UNO IMPULSE 2T

Aceite para motores de 2 tiempos refrigerados por aire

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO IMPULSE 2T es un aceite lubricante de alta calidad para motores de 2 tiempos a gasolina refrigerados por aire, fabricado con bases parafínicas grupo II importadas y un paquete de aditivos de gran estabilidad química. Cumple los requerimientos de la norma japonesa JASO FB y el nivel de calidad API TC para este tipo de motores a gasolina.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Formulado con bases grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad. Elaborado con aditivos sin cenizas.
- Muy buena lubricación y protección contra el desgaste.
- Buena detergencia y dispersancia. Mantiene el motor libre de depósitos.
- Evita el atascamiento de anillos. Evita el rayado de camisas y pistones.
- Previene la pre-ignición y la obstrucción de las lumbreras.
- Proporciona muy buena protección contra la corrosión y la herrumbre.
- Se mezcla fácilmente con el combustible, aún a temperaturas bajas.
- Prolonga la vida y potencia del motor.

APLICACIONES

Recomendado para los motores de 2 tiempos a gasolina refrigerados por aire de motocicletas, motosierras, cortadoras de césped, guadañadoras, plantas eléctricas portátiles y todos los demás donde se especifique un aceite de este tipo. En equipos sin tanque de premezcla para el aceite, debe ser mezclado con el combustible en proporción 30:1 (30 partes de gasolina por 1 parte del aceite).

UNO IMPULSE 2T

Aceite para motores de 2 tiempos refrigerados por aire

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Viscosidad a 40°C, cSt	**ASTM D-445**	**62**
Viscosida a 100°C, cSt	ASTM D-445	9
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270	114
Apariencia visual		Claro y brillante
TBN, mg KOH/g	ASTM D-2896	1
Cenizas sulfatadas, % peso	ASTM D-874	0,1
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	90
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-25
Color ASTM	ASTM D-1500	1.0

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 2T

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO IMPULSE 2T
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II, aditivos y solvente
Uso del producto:	aceite para motores a gasolina de 2 tiempos enfriados por aire
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilpoliamida de cadena larga, solvente nafta fuertemente aromático, naftaleno y kerosene de aviación.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 85°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 2T

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,875**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**9**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**90**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 2T

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-25**
Color ASTM:	**ASTM D-1500**	**1.0**

10.Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11.Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12.Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13.Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 2T

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO IMPULSE 4T 20W-50

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 4T 20W-50

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-25**
Color ASTM:	**ASTM D-1500**	**2.5**

10.Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11.Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12.Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13.Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO IMPULSE 4T 20W-50

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,885**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**20**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**260**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO IMPULSE 4T 20W-50

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO IMPULSE 4T 20W-50
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	aceite para motos de 4 tiempos
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilditiofosfato de zinc, alquilarilsulfonato de cadena larga de calcio, éster boratado de ácido alquenoico copolímero de éster alquildicarboxílico, copolímero de etileno y propileno.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. Ingestión: no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. Contacto con los ojos: lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. Contacto con la piel: lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 250°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

UNO IMPULSE 4T 20W-50

Aceite multígrado para motos de 4 tiempos de alto rendimiento

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grado de Viscosidad SAE		20W-50
Apariencia visual		Claro y brillante
Viscosidad a 100°C, cSt	ASTM D-445	20
Viscosidad a 40°C, cSt	ASTM D-445	185
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270	130
TBN, mg KOH/g	ASTM D-2896	7
Cenizas sulfatadas, % peso	ASTM D-874	0,8
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	260
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-25
Color ASTM	ASTM D-1500	2.5

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

UNO IMPULSE 4T 20W-50

Aceite multígrado para motos de 4 tiempos de alto rendimiento

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO IMPULSE 4T 20W-50 es un lubricante de alta calidad para motos de 4 tiempos fabricado exclusivamente con bases parafínicas grupo II importadas y un paquete de aditivos de gran estabilidad química. Es un aceite multígrado de viscosidad SAE 20W-50 que cumple los requerimientos de la norma japonesa para motos de 4 tiempos JASO MA y los niveles de calidad API SJ, SH, SG y SF de motores a gasolina.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Alta protección contra el desgaste que prolonga la vida y potencia del motor.
- Mantiene limpio el motor de las motocicletas.
- Formulado con bases grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad.
- Protege el motor a altas temperaturas de operación.
- Mayor viscosidad que forma una película de aceite más gruesa.
- Disminuye el consumo de aceite en los motores experimentados.
- Viscosidad estable con los cambios de temperatura.
- Optima lubricación en el momento del arranque en frío.

APLICACIONES

Su fórmula especial está diseñada para proporcionar un alto nivel de protección contra el desgaste al motor, la transmisión y el embrague de las motocicletas de 4 tiempos. También está recomendado para la lubricación de equipos con motores de 4 tiempos a gasolina como plantas eléctricas, motobombas, motores estacionarios, etc.

UNO ULTRA 20W-50

Aceite multígrado de máxima calidad para motores a gasolina y gas

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO ULTRA 20W-50 es un aceite lubricante de máxima calidad para motores nuevos a gasolina y gas fabricado exclusivamente con aceites básicos parafínicos grupo II importados y un paquete de aditivos de alta estabilidad química. Fórmula especialmente diseñada para proporcionar un nivel de desempeño claramente superior, con protección excepcional para los motores de los vehículos nuevos (de 0 kilómetros en adelante). Es un aceite de viscosidad SAE 20W-50 que cumple con los más altos niveles de calidad para los motores de gasolina: API SN y API SM.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Protección excepcional contra el desgaste en motores de alta potencia.
- Formulado con bases grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad.
- Excelente fluidez a bajas temperaturas.
- Mantiene completamente limpio de residuos el motor de los vehículos.
- Mayor viscosidad para mayor protección de los motores modernos.
- Excelente protección contra el desgaste.
- Protege el motor a altas temperaturas de operación y en el arranque en frío.
- Larga vida con plena potencia para el motor.

APLICACIONES

UNO ULTRA 20W-50 está recomendado para la lubricación de todo tipo de motores nuevos (de 0 kilómetros en adelante) a gasolina y gas, de automóviles, camionetas, taxis, buses, camiones, etc.

UNO ULTRA 20W-50

Aceite multígrado de máxima calidad para motores a gasolina y gas

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grado de Viscosidad SAE	20W-50	
Apariencia visual	Claro y brillante	
Viscosidad a 100°C, cSt	ASTM D-445	20
Viscosidad a 40°C, cSt	ASTM D-445	179
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270	135
TBN, mg KOH/g	ASTM D-2896	7
Cenizas sulfatadas, % peso	ASTM D-874	0,8
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	250
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-25
Color ASTM	ASTM D-1500	2.5

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO ULTRA 20W-50

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO ULTRA 20W-50
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	aceite para motores a gasolina y gas
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 3798 000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilditiofosfato de zinc, alquilarilsulfonato de cadena larga de calcio, éster boratado de ácido alquenoico copolímero de éster alquildicarboxílico, copolímero de etileno y propileno.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 248°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO ULTRA 20W-50

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,885**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**20**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**250**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO ULTRA 20W-50

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-25**
Color ASTM:	**ASTM D-1500**	**2.5**

10.Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11.Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12.Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13.Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO ULTRA 20W-50

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

UNO FORZA 25W-60

Aceite multígrado para motores diésel y a gasolina con más de 150,000 kilómetros

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO FORZA 25W-60 es un aceite lubricante multígrado de alta calidad fabricado con bases grupo II importadas y aditivos de gran estabilidad química. Está formulado para proporcionar muy buen nivel de desempeño y protección a los motores con alto kilometraje. Es un aceite de viscosidad SAE 25W-60 que cumple con los niveles de calidad API SJ, SH, SG y SF de motores a gasolina y el nivel de calidad API CF de motores diesel.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Previene el consumo excesivo de aceite en motores con alto kilometraje.
- Muy buena protección contra el desgaste. Mantiene la presión constante.
- Formulado con bases grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad. Reduce la emisión de gases.
- Protege el motor a altas temperaturas de operación.
- Mayor viscosidad que forma una película de aceite más gruesa. Mayor viscosidad comparada contra un SAE 25W-50.
- Buena lubricación en el momento del arranque en frío.
- Prolonga la vida productiva del motor.

APLICACIONES

UNO FORZA 25W-60 fue especialmente formulado y desarrollado para la lubricación de motores diésel, a gasolina y gas con más de 150,000 kilómetros de automóviles, camionetas, taxis, buses, camiones, tractores, maquinaria agrícola, etc., sometidos a un trabajo intenso y que requieran un aceite con calidad máxima API SJ ó API CF.

UNO FORZA 25W-60

Aceite multígrado para motores diésel
y a gasolina con más de 150,000 kilómetros

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grado de Viscosidad SAE	25W-60	
Apariencia visual	Clara y brillante	
Viscosidad a 100°C, cSt	ASTM D-445	24
Viscosidad a 40°C, cSt	ASTM D-445	247
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270	125
TBN, mg KOH/g	ASTM D-2896	8
Cenizas sulfatadas, % peso	ASTM D-874	0,8
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	265
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-30
Color visual		Verde

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO FORZA 25W-60

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,888**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**24**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**265**

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-30**
Color visual:	**Verde**	

10.Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11.Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12.Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13.Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO FORZA 25W-60

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO FORZA 25W-60

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO FORZA 25W-60
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	aceite para motores diesel
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilditiofosfato de zinc, alquilarilsulfonato de cadena larga de calcio, éster boratado de ácido alquenoico copolímero de éster alquildicarboxílico, copolímero de etileno y propileno.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. Contacto con los ojos: lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 260°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

UNO FORZA 15W-40

Aceite multígrado de alta calidad
para motores diesel de trabajo pesado

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO FORZA 15W-40 es un aceite lubricante de alta calidad para motores diesel fabricado exclusivamente con aceites básicos parafínicos grupo II importados y un paquete balanceado de aditivos de gran estabilidad química. Fórmula diseñada para proporcionar un alto nivel de desempeño.

