

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es

fischer 
innovative solutions

Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial del producto **FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El componente A)**

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

Usos relevantes identificados inyección de productos químicos

Restricciones recomendadas Nada en condiciones normales de proceso. Respetar la ojas técnicas.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Dirección fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
D-72178 Waldachtal
Teléfono: +49(0)7443 12-0
Fax: +49(0)7443 12-4222
correo electrónico: info-sdb@fischer.de

Puesta en circulación fischer iberica S.A.
Klaus Fischer 1
ES-43300 Mont-Roig del Camp, Tarragona
Teléfono: +34 9 77 83 87 11
Fax: +34 9 77 83 87 70
correo electrónico: tacos@fischer.es

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia +49(0)6132-84463 (24h)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335

Clasificación según la Directiva 67/548CEE / 1999/45/CE R43 Xi; R37/38-41

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma de peligro



GHS05



GHS07

Palabra de advertencia

Peligro

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado cemento portland, metacrilato de 2-hidroxipropilo

Frase(s) - H

H315: Provoca irritación cutánea.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Frase(s) - P

P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P305+P351+P338: 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.
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA/médico.

2.3 Otros peligros

Peligro para la salud No conocidos.

Aviso especial sobre peligros para personas y medio ambiente No conocidos.

Indicación de peligro No conocidos.

Advertencias sobre los peligros No conocidos.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Componentes peligrosos

Sustancia contenida		Clasificación 67/548/CEE	Concentración
		Clasificación 1272/2008/CE	
cemento portland	No. CAS: 65997-15-1 No. CE: 266-043-4 No. REACH: Según reglamento (UE) No. 1907/2006 [REACH], no es obligatorio de registrar la sustancia.	Xi; R37/38-41 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335	25.0 - 50.0 Peso en %
metacrilato de 2-hidroxipropilo	No. CAS: 27813-02-1 No. CE: 248-666-3 No. REACH: 01-2119490226-37	R43 Xi; R36 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319	2.5 - 10.0 Peso en %

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Consejo general En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico.
Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.

Si es inhalado EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que facilite su respiración.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

En caso de contacto con la piel	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con cuidado y con jabón y agua abundantes.
En caso de contacto con los ojos	En caso de contacto con los ojos, retirar las lentillas y enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.
Si es tragado	En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. Beber 1 o 2 vasos de agua. NO provocar vómitos.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas No conocidos.

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

Inmediata asistencia médica No hay datos disponibles

tratamiento médico especial No hay datos disponibles

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados Dióxido de carbono (CO₂)
Polvo seco
Espuma
Chorro de niebla

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad Chorro de agua de gran volumen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Riesgo especial al peligro producido por la sustancia o su preparación, combustión de sus productos, o escape de gases El calentamiento o el fuego puede despedir gases tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial para la lucha contra incendios En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.
En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

Otras especificaciones sobre la lucha contra incendios Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.
Mantener los contenedores y los alrededores fríos con agua pulverizada.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales	Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.
-------------------------	---

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones para la protección del medio ambiente	No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite).
--	--

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza	Utilícese equipo mecánico de manipulación. Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".
---------------------	--

6.4 Referencia a otras secciones

Remitir a otros segmentos	Ver la sección 8/13
---------------------------	---------------------

6.5 Indicaciones complementarias

Otras informaciones	Eliminar, observando las normas locales en vigor.
---------------------	---

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura	Nada en condiciones normales de proceso. Precaución: Durante el mecanizado en el estado endurecido produce polvo.
Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	No se requieren precauciones especiales.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Reivindicación a los recintos de almacén y depósitos	Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Conservar en conformidad con la reglamentación local. Consérvase únicamente en el recipiente de origen.
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
Clase alemán de almacenamiento	10-13 (TRGS 510)

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

7.3 Usos específicos finales

Uso(s) específico(s) inyección de productos químicos
Información detallada: ver hoja de datos técnicos.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

cemento portland

España

Valor largo plazo / mg/m ³	Procedencia
10	100

Procedencia: 100 - 100

8.2 Controles de la exposición

Protección respiratoria No se necesita normalmente equipo de protección personal respiratorio.

Protección de las manos no se precisa en el uso normal

Material apropiado: goma butílica, Chloropreno, Caucho nitrílo

Material inapropiado: Guantes desechables de PVC

Grueso del material: adaptar algo en el uso y la duración del uso

Tiempo de perforación: adaptar algo en el uso y la duración del uso

Comentarios: Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).

