	NUTROBI B	
	Ficha de datos de seguridad	REACH
	Fecha de emisión: 01/12/2008	Reglamento (CE) 1907/2006
	Fecha de revisión: 01/12/2010	Página 1 de 15

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O EL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA.

1.1 Identificación de la sustancia o el preparado.

Nombre de la sustancia: Ácido ortobórico, compuesto con 2-aminoetanol
Sinónimos: Boroetanolamina

Nombre comercial: BORO 10
Nº CAS: 26038-87-9
EINECS: 247-421-8
Número de registro REACH: Pendiente (Pre-registrada no se ha superado la fecha límite de Registro)

1.2 Uso de la sustancia o de la sustancia.

SU1: Agricultura.		Código NACE: A.	
-La sustancia se emplea como PC12: Fertilizante	Tipo de fertilizante:	Abono CE.	
	Denominación del tipo:	Boro etanolamina	
	Contenido en nutrientes:	Boro (B) soluble en agua	10 % m/m
-Su uso está sujeto al Reglamento (CE) nº 2003/2003 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 13 de octubre de 2003 relativo a los abonos y sus actualizaciones.			
Acción real	Corrector de deficiencias de boro (B) en las plantas		

Usos no recomendados: No existen usos no recomendados.

1.3 Identificación de la empresa.

Empresa: BIAGRO S.L.
Dirección: Polígono Industrial del Mediterraneo C/Jaime I, 8
Población: 46560 Massalfasar
Provincia: Valencia
Teléfono: 00 34 96 1417069
Fax: 00 34 96 1401059
E-mail: biagro@biagro.es

1.4 Teléfono de emergencia.

Nº Europeo de Emergencia: 112
Nº Instituto Nacional de Toxicología (Madrid): 91 562 04 20
Teléfono de emergencia de la empresa: 96 140 14 54
Disponible fuera de horario de oficina: Si No

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Clasificación de acuerdo al Reglamento (CE) Nº 1272/2008	Sustancia no peligrosa.
Clasificación según la Directiva 1999/45/CE.	Sustancia no peligrosa.

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 2 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado de acuerdo al Reglamento (CE) Nº 1272/2008	No aplicable
Etiquetado de acuerdo la Directiva 1999/45/CE.	No aplicable

2.3 Otros peligros.

Puede provocar ligeras irritaciones en contacto con la piel y los ojos.
La sustancia no cumple con los criterios para se considerada sustancia PBT o mPmB.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

Constituyente principal:

<i>nº índice</i>	<i>nº CAS</i>	<i>nº CE</i>	<i>nº registro</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pictogramas*</i>	<i>Frases H *</i>
NP	26038-87-9	247-421-8	Pendiente (Pre- registrado con fecha límite de Registro 31/05/2018)	Ácido ortobórico, compuesto con 2- aminoetanol	Ninguno	N/A

* De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008..

Está por determinar el carácter persistente, bioacumulativo y tóxico (PBT) o muy persistente y muy bioacumulativo (MPMB) de la sustancia referenciada según el criterio REACH; se carece de datos sobre su vida media en los diferentes ambientes, BCF (Factor de Bioconcentración) y toxicidad (Noec y/o carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción).

Impurezas

No hay impurezas relevantes para la clasificación y etiquetado.

4. PRIMEROS AUXILIOS.

Consejo general

La intoxicación con este producto solo es probable a través de un uso incorrecto del mismo.
Puede que el trabajador se indisponga de forma natural mientras lo maneja: enfermedades infecciosas o un calor excesivo pueden confundirse con intoxicaciones.

4.1. Identificar síntomas de intoxicación (ver punto 2).

4.2. Recopilar historia del afectado.

Preguntar	.Preguntar al afectado y a los compañeros si ha habido contaminación y si se ha hecho algún trabajo con algún producto químico. .¿Qué producto se ha manejado? .¿Cuándo se ha manejado? .¿Qué ropas protectoras se han empleado? .¿Qué tipo de síntomas se han observado? .¿Había tomado alcohol o alguna medicina?	¿En qué cantidad? ¿Durante cuánto tiempo?
Mirar	.Buscando presencia de envases del producto, etiquetas o equipo de tratamiento. Guardar cuidadosamente todas las etiquetas. .Para comprobar la exposición, buscar salpicaduras en el suelo o en las ropas. .Si el equipo es defectuoso o inadecuado. .El estado del paciente.	
Oler	.Un olor característico puede hacer evidente si se ha producido contaminación de alguna importancia.	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 3 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