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD Y APROBACIONES

Es un aceite multígrado de viscosidad SAE 15W-40 que cumple con los niveles de calidad API CI-4, CH-4, CG-4 para los motores diesel y API SL para los motores a gasolina. También cumple las especificaciones de los fabricantes de motores diesel tales como ACEA E7-08, Mercedes Benz 228.3, Caterpillar ECF-1, Cummins 20078, 20077, 20076, 20072, 20071, Volvo VDS-3, VDS-2, MAN 3275, Mack EO-M Plus.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Ofrece alta protección contra el desgaste de los motores.
- Formulado con bases grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad.
- Mantiene limpios de residuos los motores.
- Optimiza el consumo de combustible diesel.
- Viscosidad estable en amplio rango de temperaturas.
- Protege el motor a altas temperaturas de operación.
- Optima lubricación en el momento del arranque en frío.
- Larga vida y plena potencia para su motor
- Reduce los costos de mantenimiento.

UNO FORZA 15W-40

Aceite multígrado de alta calidad
para motores diesel de trabajo pesado

APLICACIONES

UNO FORZA 15W-40 está formulado para proporcionar alto nivel de desempeño y protección a los motores diesel y turbo-diesel de tractomulas, camiones, buses, camionetas, vans, etc. También se recomienda para motores diesel en equipos fuera de carretera como los de construcción, tractores y demás maquinaria agrícola y de minería. Puede ser utilizado en motores a gasolina y gas que requieran un nivel de calidad API SL. Tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante de su vehículo sobre lubricación.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grado de Viscosidad SAE	**15W-40**	
Apariencia visual	Claro y brillante	
Viscosidad a 100°C, cSt	ASTM D-445	15
Viscosidad a 40°C, cSt	ASTM D-445	113
Índice de Viscosidad	ASTM D-2270	138
TBN, mg KOH/g	ASTM D-2896	10
Cenizas sulfatadas, % peso	ASTM D-874	1,0
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	240
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-35
Color Visual		Rojo

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO FORZA 15W-40

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO FORZA 15W-40
Descripción del producto:	Aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	Aceite para motores diesel
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	Carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilditiofosfato de zinc, alquilarilsulfonato de cadena larga de calcio, éster boratado de ácido alquenoico copolímero de éster alquildicarboxílico, copolímero de etileno y propileno.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 235°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO FORZA 15W-40

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,881**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**15**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**240**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO FORZA 15W-40

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-35**
Color visual:	**Rojo**	

10. Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11. Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12. Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13. Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO FORZA 15W-40

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

UNO HYDRAULIC AW

Aceites para sistemas hidráulicos automotrices e industriales

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los productos de la serie UNO HYDRAULIC AW son aceites lubricantes de alta calidad para sistemas hidráulicos fabricados exclusivamente con bases parafínicas grupo II importadas y aditivos de gran estabilidad química. Están formulados para proporcionar un alto nivel de desempeño y protección a los sistemas hidráulicos automotrices e industriales. Su paquete de aditivos le confiere muy buenas características antidesgaste, antiespumantes, de resistencia a la oxidación y buena filtrabilidad.

Cumplen las especificaciones Denison HF-0, HF-1 y HF-2, Vickers I-286-S y M-2950-S, DIN 51524 Part 1, 2 y 3, Cincinnati Milacron P-68, P-69 y P-70, U.S. Steel 126, 127 y 136, ISO 11158 HM (FDIS 2008), Eaton Brochure 03-401-2010, General Motors LS-2, JCMAS HK P041, Bosch Rexroth RD90220, y SAE MS1004.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Formulados exclusivamente con bases parafínicas grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad.
- Proveen excelente protección contra el desgaste.
- Dan excelente protección contra la corrosión y la herrumbre.
- Protegen los equipos a altas y bajas temperaturas de operación.
- Tienen alto índice de viscosidad lo que garantiza una viscosidad adecuada a temperaturas ambientes y de operación.
- Son compatibles con los materiales de los sistemas hidráulicos.
- Proveen rápida separación del agua.
- Evitan la formación de lodos y depósitos en los sistemas hidráulicos.
- Proveen rápida liberación del aire que entra a los sistemas hidráulicos.

UNO HYDRAULIC AW

Aceites para sistemas hidráulicos automotrices e industriales

APLICACIONES

Los aceites UNO HYDRAULIC AW están recomendados para sistemas hidráulicos automotrices, industriales, agrícolas y de equipos para movimiento de tierra y para minería, en los cuales se especifique el uso de un aceite hidráulico que cumpla las especificaciones Denison HF-0, HF-1 y HF-2, Vickers I-286-S y M-2950-S, DIN 51524 Part 1, 2 y 3, Cincinnati Milacron P-68, P-69 y P-70, U.S. Steel 126, 127 y 136, ISO 11158 HM (FDIS 2008), Eaton Brochure 03-401-2010, General Motors LS-2, JCMAS HK P041, Bosch Rexroth RD90220 o SAE MS1004. Las aplicaciones incluyen en la industria de plásticos las inyectoras, moldeadoras, sopladoras,etc., en cualquier industria los compresores de aire y reductores de velocidad cuyo fabricante recomienda un producto de este tipo, bombas en las cuales se recomienda un fluído hidráulico con características antidesgaste y grado de viscosidad determinado. También pueden ser utilizados en sistemas hidráulicos de embarcaciones marítimas y fluviales, así como para direcciones hidráulicas.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Apariencia visual	**Claro y brillante**			
UNO HYDRAULIC AW	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68	ISO VG 100
Viscosidad, cSt a 40°C	33	49	73	102
Índice de viscosidad	105	105	105	105
Gravedad API	31.2	30.8	29.5	28.5
Punto de inflamación, °C	235	240	260	265
Punto de fluidez, °C	-25	-20	-15	-15
Tiempo de separación de la emulsión, minutos	< 10	<10	<10	<10
Color ASTM	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO HYDRAULIC AW 68

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO HYDRAULIC AW 68
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	aceite para sistemas hidráulicos
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de alquilditiofosfato de zinc, alquifenol impedido esteáricamente, alquilsalicilato, sulfato dialquilnaftínico de zinc, naftaleno y componente de éster alquildicarboxílico.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 250°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO HYDRAULIC AW 68

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición. **Almacenamiento:** en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,885**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 40°C, cSt	**ASTM D-445**	**72**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**260**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO HYDRAULIC AW 68

Punto de fluidez, °C	**ASTM D-97**	**-15**
Color ASTM:	**ASTM D-1500**	**0.5**

10. Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11. Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12. Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13. Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO HYDRAULIC AW 68

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 22 enero 2014

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO SYNCHRON 80W-90

14.Información de transporte

Este producto no está regulado como material peligroso para el transporte terrestre (DOT), ni para el transporte marítimo de acuerdo al código IMDG, ni para el transporte aéreo (IATA).

15.Información reglamentaria

Estandar de comunicación de peligro OSHA: cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con OSHA 29 CFR 1910.1200.
El material no es peligroso según lo definido por los criterios fisicoquímicos y de salud de las directivas de la UE para sustancias o preparaciones peligrosas.
Etiquetado UE: no está regulado de acuerdo al criterio fisicoquímico y de salud humana de las directivas de la CE.
Categorías SARA 311/312: valores negativos para las cinco clasificaciones. Los componentes de este material no fueron encontrados en las diferentes listas regulatorias de IARC, NTP, OSHA, TSCA, CA, MA, NJ, DOT, PAR, RTK.

16.Otras informaciones

Clasificación NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0
La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de Biomax S.A., exactas y fidedignas en la fecha de emisión; además son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios.

Fecha de revisión: 16 enero 2014

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO SYNCHRON 80W-90

Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-27
Color ASTM:	ASTM D-1500	2.55

10.Estabilidad y reactividad

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento.

11.Información toxicológica

Ojos: presenta peligros catalogados de moderados.
Piel: no causa irritación de la piel de manera inmediata, sin embargo los contactos prolongados pueden causar dermatitis.
Inhalación: riesgo leve en condiciones de temperaturas ambientes.
Ingestión: toxicidad ligeramente peligrosa.

12.Información ecológica

Este producto es considerado "No tóxico".
Ecotoxicidad: no se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos. Componente de bases lubricantes, baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.
Biodegradación: componente de bases lubricantes, se espera que sea inherentemente biodegradable.
Bioacumulación potencial: componente de bases lubricantes, tiene el potencial de bioacumularse, sin embargo el metabolismo o las propiedades físicas pueden reducir la bioconcentración o el límite de biodisponibilidad.

13.Consideraciones sobre disposición

Este material tal como fue suministrado puede ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible o para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. En todo caso, se puede incinerar de acuerdo con la resolución 0415 del 13 de mayo de 1998, del Ministerio del Medio Ambiente, siempre y cuando se sigan las condiciones técnicas previstas en esta resolución.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO SYNCHRON 80W-90

6.Medidas de liberación accidental

Suministre adecuada ventilación. Aleje toda fuente de ignición. Absorba en arena o tierra. Recoja en un recipiente limpio para disposición posterior. Notifique a las autoridades respectivas.

7.Manejo y almacenamiento

Manejo: usar recipientes limpios y bien cerrados alejados de fuentes de ignición.
Almacenamiento: en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de calor e ignición, agentes oxidantes y corrosivos. Temperatura máxima de almacenamiento: 80°C.

8.Controles de exposición y protección personal

Ingeniería: el nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección personal: use los elementos o equipos de protección personal (EPP).
Protección respiratoria: ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.
Protección para las manos: guantes protectores impermeables.
Protección para los ojos: anteojos de seguridad con protecciones laterales.
Protección de la piel: tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.
Medidas de higiene específicas: mantenga buenas prácticas de aseo personal como lavarse después de manejar el material y antes de comer. Lave la ropa de trabajo y los equipos de protección personal para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar.

9.Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	**líquido**	
Gravedad específica:	**0,88**	
Apariencia visual:	**Claro y brillante**	
Viscosidad a 100°C, cSt	**ASTM D-445**	**17.5**
Solubilidad en el agua:	**No**	
Punto de Inflamación, °C	**ASTM D-92**	**250**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO SYNCHRON 80W-90

1.Identificación del producto y la compañía

Nombre del producto:	UNO SYNCHRON 80W-90
Descripción del producto:	aceites básicos parafínicos grupo II y aditivos
Uso del producto:	aceite para transmisiones manuales y diferenciales
Nombre de la compañía:	BIOMAX S.A.
Dirección de la compañía:	carrera 14 no. 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
Teléfono de emergencia:	(091) 379 8000

2.Composición, información sobre los ingredientes

Bases parafínicas derivadas del petróleo, mezcla compleja de copolímero de éster alquil dicarboxílico, copolímero de etileno y propileno, compuestos de extrema presión y antidesgaste.

