



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o preparado y de la empresa

**1.1. Identificador del producto**

Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**

**1.2.1. Usos identificados:**

Uso industrial para la formulación de preparados

Sector de uso [SU]: 3/10

Categoría de procesos [PROC]: 1/2/3/5/8a/8b/9/13/15

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]: 2

Uso profesional para la formulación de preparaciones y uso final

Sector de uso [SU]: 22

Categoría de procesos [PROC]: 2/8a/8b/9/11/15/19

Categorías de emisión al medio ambiente [ERC]: 8b/8e

**1.2.2. Usos desaconsejados:**

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**

Proveedor:

SQM Iberian  
C/ Provença, 251 Principal 1ª  
08008 Barcelona, Spain

Teléfono: +34 934.877.806

Fax: +34 934.872.344

E-mail (Persona competente): product\_safety@sqm.com

**1.4. Teléfonos Emergencias:**

Chemtrec (24/7) España      Telefono de emergencia e información toxicológica      +1 703-741-5970  
Servicio de Información Toxicológica      (+34) 91 562 04 20

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

**2.1. Clasificación de la mezcla**

**Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [EU-GHS/CLP]**

Clases de peligro y categorías de peligro	Indicaciones de peligro
Repr. 1B	H360FD
Oxid. Solid Cat. 3	H272

**2.2. Elementos de la etiqueta:**

**Pictogramas de peligro**



**Palabra de advertencia**

PELIGRO

**Indicaciones de peligro**

H360FD

Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

H272

Puede agravar un incendio; comburente.

**Consejos preventivos**

Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles/inflamables/reductores. Solicitar instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico. Eliminar el contenido/el recipiente en de acuerdo a la reglamentación local/nacional

**Información suplementaria**

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

**2.3. Otros peligros**

Esta mezcla no contiene ingredientes que son evaluados para ser PBT o mPmB



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## SECCIÓN 3: Composición / información de los componentes

Este producto debe considerarse como una mezcla / preparación

Nombre de la sustancia	Nº CAS	No CE	Concentración (%)	Nº Reg. REACH
Ácido bórico	10043-35-3	233-139-2	5 - 15	01-2119486683-25-xxxx

Ácido bórico:

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008:

Repr. 1B, H360FD

*Definiciones del texto completo de las declaraciones H, se refieren a la sección 16.*

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### Indicaciones generales

En caso de que persistan las molestias consulte a un médico.

No dé nada por la boca a una persona inconsciente o una persona con calambres.

#### En caso de inhalación:

Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

Busque atención médica para cualquier dificultad respiratoria.

#### En caso de contacto con la piel

Lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación cutánea: Consulte/solicite ayuda a un médico.

#### En caso de contacto con los ojos:

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consulte/solicite ayuda a un médico.

#### En caso de ingestión

Enjuáguese la boca y beba mucha agua. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Pueden producirse los siguientes síntomas:

En caso de inhalación: Irritación a las vías respiratorias.

En caso de contacto con la piel: Puede causar enrojecimiento o irritación.

En caso de contacto con los ojos: Puede causar enrojecimiento o irritación.

En caso de ingestión: La ingestión de grandes cantidades puede causar: Trastornos gastrointestinales.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:

Tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: Medidas De Lucha Contra Incendios

### 5.1. Medidas de extinción

Medidas de extinción adecuados:

Utilice cualquier medio apropiado para extinguir fuego alrededor. Rocíe agua para incendios pequeños. Para grandes incendios inundados con agua abundante.

Material inadecuado:

Ninguno, pero se debe prestar atención a la compatibilidad con los productos químicos que rodean.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

La descomposición térmica puede liberar gases y vapores tóxicos / corrosivos.

Productos de descomposición térmica: Sección 10.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Lleve un aparato de respiración autónomo y ropa de protección química.



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## SECCIÓN 6: Medidas a tomar en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Asegurar una ventilación correcta Lleve equipo de protección personal.

### 6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente

No permitir que entre en las aguas superficiales o drenajes. Asegúrese de que los residuos se recopilan y se almacenan.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja mecánicamente y eche en recipientes adecuados para su eliminación o recuperación.

Material inadecuado para la recogida: NO absorber en serrín u otros absorbentes combustibles.

