



FMC "Sembrando Vida Juntos"
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

N.º de FDS: 6044-A

Fecha de revisión: 2016-06-01

Versión 1.01

Rugby® 200 CS

Uso recomendado: Insecticida, Nematicida

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

Nombre del producto	Rugby® 200 CS
Código del producto	6044
Ingrediente(s) activo(s)	Cadusafos
Sinónimos	CADUSAFOS: S,S-di-sec-butil O-etil fosforoditioato (IUPAC nombre); O-etil S,S-bis(1-metilpropil) fosforoditioato (CAS nombre)
Fórmula	C ₁₀ H ₂₃ O ₂ PS ₂ (Cadusafos)
Familia química	Pesticidas organofosforados
Titular del registro:	FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V. Av. Vallarta No. 6503, Local A1-6, Col. Cd. Granja, 45010 Zapopan, Jalisco, México. Número de teléfono: 01 800 FMC AGRO (362 2476)
Distribuidor	FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V.
Teléfono de emergencia	En caso de intoxicación llamar a los teléfonos de emergencia del SINTOX: (Servicio de Información Toxicológica): 01-800-00-928-00; 01 (55) 5611 2634 y 01 (55) 5598 6659, servicio las 24 horas los 365 días del año.
Policía Federal de Caminos	062
Cuerpo de bomberos	068
Cruz Roja	065
Protección Civil	01 800 004 1300
PROFEPA = Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	01 800 776 3372
SETIQ [Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química]	Desde cualquier lugar de la República Mexicana: 01 800 002 1400 (24 horas) En la Ciudad de México y el área metropolitana: 01 (55) 5559 1588
En caso de derrames llamar a COTRA (Comisión de Transportes y Almacenes):	045 55 4194 0157
Angeles Verdes (si hay lesionados)	078

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<u>Aspecto</u>	Suspensión
<u>Estado físico</u>	Líquido
<u>Olor</u>	Mercaptano leve
<u>Punto de inflamación</u>	89 - 92 °C / 192-198 °F
<u>Propiedades de inflamabilidad</u>	Líquido combustible

EFFECTOS AGUDOS

Ojos
 Piel
 Inhalación
 Ingestión

Puede provocar una irritación leve.
 La sustancia puede provocar una ligera irritación cutánea.
 Puede causar irritación en las vías respiratorias.
 Nocivo en caso de ingestión. Se espera que ocasione inhibición de la colinesterasa inclusive dolor de cabeza, mareo, debilidad, calambres abdominales, náuseas, salivación excesiva, sudoración y visión borrosa. Los signos más severos de la inhibición de la colinesterasa incluyen lagrimeo, pupilas puntiformes, secreciones respiratorias excesivas, cianosis, convulsiones, temblor generalizado y coma. La inhibición excesiva de la colinesterasa podría causar la muerte.

EFFECTOS CRÓNICOS

Ver la Sección 11 sobre Información toxicológica adicional

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**Componentes peligrosos**

Nombre de la sustancia	No. CAS	% en peso
Cadusafos	95465-99-9	20.6
Methylene diphenyl diisocyanate (polymeric)	9016-87-9	5-10
Hexametildiamina en solución	124-09-4	1-5
Solvente nafta (petróleo), aromático pesado	64742-94-5	1-5
Acido fosforico	7664-38-2	1-5
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1-5

Límites de exposición

Véase la sección 8 "Controles de exposición/Protección individual" para detalles específicos.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos	Mantenga los ojos abiertos y enjuáguelos lenta y suavemente con agua durante 15 a 20 minutos. Retire los lentes de contacto, si los utiliza, después de los primeros 5 minutos, luego continúe enjuagando los ojos. Consulte a un centro de información toxicológica o un médico para solicitar indicaciones para el tratamiento.
Contacto con la piel	Quite la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con agua abundante durante 15 ó 20 minutos. Consulte a un centro de información toxicológica o un médico para solicitar indicaciones para el tratamiento.
Inhalación	Retire al paciente del área contaminada y llévelo a un lugar donde respire aire fresco. Solicite atención médica inmediatamente. Si la persona no está respirando, y usted está capacitado proporcione respiración artificial, de preferencia de boca a boca, si es posible.
Ingestión	Llame inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico para mayor orientación sobre el tratamiento. Si la persona puede, haga que beba agua a sorbos. No debe inducir el vómito, a menos que se lo indique un centro de control de venenos o un médico. No induzca el vómito ni administre nada por la boca a una persona inconsciente.
Notas para el médico	En caso de intoxicación llamar a los teléfonos de emergencia del SINTOX: (Servicio de Información Toxicológica): 01-800-00-928-00; 01 (55) 5611 2634 y 01 (55) 5598 6659, servicio las 24 horas los 365 días del año.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades de inflamabilidad	Líquido combustible
Punto de inflamación	89 - 92 °C / 192-198 °F
Método	Copa cerrada Tag
Sensibilidad a impactos mecánicos	No aplica
Sensibilidad a descargas estáticas	No aplica
Medios adecuados de extinción	Espuma. Dióxido de carbono (CO ₂). Polvo seco. Agua pulverizada.
Productos de descomposición	Óxidos de carbono (COx), Óxidos de fósforo, Dióxido de azufre