3.Identificación de riesgos

Este material no se considera peligroso de acuerdo con las guías reguladoras.
Inflamable: no, Explosivo: no, Irritante: no, Oxidante: no, Tóxico: no, Radioactivo: no, Corrosivo: no, Asfixiante: no
Identificación de riesgo NFPA: Salud: 0, Inflamabilidad: 1, Reactividad: 0

4.Primeros auxilios

Inhalación: trasladar a la persona a un sitio de aire fresco; si no respira suministre oxígeno. **Ingestión:** no induzca al vómito, suministre agua, de atención médica. **Contacto con los ojos:** lavar con abundante agua por 15 minutos, si se presenta irritación obtenga atención médica. **Contacto con la piel:** lavar con abundante agua y jabón, si se presenta irritación obtenga atención médica.

5.Medidas contra incendios

Punto de inflamación: mayor de 245°C. Use dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco. Use agua para enfriar los recipientes, estructuras y personas expuestas al fuego. Los bomberos deben usar aparatos de respiración autocontenidos.

UNO SYNCHRON 80W-90

Aceite multígrado para transmisiones manuales y diferenciales

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Grado de Viscosidad SAE	80W-90	
Apariencia visual	Claro y brillante	
Viscosidad a 40°C, cSt	ASTM D-445	179
Viscosidad a 100°C, cSt	ASTM D-445	17,5
Indice de Viscosidad	ASTM D-2270	110
Punto de Inflamación, °C	ASTM D-92	250
Punto de fluidez, °C	ASTM D-97	-27
Color ASTM	ASTM D-1500	2,5

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

UNO SYNCHRON 80W-90

Aceite multígrado para transmisiones manuales y diferenciales

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO SYNCHRON 80W-90 es un aceite lubricante multígrado de alta calidad para transmisiones manuales y diferenciales fabricado con bases parafínicas grupo II importadas y un paquete de aditivos EP (de extrema presión) de gran estabilidad química. Cumple los requerimientos de las especificaciones de calidad API GL-5 y ZF TE-ML 07A/08 para engranajes automotrices.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Formulado con bases parafínicas grupo II super premium para una mayor estabilidad a la oxidación y menor volatilidad. Excelente estabilidad térmica.
- Excelente protección contra el desgaste, la corrosión y la herrumbre en todo tipo de condiciones.
- Protege las transmisiones a las temperaturas de operación más altas.
- Viscosidad adecuada a bajas y altas temperaturas de operación.

APLICACIONES

UNO SYNCHRON 80W-90 está formulado para proporcionar un alto nivel de desempeño y protección a las transmisiones o cajas de velocidades manuales, diferenciales, mandos finales, ejes traseros y juntas universales de vehículos livianos y pesados sometidos a servicio severo tales como los de automóviles, camionetas, buses, camiones, tractores, maquinaria agrícola, etc.

UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3 es un producto desarrollado y producido en laboratorios especializados de Norteamérica y Europa, a partir de derivados del Trietilenglicol y polioles poliésteres.

Este fluido se recomienda para todos los vehículos con sistemas hidráulicos de frenos de campana y/o disco. Es el elemento que transmite la presión aplicada sobre el pedal del freno hasta las ruedas.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Previene la corrosión dentro del sistema de frenos.
- Previene el bloqueo por vapor.
- Previene la oxidación.
- Impide la deformación de las partes de caucho.
- Fluye adecuadamente dentro del sistema.
- Lubrica el sistema.
- Compatible con el Líquido de Frenos DOT-4.

RECOMENDACIONES

- Siga las instrucciones del fabricante del vehículo sobre el cambio o relleno del Líquido para Frenos.
- Por efecto del uso normal, es importante controlar la cantidad y calidad del líquido dentro del sistema.
- Por seguridad cambie el Líquido para frenos cada 12 meses. Durante su uso, el Líquido para Frenos absorbe humedad, reduciendo su efectividad.
- Manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Producto tóxico. No utilice el envase vacío, dispóngalo adecuadamente según las normas locales.
- Evite derrames sobre la pintura del vehículo.

UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

APLICACIONES

El producto UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3 puede ser utilizado en todo tipo de vehículos con sistemas de frenos hidráulicos, porque cumple y supera ampliamente los requisitos exigidos por las normas: DOT-3, ISO 4925, SAE J1703, FMVSS 116, ICONTEC 1721.

PRECAUCIONES

Este producto es tóxico. Evite el contacto con los ojos. Lave con abundante agua las áreas del cuerpo en contacto con el producto. No produce vapores en su manejo normal. Punto de Inflamación 120ºC.

Si se derrama sobre la pintura del vehículo, lávese inmediatamente con agua. NO FROTE la superficie pintada.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

		REQUISITOS		VALORES TIPICOS		
Especificaciones		**ICONTEC**	**SAE**	**ISO**	**DOT**	**UNO DOT-3**
PRUEBA		1721	J 1703	4925	3	3
Punto de ebullición SECO, °C	mín.	232	205	205	205	272
Punto de ebullición HUMEDO, °C	mín.	140	140	140	140	151
Viscosidad a 40 °C	máx.	Sin	1800	1500	1500	1024
Viscosidad a 100 °C	mín.	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2
P. H.	rang.	7-11,5	7-11,5	7-11,5	7-11,5	8,9

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

Nombre del producto: UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3
Fecha de revisión: 2013/05/01
Fecha de Impresión: 02 May 2013

1. Identificación de la sustancia o el preparado y de la sociedad o empresa

1.1 Identificadores del producto
Nombre del producto
Dow Brake Fluid 310

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados
Usos identificados
Un fluido de frenos - Para uso en aplicaciones del automóvil.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad
IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA.
The Dow Chemical Company
2030 Willard H. Dow Center
48674 Midland, MI
United States

Número de información para el cliente:
800-258-2436

1.4 NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA
Contacto de Emergencia 24 horas:
989-636-4400
Contacto Local para Emergencias:
00 34 977 54 36 20

2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE

No. CAS 25322-68-3 **No. CE** 500-038-2	-	< 5,0 %	Polietilenglicol#	No clasificado
No. CAS 110-97-4 **No. CE** 203-820-9 **Índice** 603-083-00-7	-	< 3,0 %	1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina	Eye cor/irr, 2, H319
No. CAS 128-37-0 **No. CE** 204-881-4	-	> 0,25 - < 1,0 %	2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)	Aquatic Acute, 1, H400 Aquatic Chronic, 1, H410

No. CAS / No. CE / Índice	Cantidad	Componente	Clasificación 67/548/CEE
No. CAS 112-35-6 **No. CE** 203-962-1	1,0 - < 30,0 %	Éter monometílico de trietilenglicol##	No clasificado.
No. CAS 143-22-6 **No. CE** 205-592-6 **Índice** 603-183-00-0	20,0 - < 30,0 %	2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol	Xi: R41
No. CAS 112-60-7 **No. CE** 203-989-9	1,0 - < 25,0 %	Tetraetilen glicol#	No clasificado
No. CAS 112-27-6 **No. CE** 203-953-2	1,0 - < 20,0 %	Trietilenglicol#	No clasificado

Xi R36 Irrita los ojos.
R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el ambiente acuático.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con las Directivas CE
Símbolo de peligro:
Xi - Irritante

Riesgos especiales:
R36 - Irrita los ojos.
R52/53 - Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Avisos de seguridad:
S26 - En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S39 - Úsese protección para los ojos/la cara.
S60 - Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
S61 - Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

2.3 Otros peligros

No hay información disponible.

3. Composición/información sobre los componentes

3.1 Mezcla
Este producto es una mezcla.

No. CAS / No. CE / Índice	REACH No.	Cantidad	Componente	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008
No. CAS 112-35-6 **No. CE** 203-962-1	-	1,0 - < 30,0 %	Éter monometílico de trietilenglicol##	No clasificado

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

No. CAS 4792-15-8 **No. CE** 225-341-4	< 30,0 %	Pentaetilenoglicol#	No clasificado
No. CAS 111-46-6 **No. CE** 203-872-2 **Índice** 603-140-00-6	< 5,0 %	2,2'-oxidietanol	Xn: R22
No. CAS 112-34-5 **No. CE** 203-961-6 **Índice** 603-096-00-8	5,0 - < 10,0 %	2-(2-butoxietoxi)etanol	Xi: R36
No. CAS 2615-15-8 **No. CE** 220-045-1	< 5,0 %	Hexaetileno glicol#	No clasificado
No. CAS 25322-68-3 **No. CE** 500-038-2	< 5,0 %	Polietilenglicol#	No clasificado
No. CAS 110-97-4 **No. CE** 203-820-9 **Índice** 603-083-00-7	< 3,0 %	1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina	Xi: R36
No. CAS 128-37-0 **No. CE** 204-881-4	> 0,25 - < 1,0 %	2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)	N: R50/53

Sustancia(s) con un Límite de Exposición Ocupacional
Componente(s) informados voluntariamente
Para el texto íntegro de las Indicaciones de peligro mencionadas en esta sección, ver la Sección 16. Ver la Sección 16 para el texto completo de las frases R.

4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales: Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras). Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.
Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.
Contacto con la piel: Lavar la piel con agua abundante.
Contacto con los Ojos: Lavar los ojos cuidadosamente con agua durante algunos minutos. Quitar las lentes de contacto después de los 1-2 minutos iniciales y seguir lavando unos minutos más. Si se observan efectos, consultar a un médico, preferiblemente un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar 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).

4.2 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.