4.3. Si sospechas que el afectado se ha sobre-expuesto al producto.

1.-Aplicar primeros auxilios	Conducta	.Rapidez. No esperes que venga el experto. .Tranquilidad. Actúa metódicamente. Evita auto-contaminarte. .Urgente: mantener al afectado con RESPIRACIÓN adecuada. .Prioridades: Funciones vitales primero, ojos después. . No administrar nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.
	Descontaminación	.Retirar al afectado del área de exposición, evitando posterior contacto dérmico y/o inhalatorio con el producto o sus aerosoles. .Quitar ropas contaminadas rápida y completamente, incluyendo calzado (guardarlo todo en envase aparte para lavarlo antes de reutilizar). Desechar el calzado de cuero contaminado. .Eliminar producto de la piel, cabellos y ojos con abundante agua, prestando especial atención a los ojos: separar párpados y enjuagarlos a fondo durante al menos 10 minutos. Si es posible, meterlo en un baño, o ducharlo, con agua y jabón durante al menos 15 minutos. .Si no hay agua disponible, frotar o limpiar suavemente el cuerpo con esponja o papel, que deberán ser destruidos inmediatamente. .Evitar frotar o lavar la piel violentamente.
	Temperatura	Si está muy caliente y suda mucho, pásale una esponja con agua fría por el cuerpo. Si tiene frío, cúbrelo con una sábana o manta.
	Inhalación	Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, administrar oxígeno. NUNCA hacer el boca a boca con este producto. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.
	Ingestión	Solo si está consciente haz que el afectado se enjuague abundantemente la boca con agua. Si está alerta y sin convulsiones, dale medio vaso de agua para diluir el producto. Si vomita de forma espontánea ponle la cabeza hacia abajo evitando que respire su vómito, aclárale la boca y dale más agua. El personal médico cualificado debería administrar oxígeno. Buscar ayuda médica inmediata.
	Precauciones	El afectado NUNCA debe fumar. No darle a beber leche pues ésta a veces facilita la absorción intestinal. Puedes darle otros líquidos siempre que el afectado esté CONSCIENTE, pero no nunca oleosos ni alcohólicos.
	Valoración	Siempre hay que identificar las causas del incidente por el cual se ha intoxicado y tomar las medidas necesarias para evitar que se vuelva a producir.
2.- Buscar ayuda médica si es necesario.		
3.- Informar al médico de la historia del paciente, incluyendo la etiqueta del producto.		
4.-Recomendaciones para disponer en el lugar de trabajo y aplicar tratamiento específico o inmediato.	.Sistemas de ventilación adecuados.	
	.Equipo de respiración artificial.	
	.Ducha.	
	.Lavaojos.	
	.Botiquín de primeros auxilios.	
	.Agua.	
.Camilla donde tumbarse.		

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Normas de lucha contra incendio provocado por la sustancia u originado en sus proximidades	
Aislar un área de 800 mts a la redonda y alejar personal no autorizado; Quedarse a favor del viento y en zonas bajas. Si no hay riesgo, alejar contenedores del fuego. Aplicar desde una larga distancia abundante agua, agua pulverizada o spray. Enfriar todos los contenedores y demás instalaciones afectados con abundante agua. Contener el agua del incendio para posterior disposición.	
Medios de extinción adecuados	
Para fuegos pequeños	Polvo extintor con CO ₂ .polvo seco o espuma resistente al alcohol.
	Niebla o agua pulverizada y enfriamiento de almacenado no afectado. Emplear agua para

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 4 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

Para fuegos grandes	dispersar los derrames lejos de la exposición y diluir el vertido hasta conseguir una mezcla no inflamable.
Por razones de seguridad se recomienda	
Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.	
Peligros especiales por exposición a	
Sustancia	Podría quemarse pero no igniciona rápidamente. (T ^a de ignición de la etanolamina = 410°C). Los contenedores pueden explotar si se calientan por encima de los 85°C (punto de destello de la etanolamina). Las mezclas de vapor son explosivas en esos límites.
Productos de combustión y gases producidos	El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxidos nitrosos. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	
Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.	


6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Precauciones personales	<p>.Prevenir la inhalación, así como el contacto con la piel y los ojos empleando: Gafas protectoras, guantes de goma preparados para sellado total, ropa especial de protección y aparato de respiración autónomo (<i>ver epígrafe 8.2</i>).</p> <p>.Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. Poner en marcha extractores si el derrame se produce en la nave de almacenamiento.</p> <p>.No fumar.</p> <p>.Disponer de: Fuente de lavado de ojos y ducha para eliminar restos.</p>	
Precauciones relativas al medio ambiente	<p>.Alejar el vertido de los desagües, aguas superficiales y subterráneas (aunque el Boro (B) es un micro nutriente esencial para el buen crecimiento de las plantas, resulta fitotóxico en grandes cantidades).</p> <p>.Recoger el vertido del suelo con los materiales de limpieza indicados.</p> <p>.Eventualmente alertar al vecindario.</p> <p>.Para la gestión de cantidades importantes de vertido es mejor consultar antes a las autoridades locales.</p>	
Métodos y material de contención y de limpieza	Vertido pequeño	.Lavar con abundante agua.
	Vertido grande	<ul style="list-style-type: none"> . Ponerlo en conocimiento de los responsables de emergencia. . Eliminar todas las fuentes de ignición de la zona. . Evacuar la zona afectada por el derrame. . Utilizar los equipos de protección individual correspondientes. . Absorber el líquido derramado con un material lo mas inerte posible (vermiculita, arena, tierra, etc.) o en papel, tela, etc. . Evitar que el líquido entre en alcantarillas y espacios cerrados. . Si el vertido es grande y alcanza la red de saneamiento, cursos de agua, lagos, ríos, etc, comunicar dicha circunstancia al centro de coordinación de emergencias 112 (o centro de emergencias correspondiente al país donde se produzca el vertido). . Descontaminar toda la zona con agua y jabón. . Echar todo el material con el que se ha absorbido el líquido derramado en recipientes resistentes a las sustancias derramadas y cerrarlo herméticamente. . Etiquetar los recipientes con las sustancias que contiene y tratarlo como residuo peligroso (<i>ver epígrafe 13</i>)
Referencia a otras secciones	Para obtener más información sobre controles de exposición / protección personal o consideraciones sobre la eliminación, consulte la sección 8 y 13 y el anexo de esta ficha de datos de seguridad.	


NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 5 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.


7.1 Precauciones para una manipulación segura.

PRECAUCIONES GENERALES	
Compra	.Comprueba el buen estado del envase. Rechaza los deteriorados y los que presentan filtraciones, o los que tengan precintos con aspecto de haber sido manipulados o estén rotos, o a los que falten las etiquetas originales.
Transporte	.No emplees vehículos para viajeros, animales, alimentos y otras materias para consumo o empleo humano o animal. Si no es posible, esfuérzate por separar al máximo el producto de los pasajeros y del resto de la carga.
Carga/Descarga	.Antes de cargar elimina clavos sobresalientes, tiras metálicas, astillas..., que pudieran perforar los envases y producir derrames. .Carga y descarga el envase con cuidado. .No pongas encima otras mercancías pesadas que puedan aplastarlo, ni lo dejes caer desde lo alto.
Envases	.Cuando lo emplees parcialmente, vuelve a cerrarlo herméticamente, evitando así pérdidas de vapor o derrames. .Si has de cambiar de envase, por derrame o rotura, debes re-etiquetarlo con su nombre y composición, y el nuevo envase no permitirá pérdidas, ni será atacable por el producto o formará combinaciones peligrosas, ni tendrá un cierre que pueda aflojarse.
Derrames	.En caso de derrame actúa según epígrafe 6 y ten siempre a mano el equipo para limpieza de derrames, equipo de protección individual y números telefónicos de emergencia. .Es necesario que dispongas de elementos preventivos de contaminación de desagües. En el mercado existen obturadores de posibles vías de escape, para dentro del almacén y/o para todo tipo de arquetas y tuberías.
	

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Diseño de locales	Construcción	Serán de material no combustible. La zona de almacenamiento será segura y cubierta, protegida de la lluvia y de acceso restringido a personal no autorizado, separada de viviendas u otros locales habitados y establos mediante pared de obra. Piso y estantes no serán porosos (por ejemplo, metal), evitando la absorción de productos químicos.
	Ubicación	No debe existir riesgo de inundaciones, y siempre alejados de cursos de agua. Se ubicarán lejos de materiales que ardan fácilmente (heno, madera...), y se cuidará de no encender fuego en las proximidades.
	Dotación	Ventilación, natural o forzada, con salida exterior y nunca a patios o galerías de servicios interiores.
	Equipo básico de seguridad	Extintores de incendio, carteles de advertencia (<i>no fumar</i>), luz y ventilación adecuadas y materiales para limpiar derrames (<i>ver epígrafe 6.</i>)
	Temperatura de Almacenamiento	0°C > T^a < 28°C Se recomienda un sistema de control para evitar excesos de calor o frío.
Depósitos y tanques de almacenamiento	Cerramientos	Deben ser de obra (contención secundaria) para posibles roturas y derrames. Lo mismo para invernaderos y viveros que almacenan agua reciclada cargada de fertilizantes.
	Cubetos de retención	Se recomiendan de resina estándar. 
Logística	.Almacena siempre bajo llave en lugar seco y aislado. .Almacena en contenedor original, cerrado herméticamente, con las etiquetas intactas. Inspecciona con frecuencia para detectar filtraciones. .Coloca los secos arriba de los líquidos, o en plataformas para evitar que se humedezcan. .Almacena los fertilizantes nitrogenados y/o con oxidante aparte de solventes, combustibles y pesticidas, para reducir riesgo de incendios. .NO almacenes grandes cantidades por mucho tiempo. Sigue la pauta: el primero que llega, es el	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 6 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

	primero que se usa. . Controla las fechas de vencimiento.
Instalaciones de seguridad	1.- Señalización: El recinto debe estar bien señalizado, advirtiendo en todas las entradas "almacén de productos químicos" y el símbolo de "Peligro" (RD 485/1997), además de los que pudiera existir por otro riesgo.  2.- Iluminación: La zona de almacenamiento debe estar convenientemente iluminada.