### 6.4. Referencia a otras secciones:

Equipo de protección personal (Sección 8)

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evite la formación de polvo. Asegurar una ventilación correcta Lleve equipo de protección personal.

No comer, beber, ni fumar durante su utilización.

Manténgase alejado de materiales/sustancias inflamables, combustibles y reductores

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Manténgase/almacene en el recipiente original. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el envase bien cerrado.

No almacene junto con: combustibles, inflamables, materiales / sustancias reductoras

### 7.3. Usos específicos finales

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

#### Límite de exposición ocupacional

Ácido bórico	Valores límites - 8 horas (mg/m <sup>3</sup> )	Valores límites - corto plazo (mg/m <sup>3</sup> )
España	2	6

Fuente: Base de datos GESTIS

Valores DNEL/DMEL y PNEC (ácido bórico)

DNEL humano, inhalación, a largo plazo:

DNEL humano, dérmico, a largo plazo:

DNEL humano, oral, agudo:

DNEL humano, dérmico, a largo plazo:

DNEL humano, dérmico, a largo plazo:

DNEL humano, inhalación, a largo plazo:

DNEL humano, oral, a largo plazo:

PNEC agua, agua dulce/marino

PNEC agua, comunicados intermitentes

PNEC STP

Sedimentos PNEC, agua dulce/marinos

PNEC tierra

Trabajadores (industriales / profesionales):

1.45 mg B/m<sup>3</sup> (Sistémico)

4800 mg B/d (Sistémico)

Consumidor

0,17 mg B / kg pc / día (Sistémico)

34,3 mg B / kg pc / día (Externo)

0,17 mg B / kg pc / día (Sistémico)

0.73 mg B/m<sup>3</sup> (Sistémico)

0,17 mg B / kg pc / día(Sistémico)

1.35 mg B/L

9.1 mg B/L

1.75 mg B/L

1.8 mg B/L

5,4 mg B/ kg de suelo dw

### 8.2. Controles de exposición

#### Medidas de control de ingeniería

Refierase a escenarios de exposición.



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto****Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

**Equipo de protección personal**

Refierase a escenarios de exposición.

**Controles de exposición medioambiental**

No permitir que entre en las aguas superficiales o drenajes.

**Medidas de gestión de riesgos relacionados con peligros físico-químicos**

No comer, beber, ni fumar durante su utilización.

**Higiene y asesoría buenas prácticas**

Contención adecuada del producto. Reducción al mínimo el número de personal expuesto. Segregación del proceso de emisión.

Extracción de contaminante eficaz. Minimización de las fases manuales. Evite el contacto con las herramientas y los objetos

contaminados. Limpieza regular de los equipos y área de trabajo. Gestione/supervisione el lugar para comprobar que las medidas

de gestión de riesgos se utilizan correctamente y se siguen las condiciones de trabajo. Capacitación del personal en el conocimiento

sobre el comportamiento químico de la sustancia y buenas prácticas.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:**

Aspecto	Sólido, naranja claro
Olor	Inodoro.
Umbral olfativo	No aplicable
pH	No disponible para la mezcla
Punto de fusión/punto de congelación	No disponible para la mezcla
Punto inicial de ebullición e intervalo ebullición	No aplicable
Punto inflamación	No aplicable
Velocidad de evaporación	No disponible para la mezcla
Inflamabilidad	No inflamable
Límites de explosión/inflamabilidad	No aplicable
Presión de vapor	No aplicable
Densidad de vapor	No disponible para la mezcla
Densidad relativa	No disponible para la mezcla
Solubilidad	No disponible para la mezcla
Coefficiente reparto n-octanol/agua	No aplicable
Temperatura de auto-inflamación (AIT)	No aplicable
Temperatura de descomposición (°C)	No disponible para la mezcla
Viscosidad	No aplicable
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	Comburente

**9.2. Otra información**

Ninguno.

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

No hay reacciones peligrosas cuando se almacena y trata de acuerdo a las disposiciones.

**10.2. Estabilidad química**

Estable a condiciones de temperatura y almacenamiento normales

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ninguno identificado

**10.4. Condiciones a evitar**

Manténgase alejado de materiales/sustancias inflamables, combustibles y reductores.