4.3 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

No. CAS 143-22-6 No. CE 205-592-6 **Índice** 603-183-00-0	-	20,0 - < 30,0 %	2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi] etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol	Eye cor/irr, 1, H318
No. CAS 112-60-7 **No. CE** 203-989-9	-	1,0 - < 25,0 %	Tetraetilen glicol#	No clasificado
No. CAS 112-27-6 **No. CE** 203-953-2	-	1,0 - < 20,0 %	Trietilenglicol#	No clasificado
No. CAS 4792-15-8 **No. CE** 225-341-4	-	< 30,0 %	Pentaetilenoglicol #	No clasificado
No. CAS 111-46-6 **No. CE** 203-872-2 **Índice** 603-140-00-6	-	< 5,0 %	2,2'-oxidietanol	Acute Tox., 4, H302 STOT RE, 2, H373
No. CAS 112-34-5 **No. CE** 203-961-6 **Índice** 603-096-00-8	-	5,0 - < 10,0 %	2-(2-butoxietoxi)etanol	Eye cor/irr, 2, H319
No. CAS 2615-15-8 **No. CE** 220-045-1	-	< 5,0 %	Hexaetileno glicol#	No clasificado

Toxicidad para las Plantas Acuáticas
CE50, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, Inhibición de la tasa de crecimiento., 72 h: 339 mg/l
Toxicidad para los Microorganismos
CE50, Lodo activado (Ensayo 209 de la OCDE), Inhibición de la respiración, 30 min: > 1.995 mg/l

Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**
Este producto es muy tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50 inferior a 1 mg/l para la mayoría de las especias sensibles.

Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: 0,48 mg/l
Valor Toxicidad Crónica en Invertebrados Acuáticos.
Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, NOEC: 0,07 mg/l

12.2 Persistencia y Degradabilidad

Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**
El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de biodegradación en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.
Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
100 %	13 d	Ensayo OCDE 301B	superado

Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglic**
El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de biodegradación en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.
Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
85 %	28 d	Ensayo OCDE 301D	no superado

Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**
Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

Datos para Componente: **Trietilenglicol**

El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de biodegradación en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente. El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.
Ensayos de Biodegradación (OECD): Por analogía.

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
90 - 100 %	10 d	Ensayo OCDE 301A	superado
> 70 %	2 - 14 d	Ensayo OCDE 302B	No aplicable

Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**

Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**

El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de biodegradación en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.
Ensayos de Biodegradación (OECD): Por analogía.

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
90 - 100 %	20 d	Ensayo OCDE 301A	superado
82 - 98 %	28 d	Ensayo OCDE 302C	No aplicable

Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**

El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.
Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
89 - 93 %	28 d	Ensayo OCDE 301C	No aplicable
100 %	28 d	Ensayo OCDE 302B	No aplicable

Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**

No se encontraron datos relevantes.

Datos para Componente: **Polietilenglico**

Para esta familia de productos: Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Ensayos de Biodegradación (OECD): Para esta familia de productos:

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
48 %	28 d	Ensayo OCDE 301D	no superado

Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**

El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de biodegradación en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.

Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
94 %	28 d	Ensayo OECD 301F	superado

Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**

El producto no es fácilmente degradable según las Directrices de la OCDE/EC.

Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología	Intervalo de 10 días
4,5 %	28 d	Ensayo OCDE 301C	No aplicable

12.3 Potencial de bioacumulación

Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -1,12 Medido

Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter;butoxi trietilenglicol**

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 0,51 Medido

Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -2,02 Estimado
Factor de bioconcentración (FBC): 3,2; Pez; Estimado
Datos para Componente: **Trietilenglicol**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -1,75 Estimado
Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -2,30 Estimado
Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -1,98 Estimado
Factor de bioconcentración (FBC): 100; Pez; Medido
Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 1 Medido
Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**
Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.
Datos para Componente: **Polietilenglicol**
Bioacumulación: Para esta familia de productos: No se prevé bioconcentración debido a su solubilidad relativamente alta en agua.
Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: -0,79 Medido
Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**
Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 4,17 - 5,10 Estimado
Factor de bioconcentración (FBC): 598,4; Pez; Estimado

12.4 Movilidad en el suelo
Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**
Movilidad en el suelo: El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 10 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 2,66E-09 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado
Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol**
Movilidad en el suelo: El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 10 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 6,79E-10 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**

Movilidad en el suelo: Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto., El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): < 0 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 3,5E-11 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **Trietilenglicol**

Movilidad en el suelo: Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto., El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 10 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 4,37E-10 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**

Movilidad en el suelo: Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto., El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 10 Estimado
Constante de la Ley de Henry: < 2,54E-11 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**

Movilidad en el suelo: Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto., El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): < 1 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 7,96E-10 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**

Movilidad en el suelo: Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto., El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 2 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 1,52E-09 atm*m3 / mol; 25 °C Estimado

Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**

Movilidad en el suelo: No se encontraron datos relevantes.

Datos para Componente: **Polietilenglicol**

Movilidad en el suelo: Ningún dato disponible.

Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**
Movilidad en el suelo: El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50)., Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 43 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 7,0E-06 Pa*m3/mole. Estimado
Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**
Movilidad en el suelo: Se prevé que el material sea relativamente inmóvil en el suelo (Poc >5000).
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): > 5.000 Estimado
Constante de la Ley de Henry: 2,49E-03 atm*m3 / mol Estimado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **Trietilenglicol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera como muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).
Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**
La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.
Datos para Componente: **Polietilenglicol**
La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

ADNR / ADN
14.1 Número ONU
No aplicable
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
Nombre Correcto Punto de Envío: NO REGULADO
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte
No aplicable
14.4 Grupo de embalaje
No aplicable
14.5 Peligros para el medio ambiente
No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
Sin datos disponibles

IMDG
14.1 Número ONU
No aplicable
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
Nombre Correcto Punto de Envío: NOT REGULATED
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte
No aplicable
14.4 Grupo de embalaje
No aplicable
14.5 Peligros para el medio ambiente
No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
Número EMS: No aplicable
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC
No aplicable

ICAO/IATA
14.1 Número ONU
No aplicable
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
Nombre Correcto Punto de Envío: NOT REGULATED
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte
No aplicable
14.4 Grupo de embalaje
No aplicable
14.5 Peligros para el medio ambiente

izquierdo del documento.

The Dow Chemical Company recomienda a cada cliente o usuario que reciba esta HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente y, de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esta hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante, no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de información, como las hojas de información (SDS) de otros proveedores, no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información (SDS) que provengan de fuentes distintas a la nuestra. Si se hubiera obtenido una hoja de información (SDS) de otra fuent e distinta a la nuestra o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

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 de lucha contra incendios

5.1 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.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

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.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

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 en caso de liberación accidental

6.1 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.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

6.3 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.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipulación
Manejo General: Evite el contacto con los ojos. 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.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

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:	**Temperatura del almacenamiento:**
Use dentro de	
24 Meses	> 5 - < 35 °C

7.3 Usos específicos finales

Ver la ficha de información técnica de este producto para más información.

8. Controles de la exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**
Esta sustancia no está considerada como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).
Esta sustancia no está considerada como muy persistente ni muy bioacumulable (mPmB).
Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**
Esta sustancia no se considera como persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT).

12.6 Otros efectos adversos

Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **Trietilenglicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**
No se encontraron datos relevantes.
Datos para Componente: **Polietilenglicol**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.
Datos para Componente: **2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)**
Esta sustancia no figura en el Anexo I del Reglamento (CE) 2037/2000 sobre las sustancias que reducen la capa de ozono.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

En el caso de que este producto se elimine sin ser usado ni estar contaminado, debería ser considerado como un residuo peligroso según la Directiva Europea 2008/98/EC. Cualquier práctica de eliminación debe cumplir las Leyes nacionales y provinciales, así como, las Leyes municipales o locales relacionadas con la gestión de residuos peligrosos. Para la eliminación de residuos usados y contaminados, pueden requerirse evaluaciones adicionales. No enviar a ningún desagüe, ni al suelo ni a ninguna corriente de agua. El método más adecuado para la eliminación del material es la incineración bajo condiciones autorizadas y supervisadas utilizando incineradores homologados o especialmente diseñados para la eliminación de residuos químicos.
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. ENVASE CONTAMINADO: Cualquier eliminación de envases contaminados o residuos de lavado debe hacerse según las Reglamentaciones del Estado, Territorio y/o Locales. Una vez los contenedores vacíos han sido lavados y quitadas sus etiquetas, puden ser enviados para su reciclaje o eliminación. En el caso de que el contenedor deba reacondicionarse, la compañía encargada de realizar el tratamiento debe conocer la naturaleza del contenido original del mismo.

14. Información relativa al transporte

ADR/RID
14.1 Número ONU
No aplicable
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
Nombre Correcto Punto de Envío: NO REGULADO

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte
No aplicable
14.4 Grupo de embalaje
No aplicable
14.5 Peligros para el medio ambiente
No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles
14.6 Precauciones particulares para los usuarios
Provisiones Especiales: Sin datos disponibles
Número de identificación de peligro:Sin datos disponibles

No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Sin datos disponibles

15. Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Inventario Europeo de los productos químicos comercializados (EINECS)

Los componentes de este producto figuran en el inventario (EINECS) o están exentos de su inclusión en el mismo.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No aplicable.

16. Otra información

Indicaciones de peligro en la sección de Composición

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H318 Provoca lesiones oculares graves. H319 Provoca irritación ocular grave.
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frases de riesgo en la sección de Composición

R22 Nocivo por ingestión. R36 Irrita los ojos.
R41 Riesgo de lesiones oculares graves.
R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Información Bibliográfica del producto

Puede obtener información complementaria sobre este producto llamando al servicio de venta o de atención al cliente. Pida un folleto del producto.

Revisión

Número de Identificación: 932 / 0000 / Fecha 2013/05/01 / Versión: 6.2
Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

Componente	Lista	Tipo	Valor
Tetraetilen glicol	AIHA WEEL	TWA TWA	10 mg/m3
	AIHA WEEL	Particulado.	10 mg/m3
Trietilenglicol	Dow IHG	TWA Total	100 mg/m3
Pentaetilenoglicol	AIHA WEEL	TWA Particulado.	10 mg/m3
2,2'-oxidietanol	AIHA WEEL	TWA	10 mg/m3
2-(2-butoxietoxi)etanol	Dow IHG	TWA	35 ppm
	España	VLA-ED	67,5 mg/m3 10 ppm
	EU IOELV	TWA	67,5 mg/m3 10 ppm
	EU IOELV	STEL	101,2 mg/m3 15 ppm
	España	VLA-EC	101,2 mg/m3 15 ppm
	ACGIH	TWA Fracción inhalable y vapor	10 ppm
Hexaetileno glicol	AIHA WEEL	TWA Particulado.	10 mg/m3
Polietilenglicol	AIHA WEEL	TWA Particulado.	10 mg/m3
1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina	Dow IHG	TWA	10 ppm
2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)	Dow IHG ACGIH	TWA TWA	10 mg/m3
		Fracción inhalable y vapor	2 mg/m3

8.2 Controles de la exposición

Protección Personal

Protección de ojos/cara: Utilice gafas tipo motociclista (goggles). Las gafas de protección química (tipo motociclista o "goggles") deberán cumplir la norma EN 166 o equivalente.