7.3 Usos específicos.

PC12 FERTILIZANTE (ver punto 1.2).

Seguir las instrucciones de la etiqueta.

La sustancia se emplea como corrector de carencias de boro en las plantas o cuando el cultivo es más exigente en este micro nutriente. Se puede aplicar, previa dilución en agua (100-400 mL/Hl), mediante pulverización foliar; o bien por suelo (2-3 L/Ha) mediante fertirrigación.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

8.1 Parámetros de control.

DNEL para trabajadores: ND

DNEL para la población general: ND

DNEL Efectos locales – agudos: ND

DNEL Efectos sistémicos - a largo plazo: ND

PNEC agua (agua dulce): ND

PNEC agua (agua marina): ND

PNEC agua (vertidos intermitentes): ND

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	VLA-ED *		VLA-EC *	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
2-aminoetanol, etanolamina	1	2,5	3	7,5

* Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2009.

No se dispone de parámetros de control específicos aplicables al día de hoy (ni nacionales ni europeos) de la sustancia en términos absolutos,. Este apartado se actualizará conforme se vaya disponiendo de más datos suministrados por las FDS de dichas sustancias.

8.2 Controles de la exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

Procedimientos de trabajo y controles técnicos apropiados, empleo de equipos y materiales adecuados.

Precauciones generales	.No utilizar el producto de ninguna otra forma que la indicada en la etiqueta. .Plazos de seguridad: cumplirlos a rajatabla. .NUNCA emplear las máquinas usadas en los tratamientos para transportar agua para dar de beber a personas o animales.	
Antes	.Mantenga el equipo de aplicación debidamente calibrado y en buen estado, siguiendo instrucciones del fabricante. Las boquillas se limpiarán siempre con guantes, nunca con la bomba en marcha o el depósito a presión, y nunca soplando o succionando con la boca. .Todas las operaciones de mezcla y carga se efectuarán sobre superficie impermeable. .No sumerja una manguera de agua en el tanque o contenedor; evitará un posible refluj o contaminación del abastecimiento de agua.	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 7 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

Condiciones de uso	Durante	<ul style="list-style-type: none"> . Mantener a los niños alejados de la zona. . No aplicar con demasiado viento (comprobar antes su dirección) y/o temperaturas elevadas, y siempre evitando que la nube de pulverizado vaya contra nosotros. . No beber, fumar o comer durante la aplicación. En todo caso, lavarse con abundante agua y jabón las partes descubiertas del cuerpo antes de hacerlo. . SIEMPRE utilizar equipos de protección personal recomendados. . NUNCA preparar ni emplear caldos si tienes heridas o rozaduras en las manos. . Si no hay agua en la zona de trabajo, llevar un bidón para limpiar cualquier salpicadura en la piel por pequeña que sea.
	Después	<ul style="list-style-type: none"> . Ducharse al final de la jornada, o lavarse muy bien con abundante agua y jabón (aunque se hayan usado medidas de protección) y cambiarse de ropa en el mismo lugar de trabajo. No hacerlo así ocasionaría trasladar el riesgo de intoxicación a las viviendas y familiares. . Limpieza de boquillas: Las boquillas se limpiarán siempre con guantes, nunca con la bomba en marcha o el depósito a presión, y nunca soplando o succionando con la boca. Si se obstruye, utilizar un tubito o sonda blanda (tal como un tallo herbáceo) y llevar por precaución una boquilla de recambio. . Lavar la ropa de trabajo todos los días, separada del resto de la ropa.

.Medidas de protección colectiva en el origen del riesgo

Evaluación del Riesgo según modelo COSHH Essentials del Reino Unido extraído de la NTP 750 del INSHT.

Operación	Tarea	Peligrosidad	Volatilidad	Cantidad	Nivel de Riesgo	RD 374/2001
		Tabla 1	Fig.3			
Preparación del caldo de aplicación	Carga de la sustancia en tanque	B	Media	Pequeña (100-400 mL)	1	Riesgo leve
		C				
Aplicación por fertirrigación	Añadido de la sustancia al agua de riego	B	Media	Mediana (2-3 L)	1	Riesgo leve
		C				

Acciones a tomar:


Frente al nivel de riesgo 1 (riesgo leve) para este producto, que no se puede evitar o reducir, las medidas colectivas que mejor pueden proteger de forma simultánea a todos los trabajadores, quedan restringidas a las medidas organizativas descritas (ver epígrafe 7) y a un buen sistema de **ventilación general**.

Nota: La sustancia contiene un 10 % Boro (tóxico para la reproducción categoría 2). Su UL (límite superior de ingesta diaria tolerable) recomendado por la EFSA es de 10 mg de Boro/día. La ingesta accidental de este fertilizante (10 % Boro) por agricultores y usuarios, mediante traspaso de manos a boca, no excede los 100 mg/día, lo que equivale al UL para el Boro.