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## 10.5. Materiales incompatibles

Sustancias combustibles, inflamables y reductoras en condiciones específicas.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición térmica: Principalmente óxidos de nitrógeno (NOx), nitrito de potasio, óxido de potasio.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

No existen datos para la mezcla como tal.

Toxicidad oral aguda

LD50:

Ácido bórico

3765 mg / kg pc

Toxicidad aguda por vía cutánea

LD50:

> 2000 mg / kg pc

Toxicidad aguda después de la inhalación

LC50:

> 2.03 mg/L aire

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Corrosión o irritación cutáneas

No existen datos para la mezcla como tal.

Ácido bórico

Equivalente o similar a la directriz 404 de la OCDE

no irritante.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Lesiones oculares graves/irritación

No existen datos para la mezcla como tal.

Ácido bórico

Directriz no 405 de la OCDE//EU B.5

no irritante.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

No existen datos para la mezcla como tal.

Ácido bórico

Directriz no 429 de la OCDE/EU B.42

no sensibilizante.

Sensibilización respiratoria

Sin datos disponibles.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Mutagenicidad en células germinales / Genotoxicidad

El producto no contiene ingredientes clasificados como mutágenos en células germinales.

Ácido bórico

Bacteriano (Test de Ames)

Negativo.

Aberraciones cromosómicas

Negativo.

Mutación en células mamíferas

Negativo.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Carcinogenicidad

El producto no contiene ingredientes clasificados como carcinógenos.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Toxicidad para la reproducción

El ácido bórico se clasifica como tóxico para la reproducción, categoría 1B.

Concentración límite específica:  $\geq 5,5\%$

Evaluación / clasificación:

H360FD

Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

#### Tox. especif. en determinados órganos (STOT), exposición única

No existen datos para la mezcla como tal.

Ácido bórico:

No se ha observado efectos relevantes después de una única exposición.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

#### Tox. especif. en determinados órganos - exposición repetida

No existen datos para la mezcla como tal.

Ácido bórico



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

NOAEL (crónica, rata): 17,5 mg B/ kg pc / día Órganos: urogenitales: testículos

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Peligro de aspiración**

Los datos físico-químicos y toxicológicos no indican un riesgo potencial de aspiración.

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

## SECCIÓN 12: Informaciones ecológicas

### 12.1. Toxicidad

No existen datos para la mezcla como tal.

	Ácido bórico
96-h LC50	74 - 725 mg B/l (peces)
48-h EC50	45 - 1376 mg B/l (Ac. Invertebrados)
10 d EC50	40 mg B/L (72-h EC50) ( <i>P. subcapitata</i> )

Evaluación / clasificación: Con base en los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### 12.2. Persistencia y Biodegradabilidad

En condiciones anóxicas, se produce la desnitrificación y el nitrato en última instancia se convierte en nitrógeno molecular como parte del ciclo del nitrógeno. El boro como elemento natural no es biodegradable. Sin embargo, los compuestos de boro están sujetos a procesos de transformación química (absorción, complejación, precipitación, fijación).

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Los ingredientes tienen un bajo potencial de bioacumulación basado en las propiedades físico-químicas.

### 12.4. Movilidad en el suelo

El nitrato y el boro tienen un bajo potencial de absorción. Una porción de nitrato no absorbida por las plantas, puede filtrarse en las aguas subterráneas. El ácido bórico se considera que es relativamente móvil en el medio ambiente. El boro puede filtrarse o disolverse a partir de sólidos, pero las tasas variarán dependiendo de la matriz.

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta mezcla no contiene ingredientes que son evaluados para ser PBT o mPmB

### 12.6. Otros efectos adversos

El exceso de lixiviación de nitratos puede enriquecer las aguas que conducen a la eutrofización.

## SECCIÓN 13: Consideraciones sobre la eliminación

La asignación de números de identificación de residuos / descripciones de desechos debe ser llevada a cabo de acuerdo con lo especificado en la industria y el proceso de CEE. Entrega a una empresa de eliminación de residuos aprobada. Deseche de acuerdo a la legislación. No permitir que entre en las aguas superficiales o drenajes.