Protección Cutánea: Use ropa limpia que cubra el cuerpo y con mangas largas.

Protección de las manos: Utilizar guantes químicamente resistentes a este material

cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Usar guantes resistentes a productos químicos, clasificados según norma EN 374: Guantes con protección contra productos químicos y microorganismos. 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) Cuando pueda haber un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con EN 374). 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. Usar el respirador purificador de aire homologado por la CE siguiente: Vapores orgánicos y partículas, tipo AP3.

Ingestión: Practique una buena higiene personal. No coma o guarde comida en el área de trabajo. Lávese las manos antes de comer o fumar.

Medidas de Orden Técnico

Ventilación: Usar ventilación local de extracción, u otros controles técnicos para mantener los niveles ambientales por debajo de los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existieran límites de exposición requeridos aplicables o guías, una ventilación general debería ser suficiente para la mayor parte de operaciones. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	
Estado Físico	líquido
Color	incoloro a amarillo
Olor	etéreo
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo

pH:	No se disponen de datos de ensayo
Punto de fusión	No se disponen de datos de ensayo
Punto de congelación	-51 °C Estimado
Punto de ebullición (760 mmHg)	260 °C ASTM E1719 .
Punto de Inflamación - Closed Cup	138 °C Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	No
Límites de Inflamabilidad en el Aire	**Inferior:** No se disponen de datos de ensayo **Superior:** No se disponen de datos de ensayo
Presión de vapor:	0,010 mmHg @ 20 °C Estimado
Densidad de vapor (aire=1):	6 @ 20 °C Estimado
Peso específico (H2O = 1)	1,04 ASTM D1475
Solubilidad en el Agua (en peso)	100 % @ 20 °C Estimado
Coeficiente de partición, n- octanol / agua - log Pow	No hay datos disponibles para este producto. Ver en la sección 12 los datos para los componentes.
Temp. de auto-ignición:	No se disponen de datos de ensayo
Temp. de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Cinemática	990 cSt @ -40 °C ISO 3104
Propiedades explosivas	No se disponen de datos de ensayo
Propiedades comburentes	No se disponen de datos de ensayo

9.2 Otra información

10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

10.2 Estabilidad química

Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá polimerización.

10.4 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.

10.5 Materiales Incompatibles:

Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Bases fuertes. Oxidantes fuertes.

10.6 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. Los productos de descomposición pueden incluir trazas de: Óxidos de nitrógeno.

11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda
Ingestión
La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea. Puede provocar mareo y somnolencia. Aunque los ensayos con animales revelaron un grado débil de toxicidad, la toxicidad oral debería ser mayor para las personas debido al trietilenoglicol. Se espera que la toxicidad oral del dietilen-glicol sea moderada en el hombre aunque en las pruebas con animales se haya indicado un nivel inferior de toxicidad.
Como producto. No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral. Dietilenglicol. Dosis letal, Humano, adulto 65 ml
Riesgo de aspiración
Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.
Dérmico
No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.
Como producto. No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO LÍQUIDO PARA FRENOS DOT-3

Inhalación
A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. Las nieblas pueden producir irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta).
Como producto. La CL50 no ha sido determinada.
Daño/irritación ocular.
Puede producir una ligera irritación en los ojos. Puede producir una ligera lesión en la córnea.
Corrosión/irritación dérmica
Un breve contacto no es esencialmente irritante para la piel.

Sensibilización
Piel
No se ha encontrado información significativa.
Respiratorio
No se encontraron datos relevantes.
Dosis repetida de toxicidad
Contiene los componente(s) que han causado efectos en los órganos siguientes de los animales: Riñón. Hígado. Tracto respiratorio. Sangre.
Toxicidad Crónica y Carcinogénesis
La carcinogenicidad del dietilenglicol se ha ensayado en animales a largo plazo y no se cree que exista riesgo carcinógeno para el hombre. El(los) componente(s) que contiene no causaron cáncer en animales de laboratorio.
Toxicidad en el Desarrollo
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. 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. 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
Contiene un componente(s) que dio resultados negativos en los estudios de toxicidad genética in vitro. Contiene uno o varios componentes que dieron resultados negativos en los estudios de toxicidad genética en animales.

Componente Toxicológico	- Éter monometílico de trietilenglicol
Absorción por la Piel	DL50, conejo 7.100 mg/kg
Componente Toxicológico	- Éter monobutílico de trietilenglicol
Absorción por la Piel	DL50, conejo 3.540 mg/kg
Componente Toxicológico	- Tetraetilen glicol
Absorción por la Piel	DL50, conejo 22.600 mg/kg
Componente Toxicológico	- Trietilenglicol
Absorción por la Piel	DL50, conejo > 18.016 mg/kg
Componente Toxicológico	- Pentaetilenoglicol
Absorción por la Piel	Para materiales similares: DL50, conejo 20.000 mg/kg
Componente Toxicológico	- 2,2'-oxidietanol
Absorción por la Piel	DL50, conejo 13.330 mg/kg
Componente Toxicológico	- Éter monobutílico de dietilenglicol
Absorción por la Piel	DL50, conejo 2.764 mg/kg
Componente Toxicológico	- Polietilenglicol
Absorción por la Piel	Típico para esta familia de materiales. DL50, conejo > 20.000 mg/kg
Componente Toxicológico	- 1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina
Absorción por la Piel	DL50, conejo 8.000 mg/kg
Componente Toxicológico	- 2,6-Di-tert-butil-p-cresol (BHT)
Absorción por la Piel	DL50, rata, machos y hembras > 2.000 mg/kg
Componente Toxicológico	- Trietilenglicol
Inhalación	CL50, 4 h, Aerosol, rata, machos y hembras > 5,2 mg/l
Inhalación	Concentración máxima alcanzable. CL50, 4 h, Aerosol, rata > 4,5 mg/l
Componente Toxicológico	- 2,2'-oxidietanol
Inhalación	CL50, 4 h, Aerosol, rata > 4,6 mg/l
Inhalación	El valor de CL50 es superior a la Concentración Máxima Alcanzable. No hubo mortalidad con esta concentración.
Componente Toxicológico	- Polietilenglicol
Inhalación	Típico para esta familia de materiales. No hubo mortalidad con esta concentración. CL50, 6 h, Aerosol, rata > 2,5 mg/l

12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Datos para Componente: **Éter monometílico de trietilenglicol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces
CL50, Danio rerio (pez cebra), Ensayo estático, 96 h: > 5.000 mg/l
Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: > 500 mg/l
Toxicidad para las Plantas Acuáticas
CE50r, Desmodesmus subspicatus, Ensayo estático, Inhibición de la tasa de crecimiento., 72 h: > 500 mg/l
Toxicidad para los Microorganismos
CE0, Lodo activado (Ensayo 209 de la OCDE), Inhibición de la respiración, 0,5 h: > 2.000 mg/l

Datos para Componente: **2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilenglicol monobutil éter; butoxi trietilenglicol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces
CL50, Leuciscus idus (Carpa dorada), Ensayo estático, 96 h: 2.200 - 4.600 mg/l
Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: > 500 mg/l
Toxicidad para las Plantas Acuáticas
CE50, Desmodesmus subspicatus, Ensayo estático, Inhibición de la tasa de crecimiento., 72 h: 62,5 mg/l
Toxicidad para los Microorganismos
CI50; Bacterias, Ensayo estático, 16 h: > 5.000 mg/l

Datos para Componente: **Tetraetilen glicol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces
CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo estático, 96 h: > 10.000 mg/l
Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, Supervivencia: 7.746 mg/l

CL50, Gammarus salinus, Ensayo estático, 24 h, Supervivencia: 7.746 mg/l

Toxicidad para las Plantas Acuáticas

CE50, Skeletonema costatum, Ensayo estático, inhibición del crecimiento de la biomasa, 72 h: > 100 mg/l

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensayo estático, inhibición del crecimiento de la biomasa, 96 h: > 1.000 mg/l

Toxicidad para los Microorganismos

CE50; Bacterias: 7.500 mg/l

Datos para Componente: **Trietilenglicol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces

CL50, Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill), Ensayo estático, 96 h: > 10.000 mg/l

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h: 69.800 mg/l

Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: > 10.000 mg/l

Valor Toxicidad Crónica en Invertebrados Acuáticos.

Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, NOEC: > 15000 mg/l

Datos para Componente: **Pentaetilenoglicol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces

CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), 96 h: > 50.000 mg/l

Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h: > 20.000 mg/l

Toxicidad para las Plantas Acuáticas

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Inhibición del crecimiento (reducción densidad celular), 72 h: > 100 mg/l

Toxicidad para los Microorganismos

CI50; Bacterias, 16 h: > 5.000 mg/l

Datos para Componente: **2,2'-oxidietanol**

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces
CL50, Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda), Ensayo dinámico, 96 h: 75.200 mg/l
Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 24 h, inmovilización: > 10.000 mg/l
Toxicidad para los Microorganismos
CE50, Ensayo 209 OECD.; lodos activados, Inhibición de la respiración, 3 h: > 1.000 mg/l

Datos para Componente: **2-(2-butoxietoxi)etanol**
Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces
CL50, Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill), Ensayo estático, 96 h: 1.300 mg/l
Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: > 100 mg/l
Toxicidad para las Plantas Acuáticas
CE50r, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, Inhibición de la tasa de crecimiento., 96 h: > 100 mg/l
CE50r, alga de la especie Scenedesmus, Ensayo estático, inhibición del crecimiento de la biomasa, 96 h: > 100 mg/l
Toxicidad para los Microorganismos
CE50; Bacterias, Ensayo estático: 255 mg/l

Datos para Componente: **Hexaetileno glicol**
No se encontraron datos relevantes.