Por tanto los riesgos para agricultores y otros usuarios no son altamente preocupantes.



.Medidas de protección individual

Puesto que durante la aplicación de este producto no se puede prevenir la exposición por otros medios, se emplearán los siguientes medios de protección:

DE MANOS Y BRAZOS			
	Normativa EN aplicada	<ul style="list-style-type: none"> . UNE-EN 374-1:2004 . UNE-EN 374-2:2004 . UNE-EN 374-3:2004 . UNE-EN 420:2004 . UNE-EN 388:2004 	Requisitos Real Decreto 1407/1992 <ul style="list-style-type: none"> . Certificado CE expedido por un organismo notificado. . Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. . Declaración de conformidad. . Folleto informativo.
Tipo			
Material		Guante de cualquier material o combinación de materiales capaces de aislar manos y brazos del contacto directo con productos químicos. Se recomienda el tipo flocado de neopreno con resistencia química polivalente y buena resistencia a la luz solar y al ozono.	





NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 8 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

Longitud	≥ 220-270 mm. (dependiendo de las tallas) Largo (que cubra todo el brazo y no quede piel sin cubrir entre el guante y la manga del mono).
Penetración	Resiste el paso de agua y aire.
Permeación	> 480 minutos
Nivel de prestación	6
Marcado	<p>EN-374</p>  <p>K (bases)/L(ácidos)</p>
Uso	<p>Durante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Manipulación del producto. 2.- Preparación del cado. 3.- Tratamiento (Aplicación del caldo). 4.- Lavado de cubas.
Medidas complementarias	<p>.No portar gamuzas húmedas impregnadas de sustancias que se puedan absorber por la piel.</p> <p>.<u>Lavado de manos</u> cuando se impregne la piel, antes de las pausas de trabajo y antes de ingerir alimentos: se procurará emplear agua y jabón de tipo neutro así como realizar el secado de la piel con toalla o papel absorbente suave, de preferencia al aire caliente. Evitar jabones y detergentes con un pH muy alcalino, productos abrasivos, aceites sintéticos (taladrinas) y los disolventes.</p> <p>.En lugares donde no exista agua se procurará el empleo de cremas limpiadoras sin agua y su eliminación posterior con toallas de papel suave.</p> <p>.<u>Empleo de Cremas de Protección.</u></p> <p>. Proteger con crema barrera a base de silicona (sin lanolina ni compuestos aromáticos): aplicar sobre piel sana, limpia y seca en toda la zona de posible contacto, sin olvidar entre dedos y bordes libres de uñas.</p> <p>. Al terminar, lavar con agua y jabón neutro, secar bien la piel con material no rugoso y aplicar crema hidratante al final de la jornada laboral.</p> <p>.Los trabajadores que tengan heridas o lesiones en las manos no deben intervenir en la preparación del producto, ni en su empleo, fumigación...</p>




		OCULAR			
Normativa EN aplicada	CR 13464:1999-	Requisitos Real Decreto 1407/1992	.Certificado CE expedido por un organismo notificado. .Declaración de conformidad .Folleto informativo.		
Tipo					
Protección ocular. Salpicaduras de líquidos	Uso permitido:	Pantalla facial			
	Características	El visor de pantalla plana o curvada puede estar unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable o a un casco de protección mediante un soporte. Algunos visores presentan efecto filtrante para protección limitada frente a radiaciones ópticas. Proporciona protección al rostro total o parcial. Puede llevarse sobre gafas graduadas.			
	Normativa EN: UNE-EN 166:2002- Protección individual de los ojos. Requisitos	Marcado: Salpicaduras de líquidos	Montura:	-Nº Norma Europea: 166 -Campo de uso: 3 (Líquidos) -Símbolo indicativo de diseño para cabezas pequeñas: H (si procede)	
			Ocular:	-Símbolo de resistencia al empañamiento: N (recomendable)	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 9 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

	Información para el usuario	<p>Junto con cada protector de los ojos, ocular y montura de repuesto, el fabricante debe proporcionar una serie de datos de entre los cuales destacamos como importantes para la seguridad los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Instrucciones de almacenamiento, uso y mantenimiento. -Instrucciones de limpieza y desinfección. -Si procede, la fecha límite de uso o duración del protector completo y/o las piezas sueltas. -Advertencia de posibilidad de alergia a materiales en individuos sensibles. -Advertencia de reemplazo de oculares rayados o estropeados.
Uso		<p>Durante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Manipulación del producto. 2.- Preparación del caldo. 3.- Tratamiento. 4.- Lavado de cubas.
Medidas complementarias		