Sustancia de referencia: Sustituir en caso de desgaste.

Protección de los ojos Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del cuerpo Llevar un equipamiento de protección apropiado.

Observan: Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

Medidas generales de protección e higiene No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Utilizar una crema de protección de la piel antes de manipular el producto.

Información sobre disposiciones medioambientales No se requieren precauciones especiales medioambientales.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	pasta
Color	gris claro
Olor	característico
Umbral del olor	no determinado
pH	No hay datos disponibles
Punto de fusión [°C] / Punto de congelación [°C]	No hay datos disponibles
Punto de ebullición [°C]	sin datos disponibles
Punto de ignición [°C]	> 100
Índice de evaporación [kg/(s*m ²)]	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Límites de explosión [Vol-%]	
Valor límite inferior:	no determinado
Valor límite superior:	no determinado
Presión de vapor [kPa]	No hay datos disponibles
Densidad de vapor	No hay datos disponibles
Densidad [g/cm ³]	1,7 - 1,8
Temperatura:	20 °C
Densidad relativa	No hay datos disponibles
Solubilidad	No hay datos disponibles
Hidrosolubilidad [g/l]	no determinado
Solubilidad [g/l]	No hay datos disponibles
Coefficiente de distribución (n-octanol/agua) (log P O/W)	No hay datos disponibles
Autoinflamabilidad	no inflamable por sí mismo
Temperatura de descomposición [°C]	no determinado

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Viscosidad dinámica [kg/(m*s)]	120 – 160
Temperatura:	20 °C
Propiedades explosivas	No explosivo
Riesgo de explosión.	No explosivo
Propiedades comburentes	No

9.2 Información adicional

Densidad de vapor rel. (aire=1) no determinado

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Descomposición térmica No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.2 Estabilidad química

Estabilidad química Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse No aplicable.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Componentes peligrosos

cemento portland

Toxicidad oral [mg/kg]	Criterios de prueba	Comentarios	Procedencia
> 2000	DL50	valor teórico	100

Procedencia: 100 – 100

Toxicidad dermal [mg/kg]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Comentarios	Procedencia
> 2000	DL50	conejo	Limit test 2000 mg/kg	100

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad inhalativa [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Observan	Procedencia
> 5	CL50	rata	Pruebas límite 5 g/m ³	100

Procedencia: 100 - 100

Sensibilización Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Efectos carcinógenos No aplicable.

Mutagenicidad No aplicable.

Toxicidad para la reproducción No aplicable.

Efecto cauterizante No hay datos disponibles

Toxicidad específica de organos (exposición única) [mg/kg]	Efecto específico	Procedencia
	Irrita las vías respiratorias. (polvo)	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad específica de organos (repetida exposición) [mg/kg]	Comentarios	Procedencia
	No aplicable.	100

Procedencia: 100 - 100

metacrilato de 2-hidroxipropilo

Toxicidad oral [mg/kg]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Comentarios	Procedencia
> 2000	DL50	rata	OCDE 401 Limit Test.	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad dermal [mg/kg]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Procedencia
> 5000	DL50	conejo	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad inhalativa [mg/l]	Procedencia
No hay datos disponibles	100

Procedencia: 100 - 100

Sensibilización Hautsensibilisierend.

Efectos carcinógenos No aplicable.

Mutagenicidad No aplicable.

Toxicidad para la reproducción No aplicable.

Efecto cauterizante ninguna Corrosión

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Toxicidad específica de órganos (exposición única) [mg/kg]	Comentarios	Procedencia
	No aplicable.	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad específica de órganos (repetida exposición) [mg/kg]	Comentarios	Procedencia
	No aplicable.	100

Procedencia: 100 - 100

Irritación cutánea Es irritante para la piel y membranas mucosas

Irritación ocular Irrita los ojos.

11.2 Indicaciones complementarias

Otras informaciones (apartado 11.) El producto en sí no ha sido probado.