Datos para Componente: **Polietilenglicol**
Para esta familia de productos: Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Datos para Componente: **1,1'-iminodipropan-2-ol; diisopropanolamina**
Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos
CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, inmovilización: 277,7 mg/l

UNO AGUA PARA BATERÍAS

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO AGUA PARA BATERIAS es un producto elaborado con las técnicas más modernas disponibles en el sector. Todos los procesos involucrados así como la materia prima cumplen con los más altos estándares internacionales.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

UNO AGUA PARA BATERÍAS es un producto estable que evita que en la batería se originen reacciones químicas secundarias que pueden deteriorar sus componentes internos y acortar la vida útil del acumulador de energía.

Su tecnificado proceso de producción proporciona un producto con muy baja turbiedad. Manteniendo los niveles adecuados de agua para batería en el acumulador de energía se asegura una operación duradera y libre de problemas.

APLICACIONES

UNO AGUA PARA BATERÍAS está especialmente fabricada para ser utilizada en acumuladores de energía del tipo plomo ácido. Adicionalmente puede ser utilizada con toda confianza en otras aplicaciones que requieran la utilización de agua desionizada.

RECOMENDACIONES

Siga siempre las recomendaciones proporcionadas por el fabricante de la batería para completar los niveles y mantenerla operando satisfactoriamente. Para prolongar la vida útil de su batería y mantener el nivel de electrolito, utilice sólo agua desmineralizada de reconocida calidad.

Almacene el producto a temperatura ambiente, 15 °C a 35 °C preferiblemente, en un lugar aireado y bajo sombra. Por las características especiales del producto, se recomienda que sea utilizado dentro de los doce meses siguientes a su fecha de producción.

UNO AGUA PARA BATERÍAS

PRECAUCIONES

El agua para batería no es apta para el consumo humano o animal. Manténgase perfectamente tapada y asegurada. Evite el contacto prolongado con la piel, utilice siempre ropa de trabajo adecuada. En caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua limpia y buscar asistencia médica inmediata.

El agua de batería usada debe disponerse en forma segura y profesional. No debe arrojarse a alcantarillas y fuentes hídricas.

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Conductividad, µS/cm @ 20 °C	máx. 10
Sólidos totales, mg/L	máx. 35
Apariencia visual	Traslúcida

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

riesgos deben estar identificados así:
Riesgos de salud: 0
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0

15. Información reglamentaria

El producto debe cumplir con las regulaciones y reglamentaciones establecidas en la NTC 2955 Automotores, Acumuladores tipo plomo ácido. Así como las normas que apliquen para su disposición pos consumo.

16. Otras informaciones

Si se tiene alguna inquietud sobre el empleo, compoisicion, primeros auxilios y disposición se puede llamar a los siguientes teléfonos:
6200144: horas de oficina
3012734579: 24 horas
o a la siguiente dirección:
isincom@etb.net.co

Referencias

- NTC 2955
- Resolución 2115/2007 ministerio de Protección Social Ambiente Vivienda y desarrollo territorial.
- Método estándar para el análisis de agua y agua residual versión 21/2005 APHA, AWWA, WWEF

Información toxicologica y ambiental de los autores.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO AGUA PARA BATERÍAS

El producto tiene las siguientes características:

Estado físico:	**Líquido**
Color:	**Incoloro**
Olor	**Inoloro**
Ph 6.51 unidades Conductividad:	**7.0 µs/cm Punto de Ebullición 88°C**
Punto de congelación -4°C Sólidos totales:	**16mg/l**

10. Estabilidad y reactividad

Este material es estable.

11. Información toxicológica

Exposición:
Inhalación No Aplica
Ingestión No Aplica
Piel No Aplica

12. Información ecológica

Ecotoxicidad: No es toxico
Biodegradación: No Aplica

13. Consideración de disposición

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.

14. Información relativa al transporte

Para el transporte terrestre el contenedor debe estar identificado como agua potable y sus

medico.
Ingestión: No Aplica, aunque se recomienda no sea destinada para consumo humano.
Aviso para el médico: No Aplica

5. Medidas en caso de incendio/explosión

Riesgos de fuego y explosión:
Es un producto NO inflamable

6. Medidas en caso de vertido accidental

Notificación: No Aplica
Protección: No Aplica
Manejo de derrames: No Aplica
Cuidados al medio ambiente: No Aplica

7. Manejo y almacenamiento

Manejo: La manipulación del producto debe ser realizada con los elementos de protección personal básicos(gafas protectoras, guantes de nitrilo, overol). Evite que este producto entre en contacto con otras materias dado su gran poder de disolución.

Almacenamiento: se almacena en un lugar fresco cubierto y hermético con el fin de evitar la contaminación del producto.

8. Controles de exposición y protección personal

Limites de exposición: No Aplica

Equipo de exposición personal: Gafas de seguridad, guantes de nitrilo y overol.

Medidas de higiene: es importante lavárselas manos antes y después de la manipulación del producto.

9. Propiedades físicas y químicas

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO AGUA PARA BATERÍAS

1. Identificación del producto y la compañía

Producto:
Nombre: Agua desmineralizada para Baterías
Descripción: Agua desmineralizada
Código: 2100

Empresa:
ISIN LTDA.
Dirección: Calle 118 No. 19-52 Of 201

2. Composición/información sobre ingredientes

Agua que cumple con los requerimientos de agua potable en Colombia la cual es purificada mediante un filtro de intercambio iónico.

Componentes Peligrosos: N/A

3. Identificación de peligros

3.1 Para la salud
Inhalación: No genera vapores tóxicos
Ingestión: No causa efectos nocivos en los ojos.
Contacto con la piel: No produce efectos nocivos cuando entra en contacto con la piel.
Contacto con los ojos: No genera efectos nocivos en los ojos.
Carcinogenicidad: No Aplica

3.2 Medio Ambiente
Este producto no genera efectos tóxicos sobre los organismos acuáticos, animales y vegetales.

4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación: No Aplica
Contacto con la piel: No Aplica
Contacto con los ojos: Si luego del contacto en los ojos observa irritación acuda al

UNO REFRIGERANTE CORRIENTE

Líquido refrigerante anticorrosivo

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNO REFRIGERANTE CORRIENTE es un anticorrosivo con base en triazoles y ácidos policarboxílicos que evita la herrumbre y los depósitos en los radiadores.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

UNO REFRIGERANTE CORRIENTE protege las superficies de aluminio, hierro, acero al carbón, cobre, admiralty, estaño y demás aleaciones (metales que componen el motor). No ataca el caucho ni otras superficies no metálicas. Cumple con las pruebas de corrosión ASTM D-4340, D-1384, D-2570 e Icontec NTC-3618.

APLICACIONES

UNO REFRIGERANTE CORRIENTE presenta un alto desempeño en vehículos pesados y livianos, previniendo la corrosión, la incrustación, el taponamiento y, además protege la bomba de agua. Viene listo para usar.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Revisar el sistema.
2. Reemplazar las partes defectuosas (tapa, empaques, mangueras, termostato, etc.).
3. Desocupar el radiador. Enjuagar.
4. Adicione UNO REFRIGERANTE CORRIENTE al radiador en lugar de agua.

Metasilicato de Sodio	LD50 Rata 1152.8 mg/kg. Ratón 770 mg/kg
Hidróxido de Sodio	Menor dosis letal publicada: LDL Conejo - Ruta: Oral; Dosis: 500 mg/kg
Nitrato de Sodio	Toxicidad Aguda Oral (LD50):1267 mg/kg Rata.
Nitrito de Sodio	Toxicidad Aguda Oral (LD50): 175 mg/kg Ratón. Toxicidad Aguda del Polvo (LC50): 5.5 mg/m3 4 h Rata.
Molibdato de Sodio	LD50 (dérmica, rata): >2000 mg/kg. LD50 (oral, rata): 4233 mg/kg.
Poliacrilato de Sodio	Toxicidad Aguda Oral (LD50): > 5,000 mg/kg Rata. Toxicidad Aguda Dérmica (LD50): > 2,000 mg/kg Conejo.
Colorante	Sin Datos Disponibles
Preservativo	Toxicidad Aguda Oral (LD50): 1213 mg/kg Rata
Borato de Sodio	Toxicidad Aguda Oral (LD50): 2660 mg/kg Rata.

Las sustancias antes listadas no están clasificadas como agentes cancerígenos, mutagénicos o teratogénicos

Nitratos
La ingestión de nitratos puede causar coloración azul en labios, piel y uñas. También puede presentar afecciones como formación de metahemoglobina. Los efectos pueden retardarse.

Nitritos
La inhalación puede acelerar el pulso cardiaco y la ingestión puede causar coloración azul en labios, piel y uñas. También puede presentar afecciones por ingestión, como disminución de la presión sanguínea y formación de metahemoglobina.

Boratos
La exposición prolongada o frecuente sin la debida protección puede tener efectos tóxicos en la reproducción humana. La exposición corta sin la debida protección puede causar efectos en el SNC, riñones e hígado, disminuir la presión sanguínea. Los efectos pueden tardar en aparecer.

12. Información ecológica

Producto	Valores de Ecotoxicidad
Trietanolamina	Peces CL50: Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill) 450 - 1.000 mg/l 96 h. Dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande) 1.390 mg/l 24 h. Algas IC50 Desmodesmus subspicatus 216 mg/l 72 h. Bacterias CE50 Photobacterium phosphoreum 525 mg/l 30 min. EC5: Pseudomonas putida > 10.000 mg/l 16 h (concentración tóxica límite).