		CUTÁNEA DE PIES y PIERNAS	
Normativa EN aplicada	UNE-EN 374-1:2004 UNE-EN 374-2:2004 UNE-EN 374-3:2004 UNE-EN 420:2004 UNE-EN 388:2004	Requisitos Real Decreto 1407/1992	<ul style="list-style-type: none"> . Certificado CE expedido por un organismo notificado. . Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. . Declaración de conformidad. . Folleto informativo.
Tipo			
Calzado de seguridad: Normativa EN: UNE-EN ISO 20345:2005/A1:2008	Uso permitido:	Bota para uso químico general	
	Características	De PVC, media caña, suela y empeine resistentes a productos químicos, e impermeables.	
	Marcado	UNE-EN ISO 20345:2005/A1:2008   K (bases)/L(ácidos)	
Uso		<p>Durante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Manipulación del producto. 2.- Preparación del caldo. 3.- Tratamiento. 4.- Lavado de cubas. 	
Medidas complementarias		Al terminar de pulverizar, lavarlas bien por dentro y por fuera. No usar NUNCA sandalias ni calzado corto.	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 10 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

		CUTÁNEA DEL RESTO DEL CUERPO	
Normativa EN aplicada	CEN/TR 15419:2006- UNE-EN 14605: 2005- UNE-EN 14325:2004- UNE-EN 340:2004-	Requisitos Real Decreto 1407/1992	.Certificado CE expedido por un organismo notificado. .Declaración de conformidad .Folleto informativo.
Tipo			
Marcado	Tipo de ropa de protección química	Tipo 4 (para cuerpo completo)	
	Características	<ul style="list-style-type: none"> . Material laminado microporoso de alta calidad y tiro reforzado para aumentar su resistencia .Protección frente a partículas sólidas, salpicaduras y aerosoles de productos. Cintura, capucha y tobillos con elásticos para mejorar la seguridad y la libertad de los movimientos. . Cremallera de doble sentido protegida mediante solapa autoadhesiva que mejora y asegura protección frente a la entrada de contaminantes. . Puños tejidos. . Propiedades antiestáticas (ambos lados) para incrementar la protección en zonas críticas. . Costuras selladas en toda la prenda para conseguir mayor hermeticidad e incrementar la duración de la misma. 	
	Pictogramas	<ul style="list-style-type: none"> . Pictograma indicativo de que el traje es para protección contra productos químicos y pictograma invitando a leer las instrucciones de uso de cualquier otra información suministrada por el fabricante. <div style="text-align: center;">   </div>	
	Pictograma para ropa reutilizable	Conforme a la norma EN 23758; para ropa de uso limitado, una frase de advertencia: No reutilizar	
Uso		Durante: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Manipulación del producto. 2.- Preparación del caldo. 3.- Tratamiento. 4.- Lavado de cubas. 	
Medidas complementarias		<ul style="list-style-type: none"> .Cambio de ropa de trabajo con la frecuencia requerida. .Ducharse al final de la jornada. .Lavar la ropa de trabajo a diario, separada del resto de la ropa. 	



NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 11 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

RESPIRATORIA			
	Normativa EN aplicada	UNE-EN 529 :2006	Requisitos Real Decreto 1407/1992
			<ul style="list-style-type: none"> . Certificado CE expedido por un organismo notificado. . Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE. . Declaración de conformidad. . Folleto informativo.
Tipo			
Máscara completa		Máscara completa con dos filtros únicamente para uso pulverización (como se indica a continuación).	
Normativa EN: Máscara EN 136 Filtro EN 143	Uso permitido: (ver abajo <i>comentarios</i>)	Características	Cubren ojos, nariz, boca y barbilla. La clase 1 para mascarilla es suficiente. El filtro tipo P, para partículas, es de color blanco La clase 1 para filtro es suficiente (P1)
	Marcado	EN 143 P1	
	Uso	Únicamente durante el tratamiento (pulverización). Se excluye entonces la pantalla facial de protección ocular.	
Comentarios	El carácter <i>nocivo por inhalación y en contacto con la piel</i> de este producto recomienda el uso de protección respiratoria durante la pulverización del mismo. Pero el estudio de adecuación de este EPI indica la no necesidad del mismo. Para ello se ha considerado por una parte la concentración más desfavorable (en cuanto a peligrosidad) de ácido bórico presente en la disolución del caldo de aplicación ($3 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$); y por otra el valor límite ambiental (VLA-EC según INSHT 2009) para el ácido bórico (6 mg/m^3). El cociente entre ambos valores da un FPN-factor de protección nominal del orden de 10^6 veces menor que 4.		

8.2.2 Peligros térmicos

La sustancia no representa un peligro térmico, por lo tanto no se requiere una consideración especial.

8.2.3 Controles de la exposición del medio ambiente

Áreas con riesgo especial:

- Pozos, albercas, acequias y canales.
- Tierras cultivadas o donde vayan a existir cultivos que puedan quedar contaminados.
- Campos no cultivados, ocupados por plantas y animales silvestres.