SECCIÓN 12: Información ecológica**12.1 Toxicidad****Componentes peligrosos****cemento portland**

Toxicidad para los peces [mg/l]	Criterios de prueba	Procedencia
> 100	CL50	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para dafnia [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Procedencia
> 100	CL50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para las algas [mg/l]	Criterios de prueba	Procedencia
> 100	EC50	100

Procedencia: 100 - 100

Biodegradación No aplicable. (inorgánico)

metacrilato de 2-hidroxipropilo

Toxicidad para los peces [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Clase de medición	Duración de la exposición	Procedencia
493	CL50	Leuciscus idus (Carpa dorada)	DIN 38412	48 h	100

Procedencia: 100 - 100

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Toxicidad para dafnia [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Clase de medición	Procedencia
> 130	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48 h	OECD TG 202	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para las algas [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Clase de medición	Procedencia
345	EC50	Selenastrum capricornutum	72 h	OECD TG 201	100

Procedencia: 100 - 100

NOEC (dafnia) [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Clase de medición	Duración de la exposición	Procedencia
24,1	NOEC	Daphnia magna (pulga acuática grande).	OECD 202	21 d	100

Procedencia: 100 - 100

Biodegradación

Fácilmente biodegradable.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Mecanismos de eliminación y distribución No existe ningún dato disponible para ese producto.

Eliminación en depuradora No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación No existe ningún dato disponible para ese producto.

Factor de bioconcentración (BCF) No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.4 Movilidad en el suelo

Distribución en el medio ambiente No existe ningún dato disponible para ese producto.

Movilidad

Movilidad: No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Resultado de la obtención de las propiedades PBT Esta preparación no contiene ninguna sustancia considerada ser muy persistente ni bioacumulable (vPvB).

12.6 Otros efectos adversos

Información complementaria sobre la ecología El producto en sí no ha sido probado.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Consideraciones sobre la eliminación	No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales. Vaciar el contenido restante.
Número de identificación de residuo	Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación. Los Códigos de Desecho siguientes solo son sugerencias: Producto (Mortero y Endurecedor) 200127 – Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas 080409 – Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas material curado y cartuchos totalmente exprimidos 200000 – RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Transporte terrestre ADR/RID	Transporte marítimo IMDG	Transporte aéreo ICAO/ IATA
14.1 No.UN	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
14.2 Descripción de los productos	No dangerous good according to ADR	No dangerous good according to IMDG	No dangerous good according to IATA
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas		Non dangerous good	Non dangerous good
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
14.4 Grupo embalaje	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
14.5 Peligros para el medio ambiente	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.
Causante de peligro	No aplicable.	No aplicable.	No aplicable.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Precauciones no se precisa en el uso normal

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

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC no aplicable

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Mortero (El

componente A)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 2.1/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

14.8 Indicaciones complementarias

Otras informaciones (apartado 14.) Mercancías sin peligro según ADR/RID, ADN, Código-IMDG, ICAO/ IATA-DGR

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Regulaciones adicionales No aplicable.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Evaluación de la inocuidad No relevante. Valoración de seguridad de sustancias para sustancias en esta mezcla no fueron hechas.

SECCIÓN 16: Otra información

Texto de las frases R R36: Irrita los ojos.
R37/38: Irrita las vías respiratorias y la piel.
R41: Riesgo de lesiones oculares graves.
R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Texto de las frases H H315: Provoca irritación cutánea.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318: Provoca lesiones oculares graves.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H335: Puede irritar las vías respiratorias.

Texto de las clases de peligro Skin Irrit.: Irritación cutánea
Eye Dam.: Lesiones oculares graves
Skin Sens.: Sensibilización cutánea
STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)
Eye Irrit.: Irritación ocular

Modificaciones respecto a la última versión Los cambios desde la última versión serán marcados con *.

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el decreto (UE) No. 1207/2008 [CLP]

Clasificación	Evaluación
Skin Irrit. 2; H315	calculado
Eye Dam. 1; H318	calculado
Skin Sens. 1; H317	calculado
STOT SE 3; H335	calculado

Restricciones recomendadas Nada en condiciones normales de proceso. Respetar la ojas técnicas.

"Las especificaciones se basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos y experiencias. La hoja de datos sobre la seguridad describe productos con vistas a los requerimientos sobre la seguridad. Las especificaciones no tienen la importancia de garantías de las propiedades."