Toliltriazol	Peces: Brachydanio Rerio/96 h CL50: 64,8 mg/l, Pimephales promelas/96 h CL50: 42 mg/l. Invertebrados acuáticos: Pulga de Agua Daphnia magna/48 h CE50: > 37,6 mg/l. Plantas Acuáticas: Scenedesmus sp. 72 h EC50: 62 mg/l, Scenedesmus sp. 72 h EC50 Biomasa: 32 mg/l. Microorganismos: Lodo activado 3 h CI50: aprox. 330 mg/l (OECD 209). Toxicidad crónica Invertebrados acuáticos.: Daphnia magna 21 d NOEC: 18,4 mg/l
Hidróxido de Sodio	Sin Datos Disponibles
Metasilicato de Sodio	Sin Datos Disponibles
Nitrato de Sodio	Sin Datos Disponibles
Nitrito de Sodio	Sin Datos Disponibles
Molibdato de Sodio	Sin Datos Disponibles
Poliacrilato de Sodio	Peces LC50 Oncorhynchus mykiss (Trucha Arcoíris) 96 h >1,100mg/l. Algas ErC50 72 h 0.206mg/l. Invertebrados Acuáticos EC50 Daphnia magna 48 h >1,040mg/l
Colorante	Sin Datos Disponibles
Preservativo	Peces LC50 Oncorhynchus mykiss (Trucha Arcoíris) 96 h 39 mg/l
Borato de Sodio	Sin Datos Disponibles

El producto es perjudicial para los organismos acuáticos.

Los componentes mayoritarios del producto ocurren naturalmente en los suelos. Sin embargo, para evitar altas concentraciones de estos, debe evitarse el desecho directo del producto en el suelo.

El producto puede lixiviar a través de suelos normales.

13. Consideración de disposición

Evite el vertimiento directo del producto a los desagües, ríos o cualquier masa de agua.

Para una correcta disposición del producto o sus residuos, se recomienda diluir con agua, luego neutralizar con una solución ligeramente ácida y verter a laguna de tratamiento para su desactivación por medio de lodos activados.

También se sugiere la incineración utilizando para ello equipos permitidos que cumplan las regulaciones pertinentes. Consúltese a la entidad ambiental correspondiente.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO REFRIGERANTE CORRIENTE

14. Información relativa al transporte

Número UN:	**No aplica.**
RID/ADR:	**No está clasificado como material peligroso para el transporte.**
ICAO/IATA:	**No está clasificado como material peligroso para el embarque.**

15. Información reglamentaria

Frases de riesgo

R 22 Nocivo por ingestión.
R 43 Posibilidad de sensibilización por contacto con la piel.

Consejos de seguridad

S 2 Mantener fuera del alcance de los niños.
S 7 Tener el recipiente bien cerrado.
S 14 Mantener lejos de ácidos fuertes y metales.
S 24 Evitar contacto con la piel.
S 25 Evitar contacto con los ojos
S 41 En caso de incendio no respirar los humos.

CÓDIGO DE RIESGO NFPA

CÓDIGO DE RIESGO NFPA CÓDIGO DE RIESGO PARA LA SALUD

0 Como material corriente
1 Ligeramente peligroso
2 Peligroso. Utilizar aparato para respirar
3 Extremadamente peligroso. Usar vestimenta totalmente protectora
4 Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido.

CÓDIGO DE RIESGO DE INFLAMABILIDAD

0 Materiales que no arden
1 Deben precalentarse para arder
2 Entra en ignición al calentarse moderadamente
3 Entra en ignición a temperaturas normales
4 Extremadamente inflamable

CÓDIGO RIESGO DE REACTIVIDAD

0 Estable totalmente
1 Inestable si se calienta. Tome precauciones normales

2 Posibilidad de cambio químico violento. Utilice mangueras a distancia
3 Puede detonar por fuerte golpe o calor. Utilice monitores detrás de las barreras resistentes a la explosión
4 Puede detonar. Evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego.

CÓDIGO RIESGO INFORMACIÓN ESPECIAL
W Sustancia reactiva con el agua
OXY Sustancia peligrosa por ser muy oxidante.
Aunque son símbolos no reconocidos por la NFPA 704, algunos usuarios utilizan las letras ALK para indicar sustancias alcalinas y ACID para ácidos.

16. Otras informaciones

El producto está fabricado para uso industrial únicamente.

Para el uso y disposición correcta del producto refiérase a la información mencionada en las secciones 7, 8 y 13.

La información aquí contenida se suministra como información general sobre seguridad del producto y se basa en los conocimientos actuales. La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales u otros procesos.

La aplicación de esta información es responsabilidad del usuario.

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.

Delta Oil

Ficha Técnica | LUBRIKDELTA

LUBRIKDELTA es un lubricante especialmente formulado a partir de bases minerales junto con un grupo de aditivos de última generación tipo antidesgaste y adhesivo; que brinda una completa protección de las cadenas de diversas aplicaciones industriales, vehiculares y herramientas.

Especificaciones de Calidad:
Cumple la viscosidad a 40°C correspondiente a un **ISO 220**

CATEGORIA | ACEITE PARA CADENAS

TIPO DE BASE | MINERAL

TIPO GRADO | INDUSTRIAL

APLICACIÓN | CADENAS

Aplicaciones Recomendadas:

Es un aceite empleado en las cadenas de motosierras, motocicletas y diversas aplicaciones industriales que utilicen las cadenas como mecanismo de movimiento.

Propiedades y Beneficios:

- Prolonga la vida útil de las cadenas
- Disminución de la frecuencia de re lubricación.
- Reduce el consumo de aceite.
- Mantiene una película lubricante en las cadenas y piñones, disminuyendo así su desgaste.

Presentaciones **Disponibles**



APLICADOR
120 cm^3

Recomendaciones
al momento de **cambiar el aceite**

- Use la especificación de viscosidad del aceite recomendada en el manual del equipo y/o vehículo en el que se va a aplicar.
- No mezcle aceite usado y aceite nuevo.
- Verifique la autenticidad del lubricante y exija que el envase esté sellado al momento de comprarlo
- Confirme que el lubricante seleccionado coincida la viscosidad y especificación recomendado por el fabricante del equipo y/o vehículo..

LUBRIKDELTA

Propiedad	Método ASTM	Valor Típico*
Viscosidad a 40°C, cSt	D-445	198
Viscosidad a 100°C, cSt	D-445	15
Índice de Viscosidad	D-2270	67
Punto de Inflamación °C	D-92	240
Densidad a 15.6°C, Kg/L	D-1298	0.900

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

Seguridad
Personal y Ambiental

No arroje aceite al subsuelo o fuentes de agua. Consulte la legislación de su ciudad para conocer dónde y cómo disponer el aceite usado.

Evite el contacto de la piel con aceite usado.
Mantenga el producto fuera del alcance de los niños

Para mayor información de seguridad consulte la Hoja de Seguridad del producto en www.deltaoil.co

www.deltaoil.co
servicioalcliente@deltaoil.co
PBX: (+ 57 1) 418 16 24
Carrera 124 # 17-94
Bogotá | Colombia

UNO AXXIS EP-2

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Es una grasa multipropósito elaborada a base de jabón de litio, aceites minerales refinados de alta calidad y aditivos de extrema presión a base de azufre y fósforo.

PROPIEDADES Y BENEFICIOS

- Resistencia a soportar altas cargas.
- Propiedades antiherrumbre, antidesgaste y antifricción.
- Resistencia a la acción lavadora del agua y a la humedad excesiva.
- Buena estabilidad mecánica.

APLICACIONES

- Lubricación de rodamientos en equipo automotor y rodante.
- Cojinetes antifricción y los sometidos a cargas por impacto a temperaturas moderadas.
- Lubricación de la quinta rueda de las tractomulas.
- En vagones y maquinaria para minería, canteras y grúas.
- Crucetas.

NOTA:

Para usos en contacto con elementos de bronce y sellos a base de caucho, buna o elastómeros, en donde se soportan altas cargas, se recomienda el uso de grasas a base de Bisulfuro de molibdeno o de grafito.

UNO AXXIS EP-2

CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

Rango de Temperatura de Trabajo:	**- 10ºC a 135ºC**	
Grado NLGI		2
Penetración a 25 ºC (a 60 golpes), mm/10	ASTM D217	270
Estabilidad Mecánica (Variación de la penetración a 10000 y 60 Golpes), %	ASTM D217	5
Punto de Goteo, ºC	ASTM D2265	195
Viscosidad del aceite a 40ºC, cSt	ASTM D445	230
Separación de aceite, % masa	IP 121	1.2
Álcali Libre, g LiOH / 100 g muestra	ASTM D 218	0.2
Prueba de Carga lb.f / ft	N/A	120
Color	N/A	Rojo

Nota: Las características típicas son valores promedios, son normales algunas variaciones pero éstas no afectan la calidad y el desempeño del producto.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO AXXIS EP-2

1. Información del producto y la compañia

NOMBRE DEL PRODUCTO:	UNO AXXIS EP-2
TIPO DE PRODUCTO:	Grasa a Base de Jabón de Litio
NOMBRE LA DE COMPAÑÍA:	BIOMAX S.A.
DIRECCION:	CARRERA 14 # 99-33, piso 9, Bogotá, Colombia
TELEFONO:	(091) 3798000.
USO DEL PRODUCTO:	Lubricación de todo tipo de maquinaria automotor, rodante e industrial.

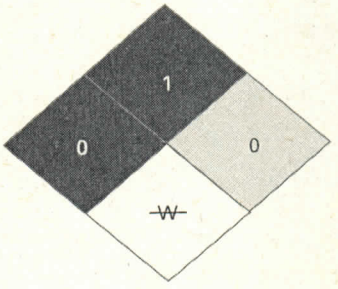
IMPORTANTE: Lea esta MSDS antes de manejar o desechar este producto y haga disponible esta información a sus empleados y usuarios de este producto.

2. Información sobre los componentes

NOMBRE DE LOS COMPONENTES	No. CAS	CONCENTRACION (%)
Destilados, petróleo, nafténico pesado hidrotratado	64742-52-5	0 - 40%
Destilados, petróleo, naftenico liviano hidrotratado	64742-43-7	0 – 40%
Acido 12 Hidroxiesteárico	36377-33-0	0 - 10%
Hidróxido de Litio Monohidratado	1310-66-3	0-5%
Aditivo de Extrema Presión	68649-42-3	0-5%
Antioxidante	068411-46-1	0-1%

3. Identificación de riesgos

INDICE DE RIESGO (NFPA)	
INFLAMABILIDAD=	1
SALUD=	0
ESPECIAL=	W
REACTIVIDAD=	0



VÍA PRINCIPAL DE ENTRADA: Contacto con la Piel

EFECTOS INMEDIATOS PARA LA SALUD
Ojos: Puede causar irritación leve transitoria.
Piel: Este material puede causar irritación leve en la piel por contacto prolongado repetido

o dermatitis. El contacto de la piel con el material caliente puede dar lugar a quemaduras severas.
Ingestión: No se anticipa que sea dañino si se traga.
Inhalación: No se espera que ocurran efectos significativos a la salud adversos en periodos cortos de exposición a temperatura ambiente.