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Cualquier método de tratamiento de residuos adecuado.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID	ADN	IMDG
14.1. Número ONU	1479	1479	1479
14.2. Designación oficial de transporte	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P (nitrato potásico)	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P (nitrato potásico)	SOLIDO COMBURENTE, N.E.P (nitrato potásico)
14.3. Clase(s)	5,1	5,1	5,1
14.4. Grupo de embalaje	III	III	III
14.5. Peligro al Medio Ambiente	No	No	No

**Precauciones particulares para los usuarios**

Ninguno.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

No aplicable

**Observación**

Ninguno.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Reglamento (CE) no 2003/2003 relativo a los abonos

Usos restringidos de acuerdo al Anexo XVII del Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), entrada 30.

Contiene una sustancia de la lista de sustancias candidatas de REACH en una concentración mayor o igual a 0,1% o con un límite específico más bajo: Ácido Bórico (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

### 15.2. Evaluación sobre la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química para la mezcla. Se ha llevado a cabo una evaluación de seguridad química para ácido bórico.

## SECCIÓN 16: Otra información

Esta ficha de seguridad cumple con el Reglamento (UE) nº 453/2010 de la Comisión

Definiciones del texto integral del sistema de descriptores de uso como en el Documento de orientación sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, capítulo R.12. Utilice el sistema de descriptores que está disponible en: [http://guidance.echa.europa.eu/index\\_en.htm](http://guidance.echa.europa.eu/index_en.htm)

En esta ficha de datos de seguridad se han anexado los escenarios de exposición de ácido bórico

### Indicaciones de peligro

H360FD Puede perjudicar la fertilidad. Puede dañar al feto.

**Fuente de datos:** Ficha de seguridad materias primas/ ácido bórico de expediente de registro REACH

Esta información se basa en el estado actual de nuestros conocimientos

Esta Ficha de Seguridad se ha elaborado y está destinada únicamente a este producto

**Fecha de la preparación** Febrero 2018

**Reemplaza** Noviembre 2015

### Indicación de los cambios

Versión 2.0: Sección 1 : inclusión numero de emergencia chemtrec. Inclusion de restricciones de usos en seccion 1.1.2 (Nov. 2015) Secciones 2 y 3: eliminacion de clasificacion de acuerdo a la Regulación (EC) 67/548/CEE y Directiva 1999/45/CE Secciones 7 y 15: inclusion de la resrticciones de uso de acuerdo a la regulación (EC) 1907/2006, anexo XVII.

Versión 2.1: Sección 1: Corrección del nombre, código de producto, infomación proveedor y número de emergencias. (Feb. 2018) Sección 2: Corrección frase suplementaria de etiquetado.

Sección 3: Agrega información sobre los componentes.

Sección 9: Modificación del color del producto.

Sección 15: Se actualiza y completa la información.



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## Anexo de la ficha de datos de seguridad extendida

Texto completo de los descriptores de uso de acuerdo al Documento de orientación sobre los requisitos de información y la valoración de seguridad química. Cap. R.12: Sistema de descriptores de uso, se encuentran disponibles en:

[http://guidance.echa.europa.eu/index\\_es.htm](http://guidance.echa.europa.eu/index_es.htm)

### Escenario de Exposición 1

Título	Uso de Fertilizantes
Categoría de proceso [PROC]:	2, 3, 4, 5, 8a, 9, 13
Categoría de liberación ambiental [ERC]:	8a, 8c, 8d, 8f
Categorías de producto [PC]	12
Sector de uso [SU]:	1, 22
Escenario de exposición desarrollado para el uso de fertilizantes	

### Escenario de contribución, transferencia de fertilizante granular que contiene Boro

**Características del producto** Los fertilizantes que contienen Boro son granulares y contienen entre 0.5-20.9% borato/ácido bórico lo que es equivalente a 0.06-4.5% B.

**Cantidad utilizada** No relevante para la evaluación

#### Duración y frecuencia de uso

El fertilizante se suministra en bolsas de 1 tonelada a granel. Cuando se utiliza, las bolsas se descargan en aplicadores mediante la suspensión de las bolsas sobre la tolva utilizando cargador frontal. Las bolsas se desatan y se permite la descarga en la tolva. La tolva está dotado de una rejilla. La carga de la tolva toma aproximadamente 30 minutos a una hora en función del número de bolsas utilizadas. Esta tarea se lleva a cabo por un operario. Los fertilizantes se aplican a la tierra una vez o dos veces por año.

