altas. Contiene componente(s) que no causó (causaron) defectos de nacimiento en animales; otros efectos fetales ocurrieron solo a dosis tóxicas para la madre.

TOXICIDAD REPRODUCTIVA
El dietilenglicol no interfirió en los estudios de reproducción realizados con animales, excepto en el caso de dosis muy elevadas. El(los) componente(s) que contiene no interfieren con la reproducción en estudios sobre animales.

TOXICIDAD GENÉTICA
Los estudios de mutagenicidad in vitro resultaron negativos para el(los) componente (s) ensayados. Los estudios de mutagenicidad en animales resultaron negativos para los componentes ensayados.

12.INFORMACIÓN ECÓLOGICA

No arrojar en ningún desagüe, al suelo, ni a ninguna corriente de agua. Puede afectar el medio acuático.Todas las practicas de vertido deben cumplir las leyes y reglamentos, estatales y locales. los reglamentos pueden variar según localización, el generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las leyes aplicables.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Incinerador u otro medio de destrucción térmica.

Métodos de tratamiento y eliminación para envases usados: Los contenedores vacíos deberían ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

REGLAMENTACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES
TRANSPORTE TERRESTRE (US DOT): Los Reglamentos de Transporte de Productos Peligrosos en América Latina - Región Norte (Colombia, México y Venezuela) respetan el reglamento del US DOT.

TRANSPORTE TERRESTRE - AMÉRICA LATINA REGIÓN NORTE
En conformidad con los reglamentos de la **REGIÓN NORTE** de América Latina este producto no está clasificado como peligroso según las leyes y normas de los siguientes países: Colombia - Normas Técnicas de Colombia - Decreto 1609 de 31/7/2002. México - Normas Oficiales Mexicanas - NOM's 003-SCT/2000, 002-SCT2, 005-SCT, 010-SCT2, 054-SEMARNAT, 087-SEMARNAT. Venezuela - Ley & Reglamento de Transportes - Enero 2002.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

ESTÁNDAR DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS OSHA.
Este producto es un ¨Producto Químico Peligroso¨ según el Estándar de Comunicación de Riesgos OSHA 29 CFR 1910.1200

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

REGLAMENTACIONES LOCALES
Contiene precursores en la fabricación de narcóticos y estupefacientes - véase legislación local aplicable.

16. OTRA INFORMACION

RIESGO PARA LA SALUD

4. Mortal
3. Extremadamente peligroso
2. Peligroso
1. Moderadamente peligroso
0. No hay ningún peligro

GRADO DE INFLAMABILIDAD

4 Extremadamente inflamable
3. Altamente inflamable
2. Combustible
1. Combustible si se calienta
0. No hay ningún peligro

PELIGRO ESPECIAL

Ácido	ACI
Alcalino	ALC
Corrosivo	COR
No usar agua	W
Oxidante	OXI
Radioactivo	

REACTIVIDAD

4. Puede explotar
3. Puede explotar por calentamiento
2. Cambio químico violento
1. Inestable por calentamiento
0. Estable





Tóxico si es ingerido



Ligera irritación ocular



Puede afectar el Medio Acuático

La información aquí contenida se suministra de buena fe y según nuestro mejor conocimiento, sin que ello implique ningún tipo de garantía.

COFRE S.A.
Calle 22B No. 126 - 02 - Bogotá D.C. - T. (57 1) 4150300 - F. (57 1) 4151532
www.cofre.com.co

AGUA DESMINERALIZADA PARA BATERIAS

1. DESCRIPCIÓN

Agua desmineralizada para Baterías, ha sido purificada mediante un tratamiento de intercambio iónico para retirar minerales tales como hierro, aluminio, cobre y zinc que pueden ocasionar daños en las placas de las baterías

2. BENEFICIOS

- Evita las incrustaciones y corrosión en las placas de las baterías.
- Características de PH y conductividad adecuadas para el buen funcionamiento de las baterías.

3. APLICACIONES

- Completar el nivel de líquido en la batería y evitar la sulfatación.

4. INSPECCIONES TÍPICAS

CARACTERÍSTICAS	Valores típicos
Conductividad a 20°C, µs/cm)	7
Solidos Totales, mg/ l	16
Punto de Ebullición, °C	88
PH	6,51

NOTA: Estos valores son típicos del producto, si se requieren los valores específicos del lote de producción solicite el Certificado de Calidad y/o consulte con el Departamento Técnico.

AGUA DESMINERALIZADA PARA BATERIAS

5. RECOMENDACIONES

- La manipulación del producto debe ser realizada con los elementos de protección personal básicos (gafas protectoras, guantes de nitrilo, overol.

6. ADVERTENCIAS

- Evite que este producto entre en contacto con otras materias dado su gran poder de disolución.
- Almacénese en un lugar fresco y seco, alejado del calor.
- Debido a que este producto una vez utilizado puede contener trazas de plomo y carácter ácido su disposición debe ser realizada una vez se asegure el cumplimiento de las normas ambientales o debe ser remitido a una empresa especializada en su tratamiento y disposición.