Este producto y sus componentes no son clasificados como carcinogénicos por la IARC (Internacional Agency for Research on Cancer), NTF (National Toxicology Program) u OSHA (Occupational Safety and Health Administration).

4. Medidas para primeros auxilios

Tome las precauciones adecuadas para asegurar su propia salud y seguridad antes de intentar un rescate o proveer primeros auxilios. Para información más especifica, remítase a la sección 8. Controles de Exposición y Protección Personal de esta MSDS.

Ojos: A modo de precaución, quítese los lentes de contacto, si los trae puestos y lávese los ojos con agua. Si la irritación persiste solicitar asistencia medica.
Piel: A modo de precaución, quítese la ropa y los zapatos si resultan contaminados. Para quitarse la sustancia de la piel, use agua y jabón. Deseche la ropa y los zapatos contaminados o límpielos a cabalidad antes de volverlos a usar. Si la irritación persiste solicitar asistencia medica.
Ingestión: No induzca el vómito. Enjuague la boca con agua. A modo de precaución, procure asesoramiento médico.
Inhalación: Si ha sido expuesta a niveles excesivos de la sustancia en el aire, traslade a la persona expuesta al aire fresco. Procure atención médica si sobreviene tos o molestia al respirar.

5. Medidas contra incendios

Medidas de extinción: Utilizar Polvo Químico Seco, espuma, dióxido de carbono o neblina de agua. El agua o la espuma pueden provocar que se expulse espuma por la boca. El dióxido de carbono y gas inerte puede desplazar oxigeno. Tenga cuidado al aplicar el dióxido de carbono o gas inerte en espacios confinados. No usar un chorro directo de agua para evitar que el producto flote y vuelva a prender sobre la superficie.

Productos de combustion riesgos: Dióxido de Carbono, Monóxido de Carbono, Humo, Gases, Hidrocarburos no quemados y óxidos de azufre y/o nitrógeno.

Medidas especiales: N.A.

Propiedades inflamables:

Punto de Inflamación: (Método Cleveland de Copa Abierta) 250 °C (482 °F) (Min)
Temperatura de Autoignición: No Hay Datos Disponibles
Límites de Inflamabilidad (Explosivos) (% por volumen en aire): Inferior: NO CORRESPONDE Superior: NO CORRESPONDE.

6. Medidas contra derrames o fugas accidentales

Tomar precauciones adecuadas para proteger su salud propia y seguridad antes de intentar limpiar o controlar un derrame. Para información especifica, remítase a Controles de Exposición y Protección Personal en la sección 8 y consideraciones sobre la disposición final en la sección 13 de esta MSDS.

Medidas personales: Ropa de trabajo, protector respiratorio con cartucho para vapores orgánicos, calzado de seguridad, gafas y guantes.
Precauciones para el medio ambiente: No permitir que entre en el alcantarillado público ni en cursos de agua.
Eliminación y limpieza: Retirar por medios mecánicos teniendo precaución de no resbalar y colocar en los tanques de residuo para disposición posterior.
Derrames pequeños: Absorba o cubra con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y colóquelo en los tanques de residuo para disposición posterior.
Derrames grandes: Avisar a la brigada de emergencia, eliminar cualquier fuente de ignición. Ventilar el área con dispositivos a prueba de explosión.

7. Información de manejo y almacenamiento

Manipulación
En el trasvase utilizar guantes. Manténgalo fuera del alcance de los niños. Los recipientes vacíos deben ser drenados completamente.

Condiciones Específicas:

Información sobre su Manejo en General: Evite contaminar la tierra o echar esta sustancia en los sistemas de desagüe o en los cuerpos de agua.
Advertencias Acerca de los Recipientes: No suelde, caliente, o perfore el recipiente.

No tire la grasa usada al drenaje o al suelo; y evite quemarlo.

Almacenamiento: Mantener cerrados los tambores y baldes. Almacene en un área fresca con buena ventilación. No almacenar con agentes oxidantes fuertes. No almacenar a temperaturas elevadas. No almacenar a la luz directa del sol por largos periodos de tiempo. Consulte las autoridades locales antes de reutilizar, de reacondicionar, de reciclar o de disponer en los envases vacíos y/o pierda los residuos de este material.

Temperatura y productos de descomposición: N.A.
Reacciones Peligrosas: Material Combustible.
Condiciones de Almacenamiento: Guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados bajo sombra, en áreas ventiladas, limpios y bien tapados para contrarrestar su contaminación.
Materiales Incompatibles: N.A.

8. Controles de exposición y protección personal

Equipo de protección personal

Protección para el cuerpo: Utilizar ropas limpias, la ropa protectora debe incluir ropa de manga larga, delantal. Si ocurre contacto significativo, retirar la ropa contaminada inmediatamente y ducharse en la brevedad posible. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente o desecharla. Utilizar botas protectoras y ropa protectora adecuada.
Protección Respiratoria: Máscara de protección respiratoria
Protección Ocular: Gafas de Seguridad
Protección Cutánea: Guantes de carnaza o nitrilo
Otras Protecciones: N.A.

Precauciones Generales:

Practicas higiénicas en el trabajo: Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando simplemente con agua. NO DEBE utilizarse gasolina, kerosene, solventes abrasivos severos como limpiadores de piel.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico :	**Grasa semisólida**
Color :	**Rojo**

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL
UNO AXXIS EP-2

Olor :	**Característico**
Solubilidad en Agua:	**Insignificante**
Punto de inflamación °C (Aceite Base):	**>240**
Propiedades Adicionales:	**Grado NLGI: 2** **Espesante: Litio** **Textura: Consistencia Lisa**

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad Química: Esta sustancia se considera estable.
Condiciones que deben evitarse: Mantenerse alejada del calor extremo, de las chispas, llama abierta y de condiciones oxidantes.
Incompatibilidad con Otros Materiales: Puede reaccionar con los ácidos fuertes o los agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc. Productos **Peligrosos de la Descomposición:** No se conoce ninguno, excepto los productos de de la combustión identificados en la sección 5.
Polimerización Peligrosa: No experimentará polimerización peligrosa.

11. Información toxicológica

Efectos inmediatos para la salud
Irritación ocular: El riesgo de irritación ocular aguda se basa en la evaluación de datos de sustancias o componentes de productos similares.
Irritación de la Piel: El prolongado contacto con la piel provoca su desengrase, causando irritación y en algunos casos dermatitis.
Inhalación: El riesgo de toxicidad aguda por inhalación se basa en la evaluación de datos de sustancias o componentes de productos similares.

Información adicional de toxicología:
Este producto contiene aceites con base de petróleo que se pueden refinar mediante varios procesos incluyendo extracción severa por disolvente, hidrocraqueo severo o hidrotratamiento severo.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad: No hay datos disponibles.
No se ha evaluado la toxicidad de esta sustancia para los organismos acuáticos.

Consecuentemente, esta sustancia se debe mantener fuera de los alcantarillados, de los sistemas de desagüe y de todos los cuerpos de agua.

13. Consideraciones sobre disposición final

Las características de riesgo y la clasificación regulatoria de los desechos pueden cambiar con el uso del producto. De acuerdo con esto, es responsabilidad del usuario determinar la metodología apropiada para el almacenaje, transporte, tratamiento y/o desecho de los materiales usados y residuos en el momento de su disposición final.

Las condiciones de uso pueden ocasionar que este material se convierta en un "desecho peligroso", tal como lo define la reglamentación. Los tambores y baldes retienen residuos. NO SE DEBE presurizar, cortar, soldar, perforar, amolar o exponer los recipientes vacíos de este producto al calor, llamas u otra fuente de ignición.

14. Información sobre el transporte

La descripción que aparece tal vez no sea aplicable a todas las situaciones de los envíos. Consulte los correspondientes Reglamentos para Artículos Peligrosos con el fin de buscar requisitos adicionales para la descripción (por ejemplo, el nombre técnico) y requisitos de envío específicos en cuanto a la modalidad o a la cantidad.

Descripción de Embarque del DOT (Department of Transportation): NO REGULADO NI CONSIDERADO COMO MATERIAL PELIGROSO.
Información adicional: NO PELIGROSO DE ACUERDO CON DOT (Departamento de Transporte de los EE.UU.) CLASE DE PELIGRO ADR/RID NO CORRESPONDE.
Nombre correcto para el transporte: No Regulado
Clasificación de Riesgo: No regulado
Numero ONU/NA: No regulado

15. Información reglamentaria

Clasificación:
Según las normas CE y la legislación nacional, el producto no requiere etiqueta.

Inventario TSCA: Este producto y/o sus componentes están la lista del inventario de la ley de sustancias toxicas (Toxic Substance Control Act o TSCA).

Acta Limpia del Agua (CWA): Se clasifica este material como un aceite bajo la sección 311 del acta limpia de agua (Clean Water Act) y del acto de la contaminación por petróleo de 1990 (Oil Pollution Act, OPA). Descarga o derramamientos que producen un brillo visible en las aguas o en los conductos que conducen a las aguas superficiales se deben divulgar a la entidad del medio ambiente más cercana.

16. Otra información

Este producto debe ser almacenado, manipulado y empleado de acuerdo con las normas y prácticas de la higiene industrial y de acuerdo con cualquiera de las legislaciones vigentes. La información que se incluye está basada en los conocimientos que tenemos actualmente y cuyo objetivo es la descripción de nuestros productos desde el punto de vista de los requisitos de seguridad. No garantiza ninguna propiedad específica.

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso. Si el producto se utiliza como componente de otro producto, la información de esta MSDS quizá no sea aplicable.

Las condiciones o métodos para el manejo, almacenaje, uso y disposición final del producto están fuera de nuestro control y pueden estar fuera del alcance de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos responsabilidad y desconocemos expresamente la responsabilidad.

Fecha de Revisión: Septiembre 2014