Las causas más comunes de contaminación de dichas áreas son: Derrames y goteos durante el transporte, almacenamiento y aplicación incorrectos, destrucción de los envases, restos de producto, lavado de envases y equipos, sobredosis durante el tratamiento y aplicación con fuertes vientos y proximidad a áreas de riesgo susceptibles, tales como aguas corrientes.

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 12 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1. Información general	Aspecto	Líquido transparente de color amarillento
	Color	Ligeramente pungente
9.2. Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente	pH	7
	Punto/Intervalo de ebullición	> 100 °C
	Punto de ignición	> 85 °C (monoetanolamina)
	Inflamabilidad	No es inflamable
	Propiedades explosivas	No es explosivo
	Propiedades comburentes	No es comburente
	Presión de vapor	ND
	Densidad relativa	1,320 gr./cm ³
	Solubilidad	Miscible en agua
	Solubilidad en agua	100 %
	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	NA
	Viscosidad	ND
Densidad de vapor	ND	
Velocidad de evaporación	ND	
9.3. Otros datos		

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad	Es una base fuerte e higroscópica. No se producirán polimerizaciones peligrosas
10.2 Estabilidad química	La sustancia es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento..
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	Al quemarse puede producir monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂) y óxidos de nitrógeno.
10.4. Condiciones que deben evitarse	Calor, llamas y otras fuentes de ignición.
10.5. Materias que deben evitarse	Anhídrido acético, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido acético, dióxido de carbono (CO ₂) en forma de vapor, cobre, aleaciones de cobre, hierro galvanizado, aluminio, acroleína, ácido acrílico, acrilonitrilo, ácido clorosulfónico, epíclorohidrina, ácido hidrofúrico, óxido de mesitilo, ácido nítrico, aceite, betapropiolactona y acetato de vinilo.
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Al quemarse puede producir monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂) y óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

.No existen datos disponibles ensayados de la sustancia.

.En solución acuosa la sustancia se comporta como una mezcla de ácido cítrico, ácido bórico y monoetanolamina.

Toxico cinética, metabolismo y distribución	
Toxico cinética	Ácido cítrico:
	Ácido bórico:
	Monoetanolamina:
Metabolismo	Ácido cítrico:
	Ácido bórico:
	Monoetanolamina:
Distribución	Ácido cítrico:
	Ácido bórico:
	Monoetanolamina:
Efectos agudos	
<i>Valores obtenidos mediante cálculo/valoración a partir de los valores disponibles para los componentes del producto en sus respectivas FDS y en la base de datos IUCLID.</i>	

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 13 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

Toxicidad aguda		Irritación	Corrosividad
Inhalación	<i>No se dispone de datos.</i>	No es irritante de piel y ojos	No es corrosivo
Ingestión	<i>No se dispone de datos.</i>		
Contacto dérmico	<i>No se dispone de datos.</i>		
Contacto ocular	<i>No se dispone de datos.</i>		
Sensibilización			
<i>No se dispone de datos.</i>			
Toxicidad por dosis repetidas			
<i>No se dispone de datos.</i>			
Efectos CMR			
Carcinogenicidad	Mutagenicidad	Toxicidad para la reproducción	
<i>No se dispone de datos</i>	No se dispone de datos	No se dispone de datos	

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS.

12.1. Ecotoxicidad			
<i>Valores obtenidos mediante cálculo/valoración a partir de los valores disponibles para los componentes del producto en sus respectivas FDS y en la base de datos IUCLID.</i>			
Toxicidad acuática	Peces	aguda	CL ₅₀ , pez de agua dulce, 96 h: 1.587 mg/l
		crónica	NOEC, pez de agua dulce ,estuario, > 100 días: > 60 mg/l <i>Datos obtenidos de los valores para ácido bórico y monoetanolamina.</i>
	Crustáceos	aguda	CE ₅₀ , <i>Daphnia magna</i> , 48 h: 242 mg/l
		crónica	NOEC, <i>Daphnia magna</i> , 21 días: > 143 mg/l. <i>Dato obtenido a partir del valor para el ácido bórico.</i>
	Algas	aguda	Debido a su contenido en ácido bórico, el producto <u>no</u> <u>inhibe</u> el crecimiento de una serie de algas a 0,05-0,1 gr/l; incluso lo <u>estimula</u> a 0,1 gr/l. Pero a 0,5 gr/l reduce la tasa de crecimiento al 30-70 % en la mitad de individuos y lo <u>inhibe</u> a 1 gr/l en el 63 % de ellos siendo incluso <u>letal</u> en 2/3. <i>Todos los valores están muy por encima del rango de utilización de este producto.</i>
		crónica	Datos no disponibles.
	Otras plantas acuáticas	aguda	Debido a su contenido en ácido bórico, el producto actúa como <u>bacteriostático</u> en la especie bacteriana <i>Microcystis</i> sp cuando se emplea al 3,5 % a 37-40°C.
		crónica	Datos no disponibles.
Toxicidad sobre micro- y macro-organismos del suelo	Datos no disponibles		
Toxicidad sobre otros organismos	Aves	Datos no disponibles.	
	Abejas	Datos no disponibles.	
	Plantas	El producto es un fertilizante. Si se emplea siguiendo las instrucciones de uso no es tóxico.	
	Otros	Ácido cítrico:	
Ácido bórico:			
Monoetanolamina:			
Impacto sobre depuradoras de aguas residuales	Bacterias acuáticas activadoras de lodos	CE ₅₀ , bacterias acuáticas activadoras de lodos = 1266 mg/l <i>Dato obtenido solo a partir del ácido fosfórico.</i>	
	Protozoos acuáticos.	CE ₅₀ , protozoos acuáticos = 1126 mg/l <i>Dato obtenido solo a partir del ácido fosfórico.</i>	