peligrosos**Equipo de protección y precauciones para bomberos**

Utilizar un equipo de respiración autónomo y traje de protección

NFPA

Peligros para la salud humana	2
Inflamabilidad	2
Reactividad	0
Riesgos especiales	-

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones individuales

Identifique la sustancia desde un lugar seguro con el viento a favor. No inhale, no toque y no camine sobre el material derramado. Aísle el área en una amplitud suficiente para asegurar a las personas y que facilite las labores de control y limpieza. Mantenga alejado al personal no autorizado. Dé aviso a los teléfonos de emergencia COTRA (COMISIÓN DE TRANSPORTES Y ALMACENES) 045 55 41940157 y espere ayuda. Permanezca a favor del viento (que éste le dé en la espalda) y alejado de las áreas bajas. Tenga siempre un extintor disponible, preferentemente de Polvo Químico Seco (PQS).

Precauciones ambientales

Mantenga a las personas y animales lejos y corriente arriba del derrame/fuga. Se debe evitar que el material fluya hacia lagos, corrientes de agua, estanques y drenajes.

Métodos de contención

Colóquese el Equipo de Protección Personal completo, evitando la inhalación del producto o su contacto con piel u ojos. Forme un dique para contener el derrame con un material que sea inerte, absorbente y que no sea combustible (arcilla, arena o tierra). Para materiales secos evite la formación de polvo, utilizando un compuesto de barrido en húmedo o agua. Posteriormente cubra el derrame con el material absorbente desde las orillas hacia adentro.

Métodos de limpieza

Transfiera el material derramado a bolsas de plástico con la ayuda de una pala o una escoba y recogedor. Preferentemente utilice herramientas que no produzcan chispas (no arrastre la pala para evitar que se formen chispas por la fricción o ayúdese con la escoba para llevar el material a la pala). Limpie y neutralice el área del derrame, las herramientas y equipo, con una solución de sosa cáustica y detergente o un alcohol apropiado (p.e., metanol, etanol o isopropanol). Continúe lavando con una solución concentrada de jabón y agua utilizando la menor cantidad posible. Absorba el producto del enjuague y agréguelo a los residuos recolectados. Después coloque estas bolsas en un contenedor de plástico de boca ancha y cincho. Etiquete este contenedor indicando el contenido, para su posterior eliminación. Antes de ingresar nuevamente al lugar donde ocurrió el derrame, ventile los espacios cerrados al menos 15 minutos. Para disposición de los residuos ver indicaciones en Sección 13.

Otros

Para mayores instrucciones de limpieza llamar a COTRA (COMISIÓN DE TRANSPORTES Y ALMACENES): 045 55 41940157.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua o alimentos mediante almacenamiento o eliminación en común.

Almacenamiento

Manténgalo en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgalo alejado de llamas abiertas, superficies calientes y de fuentes de ignición. Mantener fuera del alcance de los niños y animales. Almacenar únicamente en su envase original.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Límites de exposición

Nombre de la sustancia	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	México
Hexametildiamina en	TWA: 0.5 ppm			

solucion				
Acido fosforico	STEL 3 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	IDLH: 1000 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	Mexico: TWA 1 mg/m ³ Mexico: STEL 3 mg/m ³
1-Metilnaftaleno	TWA: 0.5 ppm			
Nombre de la sustancia	Columbia Británica	Quebec	Valor de exposición promedio ponderado en el tiempo, Ontario (TWAEV)	Alberta
Methylene diphenyl diisocyanate (polymeric)				TWA: 0.005 ppm TWA: 0.07 mg/m ³
Hexametildiamina en solucion	TWA: 0.5 ppm	TWA: 0.5 ppm TWA: 2.3 mg/m ³	TWA: 0.5 ppm	TWA: 0.5 ppm TWA: 2.4 mg/m ³
Acido fosforico	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³
1-Metilnaftaleno	TWA: 0.5 ppm Skin		TWA: 0.5 ppm Skin	

Control de exposición laboral

Disposiciones de ingeniería

Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites de exposición ocupacional (si es que se mencionan anteriormente). Cuando se trabaje en espacios confinados (tanques, contenedores, etc.), asegúrese de que haya una fuente de aire adecuada para respirar y use el equipo recomendado. Ventile todo vehículo de transporte previo a la descarga.