#### Factores humanos no influenciados por las medidas de mitigación

Ninguno

#### Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ocupacional

El trabajo se lleva a cabo en instalaciones cerradas o al aire libre con buena ventilación a temperatura ambiente.

#### Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión

Ninguna

#### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores

Ninguna

#### Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición

Capacitación y evaluación de operarios, mantención de plantas y equipos

#### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Los operarios visten traje de protección y guantes. El uso de protección respiratoria, varía. Protección respiratoria P2/P3 es utilizada durante la transferencia del fertilizante desde contenedores de gran capacidad al aplicar. Si la protección es utilizada correctamente, con buen calce facial, provee una reducción del 90-95% de la exposición. Cuando se utilice protección respiratoria, el trabajador debe asegurarse que el equipamiento funciona correctamente.

#### Información sobre exposición estimada

##### Inhalación

Valor real puntual 0.01 -0.09 mg B/m<sup>3</sup>, 8-hr TWA (considerando 0.06-4.5% concentración de borato en el producto, sin extracción local forzada y sin protección respiratoria)

Modelo (ART) 0.6 -1.22 mg B/m<sup>3</sup>, 8-hr TWA (considerando 5-10% concentración borato en producto, sin protección respiratoria)

(parámetros: polvo fino seco, caída de polvo, transferencia 100-1000 kg/minuto, transferencia rutinaria, altura de caída >0.5m, proceso abierto, sin controles localizados y buena ventilación natural)

##### Dérmico

MEASE 0.019 mg B/d

(sólido de alta volatilidad, 1-5% borato, PROC 8, uso profesional, 15-60 min, uso no dispersivo, manejo no directo, contacto extenso, sin guantes)



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## Escenario de contribución, esparcimiento de fertilizantes granulares con Boro

### Características del producto

La fertilizantes que contienen Boro son granulares y contienen entre 0.5 a 20.9% borato/acido bórico.

### Cantidad utilizada

No relevante para la evaluación

### Duración y frecuencia de uso

Una vez que el esparcidor está lleno es conducido a los campos donde la aplicación tiene lugar. Las aplicaciones de fertilizantes se hacen una o dos veces al año, tomando uno o dos días en completarse. El uso del esparcidor hace que sea un uso dispersivo. La mayoría de los tractores tienen aire acondicionado en las cabinas, por lo que el operario está protegido de la exposición durante la aplicación. Sin embargo, esto puede no ser siempre el caso. Si las cabinas de los tractores no disponen de aire acondicionado o si las puertas y ventanas no se mantienen cerradas en toda la aplicación, existe un mayor riesgo de exposición por inhalación.

### Factores humanos no influenciados por las medidas de mitigación

Ninguno

### Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ocupacional

En cabinas de tractores con aire acondicionado, la exposición será mínima durante la aplicación.

### Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión

Ninguna

### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores

Ninguna

### Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición

Capacitación y evaluación de operarios, mantención de plantas y equipos

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ninguna requerida

### Información sobre exposición

#### Inhalación

Modelo (ART) 0.0003 -0.0004 mg B/m<sup>3</sup>, percentil 90, turno (considerando 5-10% concentración borato en producto, 430 minutos, cabina cerrada y con aire acondicionado)

(parámetros: polvo seco fino, pulverización de polvos horizontal, aire libre distancia trabajador >4m, sin controles localizados, aislación del personal)

Modelo (ART) 0.002 -0.003 mg B/m<sup>3</sup>, 8-hr TWA (considerando 5-10% concentración borato en producto, 430 minutos, cabina cerrada y con aire acondionad)

(parámetros similares a las indicadas anteriormente, excepto, aislación parcial del personal)

#### Dérmica

La exposición dérmica es mínima durante la pulverización utilizando tractor

## Escenario de contribución, fertirrigación

### Características del producto

Los fertilizantes que contienen Boro son granulares y contienen entre 0.01 a 36% borato/ácido bórico equivalente a 0.001 a 7.7% B.