12.2. Movilidad

Capacidad de los componentes pertinentes de la sustancia (en relación con cada sustancia), en caso de vertido en el medio ambiente, para desplazarse a las aguas subterráneas o lejos del lugar del vertido. En relación con otras propiedades fisicoquímicas, véase el epígrafe 9.

NUTROBI B		
Ficha de datos de seguridad		REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008		Página 14 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010		

Distribución conocida o prevista en los diferentes compartimientos ambientales	Aire	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
	Agua	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
	Suelo	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
Tensión superficial	<u>Ácido cítrico:</u>	
	<u>Ácido bórico:</u>	
	<u>Monoetanolamina:</u>	
Adsorción/desorción	<u>Ácido cítrico:</u>	
	<u>Ácido bórico:</u>	
	<u>Monoetanolamina:</u>	

12.3. Persistencia y degradabilidad

Capacidad de los componentes para degradarse en medios ambientales (biodegradación, oxidación, hidrólisis). Vidas medias de degradación cuando se disponga de ellas. Mencionar capacidad de cada componente para degradarse en depuradoras de aguas residuales.

Degradación abiótica	Aire	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
	Agua	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
	Suelo	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
Degradación biótica	Aeróbica	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>
	Anaeróbica	<u>Ácido cítrico:</u>
		<u>Ácido bórico:</u>
		<u>Monoetanolamina:</u>

12.4. Potencial de bioacumulación

Capacidad del componente pertinente para acumularse en la Biota y con el tiempo atravesar la cadena alimentaria. Si se dispone de datos

Coeficiente de reparto n-octanol/agua (Kow)	<u>Ácido cítrico:</u>
	<u>Ácido bórico:</u>
	<u>Monoetanolamina:</u>
Factor de bioconcentración (BCF)	<u>Ácido cítrico:</u>
	<u>Ácido bórico:</u>
	<u>Monoetanolamina:</u>

12.5. Resultados de la valoración PBT

Cuando sea necesario un informe sobre la seguridad química, se facilitarán los resultados de la valoración PBT tal como figura en dicho informe

Datos no disponibles.

12.6. Otros efectos negativos

Como potencial de disminución de la capa de ozono, formación fotoquímica de ozono, alteración del sistema endocrino o de calentamiento de la tierra.

Datos no disponibles.

NUTROBI B	
Ficha de datos de seguridad	REACH <i>Reglamento (CE) 1907/2006</i>
Fecha de emisión: 01/12/2008	Página 15 de 15
Fecha de revisión: 01/12/2010	

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN.

La eliminación de la sustancia debe ser de conformidad con la legislación local y nacional.
El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de gestión de residuos.
Deseche el envase y el contenido no utilizado de conformidad con los requisitos nacionales, autonómicos y locales.
La eliminación de la sustancia debe ser de conformidad con la legislación local y nacional.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

.Tomar las precauciones especiales indicadas al usuario para el transporte del producto dentro y fuera de sus instalaciones. (Ver epígrafe 7.1)

.La sustancia no está clasificada como mercancía peligrosa para el transporte (ADR (carretera), RID (tren), IMDG / GGVSea (marítimo)). En caso de accidente y vertido del producto actuar según el punto 6.

Número ONU	Clase	Nombre propio del transporte	Grupo de clasificación	Contaminante marino	Otra información pertinente
NA	NA	NA	NA	NA	NA

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

Autorización para uso (REACH):	No requeridas
Restricciones de uso:	Ninguna
Otras normativas UE:	El producto es una sustancia SEVESO, no es una sustancia que agota la capa de ozono y no es un contaminante orgánico persistente.

Normativas nacionales:

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo un informe de seguridad química para esta sustancia.

16. OTRAS INFORMACIONES.

Los datos utilizados en esta ficha de datos de seguridad se basan en nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de las propiedades del producto y no establecen una relación jurídica contractual.

16.1 Revisión

En la última actualización de esta ficha de datos de seguridad se han introducido modificaciones en todos los apartados con respecto a la ficha anterior, de acuerdo a la nueva información obtenida del dossier de registro REACH de la sustancia.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad de la sustancia está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.