Equipo de protección personal

Información general

En caso de utilizar el producto en mezclas, se recomienda que contacte a los proveedores de equipos de protección apropiados. Estas recomendaciones aplican para producto tal y como se suministra.

Protección respiratoria

Para exposiciones a rocíos, spray o nieblas use al menos un respirador de media cara o cara completa ajustado apropiadamente con cartucho para polvo, niebla o humo (aprobado por U.S. NIOSH/MSHA, EU CEN o una organización certificada similar). El uso del respirador y su selección, deben basarse en las concentraciones en el aire.

Protección de los ojos/ cara

Para exposiciones a rocíos, spray o nieblas use gafas de seguridad para agentes químicos o careta.

Protección del cuerpo y de la piel

Utilice overol o uniforme de manga larga y cubierta para la cabeza. Para exposiciones largas como en caso de un derrame, utilice un traje de barrera que cubra el cuerpo completo, tal como un traje impermeable de PVC. Los artículos de piel, como zapatos, cinturones y correas de reloj, que hayan sido contaminados deberán ser removidos y destruidos. Lave toda la ropa de trabajo antes de reutilizarla (separada de la ropa de uso común).

Protección de las manos

Utilice guantes de protección para agentes químicos fabricados de materiales como nitrilo o neopreno. Lave la parte externa de los guantes con jabón y agua antes de su reutilización. Verifique regularmente si hay fugas.

Medidas de higiene

Debe tener disponible agua limpia para lavarse en caso de contaminación de los ojos o la piel. Lávese las manos antes de comer, beber, masticar chicle, o usar tabaco. Báñese al final del trabajo. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla. Lave la ropa de trabajo por separado; no la mezcle con la ropa doméstica.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	Suspensión
Color	Verde
Estado físico	Líquido
Olor	Mercaptano leve
pH	7.4-7.9
Punto de fusión/rango	No aplica
Punto / intervalo de ebullición	No aplica
Punto de inflamación	89 - 92 °C / 192-198 °F Copa cerrada Tag
Índice de evaporación	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	Líquido combustible
Presión de vapor	No aplica
Densidad de vapor	No aplica
Gravedad específica	1.06
Densidad aparente	1.06 g/cm³
Solubilidad en agua	No aplica
Porcentaje volátil	No aplica
Coefficiente de reparto	No aplica
viscosidad	434-446 cP @ 6 rpm

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable.
Condiciones a evitar	Manténgalo alejado de llamas abiertas, superficies calientes y de fuentes de ignición.
Materiales a evitar	No se conocen.
Productos de descomposición peligrosos	Óxidos de carbono (COx), Óxidos de fósforo, Dióxido de azufre.
Riesgo de polimerización	No existe riesgo de polimerización.
Riesgos de reacción	Ninguno durante el procesado normal.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

EFFECTOS AGUDOS

Principales rutas de exposición	Contacto con ojos, Contacto con piel, Inhalación, Ingestión.
---------------------------------	--

Toxicidad aguda

El cadusafos es un pesticida inhibidor de la colinesterasa, que provoca síntomas típicos de la inhibición de la colinesterasa en seres humanos incluyendo dolores de cabeza, mareo, debilidad, calambres abdominales, náuseas, salivación excesiva, sudoración y visión borrosa. Los signos más severos de la inhibición de la colinesterasa incluyen lagrimeo, pupilas puntiformes, secreciones respiratorias excesivas, cianosis, convulsiones, temblor generalizado y coma. La inhibición excesiva de la colinesterasa puede causar la muerte. La reducción de los niveles de acetilcolinesterasa en sangre puede ocurrir sin síntomas de toxicidad.