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es

fischer 
innovative solutions

Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial del producto FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor (Componente B)

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

Usos relevantes identificados inyección de productos químicos

Restricciones recomendadas Nada en condiciones normales de proceso. Respetar la ojas técnicas.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Dirección fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
D-72178 Waldachtal
Teléfono: +49(0)7443 12-0
Fax: +49(0)7443 12-4222
correo electrónico: info-sdb@fischer.de

Puesta en circulación fischer iberica S.A.
Klaus Fischer 1
ES-43300 Mont-Roig del Camp, Tarragona
Teléfono: +34 9 77 83 87 11
Fax: +34 9 77 83 87 70
correo electrónico: tacos@fischer.es

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia +49(0)6132-84463 (24h)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

*Clasificación según reglamento Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411
(UE) No. 1272/2008

*Clasificación según la Directiva R43 N; R51/53
67/548CEE / 1999/45/CE

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma de peligro



GHS07



GHS09

Palabra de advertencia

atención

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado peróxido de dibenzoilo

Frase(s) - H

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frase(s) - P

P101: Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

2.3 Otros peligros

Peligro para la salud No conocidos.

Aviso especial sobre peligros para personas y medio ambiente No conocidos.

Indicación de peligro No conocidos.

Advertencias sobre los peligros No conocidos.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Componentes peligrosos

Sustancia contenida		Clasificación 67/548/CEE	Concentración
		Clasificación 1272/2008/CE	
etanodiol, etilenglicol	No. CAS: 107-21-1 No. CE: 203-473-3 No. Índice: 603-027-00-1 No. REACH: 01-2119456816-28, 02-2119752517-33	Xn; R22	< 10.0 Peso en %
		Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373	
peróxido de dibenzoilo	No. CAS: 94-36-0 No. CE: 202-327-6 No. Índice: 617-008-00-0 No. REACH: 01-2119511472-50	E; R3 Xi; R36 R43 N; R50/53	2.5 - 10.0 Peso en %
		Org. Perox. B; H241 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400	

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Consejo general	En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico. Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada.
Si es inhalado	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que facilite su respiración.
En caso de contacto con la piel	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con cuidado y con jabón y agua abundantes.
En caso de contacto con los ojos	En caso de contacto con los ojos, retirar las lentillas y enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Si es tragado

En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. Beber 1 o 2 vasos de agua.

NO provocar vómitos.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas

No conocidos.

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

Inmediata asistencia médica

No hay datos disponibles

tratamiento médico especial

No hay datos disponibles

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

Dióxido de carbono (CO₂)

Polvo seco

Espuma

Chorro de niebla

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Chorro de agua de gran volumen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Riesgo especial al peligro producido por la sustancia o su preparación, combustión de sus productos, o escape de gases

El calentamiento o el fuego puede despedir gases tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial para la lucha contra incendios

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

En caso de incendio o de explosión, no respire los humos.

Otras especificaciones sobre la lucha contra incendios

Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Mantener los contenedores y los alrededores fríos con agua pulverizada.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones para la protección del medio ambiente No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).
Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza Utilícese equipo mecánico de manipulación.
Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".

6.4 Referencia a otras secciones

Remitir a otros segmentos Ver la sección 8/13

6.5 Indicaciones complementarias

Otras informaciones Eliminar, observando las normas locales en vigor.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura Nada en condiciones normales de proceso.
Precaución: Durante el mecanizado en el estado endurecido produce polvo.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión No se requieren precauciones especiales.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Reivindicación a los recintos de almacén y depósitos Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado.
Conservar en conformidad con la reglamentación local.
Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Clase alemán de almacenamiento 10-13 (TRGS 510)

7.3 Usos específicos finales

Uso(s) específico(s) inyección de productos químicos
Información detallada: ver hoja de datos técnicos.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

etanodiol, etilenglicol

España

Valor largo plazo / ppm	Valor largo plazo / mg/m3	Valor corto plazo / ppm	Valor corto plazo / mg/m3	Observan	Procedencia
20	52	40	104	vía dérmica, VLI	22

Procedencia: 22 - Límites de exposición profesional para Agentes Químicos 2013

Europa

Valor largo plazo / mg/m3	Valor largo plazo / ppm	Valor corto plazo / mg/m3	Valor corto plazo / ppm	Observan	Fecha de emisión	Procedencia
52	20	104	40	Piel	2000/39	24

Procedencia: 24 - DIRECTIVA 2009/161/UE

peróxido de benzoilo

España

Valor largo plazo / mg/m3	Observan	Procedencia
5	Sen	100

Procedencia: 100 - 100

8.2 Controles de la exposición

Protección respiratoria	No se necesita normalmente equipo de protección personal respiratorio.
Protección de las manos	no se precisa en el uso normal
Material apropiado:	goma butílica, Chloropreno, Caucho nitrilo
Material inapropiado:	Guantes desechables de PVC
Grueso del material:	adaptar algo en el uso y la duración del uso
Tiempo de perforación:	adaptar algo en el uso y la duración del uso
Comentarios:	Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).
Sustancia de referencia:	Sustituir en caso de desgaste.
Protección de los ojos	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro
Protección de la piel y del cuerpo	Llevar un equipamiento de protección apropiado.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Observan: Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

Medidas generales de protección e higiene No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.
Utilizar una crema de protección de la piel antes de manipular el producto.

Información sobre disposiciones medioambientales No se requieren precauciones especiales medioambientales.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	pasta
Color	negro
Olor	característico
Umbral del olor	no determinado
pH	No hay datos disponibles
Punto de fusión [°C] / Punto de congelación [°C]	No hay datos disponibles
Punto de ebullición [°C]	sin datos disponibles
*Punto de ignición [°C]	> 100
Índice de evaporación [kg/(s*m ²)]	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Límites de explosión [Vol-%]	
Valor límite inferior:	no determinado
Valor límite superior:	no determinado
Presión de vapor [kPa]	No hay datos disponibles
*Densidad [g/cm ³]	1,7 - 1,9
Temperatura:	20 °C
Hidrosolubilidad [g/l]	no determinado
Solubilidad [g/l]	No hay datos disponibles

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Coeficiente de distribución (n-octanol/agua) (log P O/W)	No hay datos disponibles
Autoinflamabilidad	no inflamable por sí mismo
Temperatura de descomposición [°C]	no determinado
*Viscosidad dinámica [kg/(m*s)]	70 - 110
Temperatura:	20 °C
Riesgo de explosión.	No explosivo

9.2 Información adicional

Densidad de vapor rel. (aire=1)	no determinado
---------------------------------	----------------

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Descomposición térmica	No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
------------------------	--

10.2 Estabilidad química

Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
---------------------	--

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas	No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
-----------------------	--

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse	No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.
--------------------------------	---

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse	No aplicable.
-----------------------------	---------------

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos	No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.
--	---

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Componentes peligrosos

etanodiol, etilenglicol

Toxicidad oral [mg/kg]	Procedencia
Nocivo en caso de ingestión.	100

Procedencia: 100 - 100

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Toxicidad dermal [mg/kg]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Procedencia
> 3500	DL50	conejo	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad inhalativa [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Observan	Procedencia
> 2,5	CL50	rata	6 h	(como aerosol)	100

Procedencia: 100 - 100

Sensibilización sin peligro de sensibilización.

Efectos carcinógenos ninguna efectos carcinógenos

Mutagenicidad No aplicable.

Toxicidad para la reproducción No aplicable.

Efecto cauterizante No hay datos disponibles

Toxicidad específica de órganos (repetida exposición) [mg/kg]	Vía de absorción	Órganos afectados	Efecto específico	Procedencia
	Ingestión	Niere	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.	2
	Contacto con la piel	Niere	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.	2

Procedencia: 2 - SimChem

peróxido de benzoilo

Toxicidad oral [mg/kg]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Procedencia
> 5000	DL50	rata	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad inhalativa [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Observan	Procedencia
24300	CL50	rata	(polvo)	100

Procedencia: 100 - 100

Irritación cutánea Es irritante para la piel y membranas mucosas

Irritación ocular Irrita los ojos.

11.2 Indicaciones complementarias

Otras informaciones (apartado 11.) El producto en sí no ha sido probado.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

SECCIÓN 12: Información ecológica**12.1 Toxicidad****Componentes peligrosos****etanodiol, etilenglicol**

Toxicidad para los peces [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Procedencia
72860	CL50	Pimephales promelas (pez pimephales promelas)	96 h	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para dafnia [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Procedencia
> 100	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48 h	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para las algas [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Procedencia
> 6500	EC50	Selenastrum capricornutum	96 h	100

Procedencia: 100 - 100

NOEC (pescado) [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Procedencia
15380	NOEC	Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)	7 d	100

Procedencia: 100 - 100

Biodegradación 90 - 100 %

peróxido de benzoilo

Toxicidad para los peces [mg/l]	Criterios de prueba	Duración de la exposición	Procedencia
0,06	CL50	96 h	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para dafnia [mg/l]	Criterios de prueba	Prueba de especies	Duración de la exposición	Procedencia
0,11	EC50	Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48 h	100

Procedencia: 100 - 100

Toxicidad para las algas [mg/l]	Criterios de prueba	Duración de la exposición	Procedencia
0,06	EC50	72 h	100

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Procedencia: 100 - 100

NOEC (dafnia) [mg/l]

Valor	Prueba de especies	Clase de medición	Duración de la exposición
1	Daphnia magna (pulga acuática grande).	OECD 202	48 h

NOEC (alga) [mg/l]

Valor	Prueba de especies	Clase de medición	Duración de la exposición
0,5	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201	72 h

12.2 Persistencia y degradabilidad

Mecanismos de eliminación y distribución No existe ningún dato disponible para ese producto.

Eliminación en depuradora No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación No existe ningún dato disponible para ese producto.

Factor de bioconcentración (BCF) No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.4 Movilidad en el suelo

Distribución en el medio ambiente No existe ningún dato disponible para ese producto.

Movilidad

Movilidad: No existe ningún dato disponible para ese producto.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Resultado de la obtención de las propiedades PBT Esta preparación no contiene ninguna sustancia considerada ser muy persistente ni bioacumulable (vPvB).

12.6 Otros efectos adversos

*Información complementaria sobre la ecología No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Consideraciones sobre la eliminación No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).
La eliminación se hace según las normas de las autoridades locales.
Vaciar el contenido restante.

Número de identificación de residuo Según el Catálogo de Desechos Europeos, los Códigos de Desecho no son específico al producto, pero específicos a la aplicación.
Los Códigos de Desecho siguientes solo son sugerencias:

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

Producto (Mortero y Endurecedor)
200127 – Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
080409 – Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
material curado y cartuchos totalmente exprimidos
200000 – RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Transporte terrestre ADR/RID	Transporte marítimo IMDG	Transporte aéreo ICAO/ IATA
14.1 No.UN	3077	3077	3077
14.2 Descripción de los productos	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (peróxido de dibenzoilo)	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (peróxido de dibenzoilo)	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (peróxido de dibenzoilo)
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (dibenzoyl peroxide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (dibenzoyl peroxide)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	9	9	9
14.4 Grupo embalaje	III	III	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	U – Peligroso para el medio ambiente	U – marine pollutant	U – Environmentally hazardous
Comentarios	Mercancía no peligrosa en su embalaje original (Disposición particular 375)	Mercancía no peligrosa en su embalaje original (Disposición particular 375)	Mercancía no peligrosa en su embalaje original (Disposición particular A197)

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Precauciones no se precisa en el uso normal

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

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC no aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Regulaciones adicionales No aplicable.

ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE

Nombre comercial del producto: FIS SB 390/585/1500 S Endurecedor

(Componente B)

Fecha de revisión: 28.01.2015

Versión: 4.0/es



Reemplaza la edición del: 12.12.2014

Fecha de impresión: 04.05.2015

15.2 Evaluación de la seguridad química

Evaluación de la inocuidad No relevante. Valoración de seguridad de sustancias para sustancias en esta mezcla no fueron hechas.

SECCIÓN 16: Otra información

Texto de las frases R R22: Nocivo por ingestión.
R3: Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
R36: Irrita los ojos.
R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Texto de las frases H H241: Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.
H302: Nocivo en caso de ingestión.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Texto de las clases de peligro Skin Sens.: Sensibilización cutánea
Aquatic Chronic: Peligroso para el medio ambiente acuático
Acute Tox.: Toxicidad aguda
STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)
Org. Perox.: Peróxidos orgánicos
Eye Irrit.: Irritación ocular
Aquatic Acute: Peligroso para el medio ambiente acuático

*Modificaciones respecto a la última versión Los cambios desde la última versión serán marcados con *.

*Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el decreto (UE) No. 1207/2008 [CLP]

Clasificación	Evaluación
Skin Sens. 1; H317	calculado
Aquatic Acute 1; H400	calculado

Restricciones recomendadas Nada en condiciones normales de proceso. Respetar la ojas técnicas.

"Las especificaciones se basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos y experiencias. La hoja de datos sobre la seguridad describe productos con vistas a los requerimientos sobre la seguridad. Las especificaciones no tienen la importancia de garantías de las propiedades."