### Cantidad utilizada

No relevante para la evaluación

### Duración y frecuencia de uso

IBCs o silos que contienen el fertilizante líquido están conectados a un sistema de fertirrigación que automáticamente riega y fertiliza las plantas en campos o invernaderos. El sistema funciona constantemente, con IBCs siendo cambiados más de una vez o dos veces por semana.

### Factores humanos no influenciados por las medidas de mitigación

Ninguno

### Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ocupacional

Sistema cerrado

### Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión

Sistema cerrado, no hay liberación de fertilizante, excepto al suelo

### Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto****Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

Ninguna

**Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición**

Capacitación y evaluación de operarios, mantención de plantas y equipos

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Ninguna

**Información sobre exposición***Inhalación*

No hay oportunidad para exposición inhalatoria debido a que el fertilizante es líquido y es alimentado mediante sistema cerrado al suelo.

*Dérmico*

MEASE 0.005 mg B/d

(parámetros: solución acuosa, 1-5%B, PROC 8, uso profesional, <15 minutos, uso no dispersivo, manejo no directo, contacto incidental y sin guantes)

**Escenario de contribución, transferencia de fertilizante líquido foliar****Características del producto**

Los fertilizantes que contienen Boro son granulares y contienen entre 0.01 a 36% borato/ácido bórico equivalente a 0.001 a 7.7% B.

**Cantidad utilizada**

No relevante para la evaluación

**Duración y frecuencia de uso**

La aplicación del fertilizante foliar líquido podría llevarse a cabo usando un pulverizador de mochila o mediante tractor con aspersores. Un trabajador puede pasar un turno de pulverización de fertilizantes líquidos. Si se pulveriza con una mochila, el trabajador debe volver a llenar su mochila varias veces durante un turno, probablemente desde un estanque en el campo. Si la pulverización se realice con tractor, el tanque puede necesitar ser rellenado varias veces durante un turno. El rellenado se realiza mediante bombeo o por gravedad.

**Factores humanos no influenciados por las medidas de mitigación**

Ninguno

**Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ocupacional**

Los fertilizantes aplicados al aire libre

**Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión**

Ninguna

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores**

Ninguna

**Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición**

Capacitación y evaluación de operarios, mantención de plantas y equipos

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud**

Ninguna

**Información sobre exposición***Inhalación*

La exposición por vía inhalatoria no es probable ya que no se forman aerosoles durante esta actividad

*Dérmica*

MEASE 0.01 mg B/d

(parámetros: solución acuosa, 1-5%B, PROC 9, uso profesional, 15-60 minutos, uso no dispersivo, manejo no directo, exposición intermitente, sin uso de guantes)

**Escenario de contribución, aplicación de fertilizante líquido foliar****Características del producto**

Los fertilizantes que contienen boro son granulares y contienen entre 0.01 y 36% borato/ácido bórico el cual es equivalente a 0.001-7.7% B.

**Cantidad utilizada**

No relevante para la evaluación

**Duración y frecuencia de uso**

La aplicación de fertilizante foliar líquido utilizando mochila de pulverización o tractor con barras de pulverización. Trabajador realizando la tarea un turno.



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto**

**Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

## Factores humanos no influenciados por las medidas de mitigación

Ninguno

## Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ocupacional

Fertilizantes son aplicados al aire libre

## Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión

Ninguna

## Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores

Si se utiliza tractor con barras de pulverización, la cabina del tractor es cerrada y con aire acondicionado

## Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición

Capacitación y evaluación de operarios, mantención de plantas y equipos

## Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

Ninguna

## Información sobre exposición

### Inhalación

Modelo (ART) 0.17 mg B/m<sup>3</sup>, 8-hr TWA (mochila de pulverización, percentil 90)  
(parámetros: pulverización de líquidos, baja tasa de aplicación, pulverización horizontal sin aire comprimido, aire libre sin controles localizados)

Modelo (ART) 0.014 mg B/m<sup>3</sup>, 8-hr TWA (exposición de trabajadores al pulverizar fertilizante líquido utilizando tractor y barra pulverizadora)

### Dérmico

MEASE 0.048 mg B/d (mochila de pulverización)  
(parámetros: solución acuosa, 1-5% B, PROC 11, uso profesional, > 240 minutos, uso dispersivo, manejo no directo, contacto intermitente, sin guantes)

MEASE 0.048 mg B/d (tractor con barras de pulverización)  
(parámetros: solución acuosa, 1-5% B, PROC 11, uso profesional, >240 minutos, uso dispersivo, manejo no directo, contacto incidental, sin guantes)

## Recomendaciones para los usuarios intermedios para interpretar los límites del escenario de exposición

El uso seguro está demostrado para todas las actividades descritas cuando se siguen las condiciones descritas para cada escenario de contribución. Los usuarios deben verificar las condiciones operacionales e implementar las medidas de gestión de riesgo aplicables. Cualquier desviación debe ser verificada contra los niveles seguros de la sustancia. Apoyo está disponible bajo solicitud en [product\\_safety@sqm.com](mailto:product_safety@sqm.com)

## Escenario de Exposición 2

### Título

### Uso de fertilizantes por parte de consumidores

#### Escenario de contribución, uso de fertilizante por parte de consumidores

Se anticipa exposición dérmica directa a boratos con el uso de fertilizantes. Los fertilizantes para uso de consumidores, como soluciones concentradas o gránulos, pueden contener 0,02% de boro y 0,2 ppm de boro en la solución de trabajo diluida (Austria, 2008). La concentración de ácido bórico en las barras de fertilizantes es <1% (Scotts 2005). La exposición de la piel al ácido bórico y boro resultante del uso de fertilizantes se ha evaluado sobre la base de las directrices actuales de la ECHA sobre la evaluación de la exposición de consumidores (Alemania/Eslovenia 2010).

La estimación conservadora de dosis sistémica de boro fue 2.6 x 10<sup>-7</sup> mg/kg pc/d, lo que equivale a una dosis externa de boro de 5.2 x 10<sup>-4</sup> mg/kg pc/d basado en los siguiente parámetros:

Concentración de boro en la solución	5 ppm
Frecuencia de uso	0.143 por día
Grosor de la capa sobre la piel	0.01 cm
Superficie corporal	428 cm <sup>2</sup>
Peso corporal del usuario	60 kg
Exposición estimada	5.2 x 10 <sup>-4</sup> mg B/kg pc/d (largo plazo, sistémico, dérmico)



# Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo el Reglamento (CE) nº 1907/2006

**Nombre del producto****Speedfol Otoño 14-5-28 + 2 MgO+TE**

Código/versión del documento:

ES01-001738\_141a\_02.1\_EUR

Fecha de la preparación:

Febrero 2018

Reemplaza: Noviembre 2015

**Escenario de contribución exposición ambiental, uso de artículos que contienen boratos sin liberación al ambiente****Características del producto**

Acido bórico y compuestos de bórax son integrados en artículos sin liberación intencional al ambiente.

**Cantidad utilizada**

No relevante para la evaluación

**Duración y frecuencia de uso**

365 días/año

**Factores ambientales no influenciados por las medidas de gestión de riesgo**

Ninguno

**Otras condiciones operacionales que afectan la exposición ambiental**

Los boratos se une fuertemente al material sin ningún tipo de liberación intencionada. En el caso de lavado, sólo una fracción muy pequeña en la superficie del artículo puede estar disponible para la liberación de boro, pero no se espera que migre fuera del artículo. Los boratos no son volátiles de forma una vez fijada en un artículo no habrá liberación al aire.

**Condiciones y medidas relacionadas con tratamiento municipal de aguas residuales**

No es relevante la liberación de boro desde un artículo al alcantarillado.

**Condiciones y medidas relacionadas al tratamiento externo de desechos para su disposición**

Al final del ciclo de vida del artículo debe eliminarse correctamente. Artículos con residuos que contengan boratos se deben disponer correctamente de acuerdo a las regulaciones locales.

**Condiciones y medidas relacionadas a la recuperación externa de desechos**

No relevante

**Información sobre exposición**

No calculada

**Guía a usuarios**

El uso seguro se demuestra para esta aplicación por parte de consumidores en las condiciones descritas anteriormente. Los usuarios intermedios deberán comprobar esas condiciones. Cualquier desviación debe cotejarse con los niveles de seguridad derivados de la sustancia. Mayor información y soporte está disponible a pedido en [product\\_safety@sqm.com](mailto:product_safety@sqm.com).