Contacto con ojos	Ligeramente irritante (conejo)
Contacto con piel	No irritante (conejo)
DL50 Dermal	> 5000 mg/kg (rata)
DL50 Oral	1,097 mg/kg (rata)
CL50 Inhalación	> 3.87 mg/L 4 hr (rata)
Sensibilización	No causa sensibilización

EFFECTOS CRÓNICOS

Toxicidad crónica	Cadusafos: La exposición prolongada causaron inhibición de células de la sangre y el cerebro de la colinesterasa rojo, y la disminución de la actividad motora.
-------------------	---

Carcinogenicidad	Cadusafos: No hay evidencia de carcinogenicidad en estudios de laboratorio con animales.
Mutagenicidad	Cadusafos: No genotóxico en los estudios de laboratorio.
Toxicidad reproductiva	Cadusafos: No tóxico para la reproducción en estudios con animales.
Efectos neurológicos	Cadusafos: La exposición crónica a animales causada disminución de la actividad motora y disminución de la actividad de la colinesterasa en el cerebro, las células rojas de la sangre y plasma.
Toxicidad para el desarrollo	Cadusafos: No teratogénico en estudios de laboratorio con animales.
Efectos sobre los órganos diana	Sistema nervioso central (SNC), Sistema Nervioso Periférico (SNP)

Nombre de la sustancia	ACGIH	IARC	NTP	OSHA	NIOS-Órganos objetivo
Sílice, amorfa, furioso, cryst. libre		Group 3			
Hidroxido sodico solido					eyes,respiratory system,skin
Copper naphthenate		Group 2A			
FD & C Blue No.1		Group 3			
Metanol					eyes,CNS,skin, GI tract,respiratory system
Acido fosforico					eyes,respiratory system,skin
Acetato de metilo					eyes,CNS,respiratory system,skin
Polyvinyl Alcohol		Group 3			
Methylene diphenyl diisocyanate (polymeric)		Group 3			
Naftaleno puro	A3	Group 2B	Reasonably Anticipated	X	eyes,blood,liver, kidneys,skin,CN S
Cadusafos		Group 2A			

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Efectos ecotoxicológicos Muy tóxico para los organismos acuáticos

Cadusafos (95465-99-9)				
Ingrediente(s) activo(s)	Duración	especies	VALOR	UNIDADES
Cadusafos	48 h CE50	Crustáceos	1.6	µg/l
	96 h CL50	Peces	0.13	mg/L
	72 h CE50	Algas	4.3	mg/L
	21 d NOEC	Crustáceos	0.23	µg/l
	21 d NOEC	Peces	5.2	µg/l
	96 h NOEC	Algas	1.0	mg/L

Destino ambiental

Persistencia y degradabilidad Cadusafos: Moderadamente persistente. No se hidroliza fácilmente. No fácilmente biodegradable.

Bioacumulación	Cadusafos: La sustancia no tiene potencial de bioconcentración.
Movilidad	Cadusafos: Moderadamente móvil; Tiene ligero potencial para alcanzar aguas subterráneas.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de los desechos	Está prohibida la eliminación incorrecta del exceso de plaguicida, mezcla de rocío o producto del enjuague. Si estos desperdicios no pueden eliminarse siguiendo las instrucciones indicadas en la etiqueta, llame a las autoridades competentes para que le brinden orientación.
Envases contaminados	Los contenedores deben eliminarse de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales. Para la eliminación del envase consulte las instrucciones de la etiqueta. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas, Registrado ante la SEMARNAT. Para más información sobre el plan de manejo, visite http://campolimpio.org.mx/ .

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Tipo de embalaje	A granel
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, n.e.p
Número ONU	UN3082
Clase de peligro	9
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	Cadusafos
Descripción	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cadusafos), 9, PGIII, Marine Pollutant

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

El documento consta de 16 puntos que cubren los 12 puntos de la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000 oficial. El sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo 271000.

Registro COFEPRIS:
RSCO-NEMA-0904-306-064-021

16. OTRA INFORMACIÓN

Fecha de revisión:	2016-06-01
Motivo de la revisión:	Secciones actualizadas (M)SDS (Hojas de Datos de Seguridad de Materiales).

Exención de Garantías

FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V. considera que la información y recomendaciones contenidas aquí (incluidos los datos y declaraciones) son exactos hasta la fecha actual. NO SE OTORGAN GARANTÍAS DE IDONEIDAD PARA NINGÚN PROPÓSITO ESPECÍFICO, NI GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O NINGUNA OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA RESPECTO A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA AQUÍ. Esta información se refiere solamente al producto específico mencionado y puede no ser aplicable cuando se utilice dicho producto en combinación con otros materiales o en algún proceso. El uso de este producto está regulado por LA COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS). El uso de este producto de una manera inconsistente con lo indicado en la etiqueta constituye una violación a las leyes federales. Además, dado que esas condiciones y métodos de uso se encuentran fuera del control de FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V. expresamente declaramos que no se reconoce ninguna responsabilidad legal respecto a los resultados obtenidos o generados a partir de cualquier uso del producto o relacionada con esta información.

Preparado Por

FMC Corporation
Logotipo de FMC y Rugby - Marcas registradas de FMC Corporation

© 2016 FMC Corporation. Todos los derechos Reservados.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad