

Ficha de Datos de Seguridad

En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificador del producto

Código: **FeR**
Denominación: **FIBROeRASO**
UFI: **0XAX-6WC3-Y20P-DR80**

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

Descripción/Usos: **Mortero de cemento reforzado con fibras de módulo elástico medio**

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

Razón social: **VOLTECO S.p.A**
Dirección: **via delle industrie 47**
Localidad y Estado: **31050 Ponzano Veneto (TV)**
Italia
Tel.: **04229663**
dirección electrónica de la persona competente,
responsable de la ficha de datos de seguridad: **volteco@volteco.it**

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a

- +39 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA - Roma - 00165)**
- +39 800183459 (Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - 71222)**
- +39 081 7472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - 80131)**
- +39 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I" - Roma - 161)**
- +39 06 3054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - 168)**
- +39 055 7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - 50134)**
- +39 0382 24444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - 27100)**
- +39 02 66101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano - 20162)**
- +39 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - 24127)**

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2020/878.

Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

Clasificación e indicación de peligro:		
Corrosión cutáneas, categoría 1	H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones únicas, categoría 3	H335	Puede irritar las vías respiratorias.
Sensibilización cutánea, categoría 1	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Pictogramas de peligro:



VOLTECO S.p.A

FeR - FIBROeRASO

Revisión N.3
Fecha de revisión 29/10/2024
Imprimida el 02/12/2024
Pag. N. 2 / 14
Sustituye la revisión:2 (Fecha de revisión 19/03/2024)

ES

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros ... / >>

Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Consejos de prudencia:

P260 No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].
P280 Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / . . .

Contiene: CEMENTO PORTLAND
CEMENTO SULFOALUMINIO
CAL HIDRATADA

2.3. Otros peligros

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje \geq al 0,1%.

El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración \geq 0,1%.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Contiene:

Identificación	x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
CEMENTO SULFOALUMINIO		
INDEX	$10 \leq x < 20$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315
CE 266-045-5		
CAS 65997-16-2		
CEMENTO PORTLAND		
INDEX	$10 \leq x < 20$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317
CE 266-043-4		
CAS 65997-15-1		
CAL HIDRATADA		
INDEX	$1 \leq x < 3$	Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
CE 215-137-3		
CAS 1305-62-0		
Reg. REACH 01-2119475151-45-xxxx		

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de duda o en presencia de síntomas, póngase en contacto con un médico y muéstrele este documento.

En caso de síntomas más graves, solicite asistencia médica inmediata.

OJOS: Quite al accidentado las eventuales lentes de contacto, si la situación permite realizar esta operación fácilmente. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.

PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lave inmediatamente con abundante agua corriente (y, si es posible, con jabón). Consulte inmediatamente a un médico. Evite ulteriores contactos con las prendas contaminadas.

INGESTIÓN: No provoque el vómito sin expresa autorización del médico. Enjuague la cavidad bucal con agua corriente. Si el sujeto está inconsciente, no administre nada por vía oral. Consulte inmediatamente a un médico.

INHALACIÓN: Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. En caso de síntomas respiratorios (tos, disnea, respiración dificultosa, asma), mantenga al accidentado en una posición que facilite la respiración. Si es necesario, administre oxígeno. Si la respiración

VOLTECO S.p.A

FeR - FIBROeRASO

Revisión N.3
Fecha de revisión 29/10/2024
Imprimida el 02/12/2024
Pag. N. 3 / 14
Sustituye la revisión:2 (Fecha de revisión 19/03/2024)

ES

SECCIÓN 4. Primeros auxilios ... / >>

cesa, practique respiración artificial. Consulte inmediatamente a un médico.

Protección de los socorristas

Se recomienda que el socorrista que ayuda a un sujeto que ha estado expuesto a una sustancia o una mezcla química utilice equipos de protección individual. La naturaleza de estas protecciones depende de la peligrosidad de la sustancia o de la mezcla, de la forma de exposición y del grado de contaminación. En ausencia de otras indicaciones más específicas, se recomienda utilizar guantes desechables en caso de posible contacto con líquidos biológicos. Para conocer los tipos de EPI más adecuados para la sustancia o de la mezcla, se remite a la sección 8.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No hay información específica sobre síntomas y efectos provocados por el producto.

EFFECTOS RETARDADOS: Sobre la base de los datos disponibles, no se conocen casos de efectos retardados después de la exposición a este producto.

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

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / . . .

Elementos que deben estar a disposición en el lugar de trabajo para el tratamiento específico e inmediato

Agua corriente para lavar la piel y los ojos.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS

Los medios de extinción son los tradicionales: anhídrido carbónico, espuma, polvos y agua nebulizada.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS

Ninguno en particular.

CEMENTO SULFOALUMINIO

Medios de extinción adecuados: Polvo, CO₂, agua pulverizada o espuma normal. Medios de extinción que se adaptarán al medio ambiente.

Medios de extinción inadecuados: Chorro de agua sólido.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO

Evite respirar los productos de la combustión. El producto es combustible y, cuando los polvos se dispersan en el aire en concentraciones suficientes y en presencia de una fuente de ignición, puede causar mezclas explosivas con el aire. El incendio puede desarrollarse o ser alimentado posteriormente por el sólido que eventualmente se haya derramado del recipiente, cuando alcanza temperaturas elevadas o por contacto con fuentes de ignición.

CEMENTO SULFOALUMINIO

Peligro de incendio: El producto no es inflamable.

Peligro de explosión: No explosivo.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

INFORMACIÓN GENERAL

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.

EQUIPO

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

CEMENTO SULFOALUMINIO

Se permiten todos los agentes extintores de incendios. Reacciona con agua sobre una masa dura e inerte.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental ... / >>

seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. En caso de polvos dispersos en el aire, utilice una protección respiratoria.

CEMENTO SULFOALUMINIO

Evite respirar polvo y vapores. Evite el contacto con los ojos y la piel. Eliminar el personal innecesario.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evite la formación de polvo y la dispersión del producto en el aire.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoja el producto derramado e introdúzcalo en recipientes para su recuperación o eliminación. Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. Se recomienda lavar con agua las superficies eventualmente contaminadas con polvo, evitando en todo caso que los eventuales residuos lleguen al alcantarillado.

CEMENTO PORTLAND

Hormigón seco

Utilice métodos de limpieza en seco como aspiradoras o extractores (unidades industriales portátiles, equipadas con filtros de partículas de alta eficiencia o técnicas equivalentes), que no dispersen el polvo al ambiente. Nunca utilice aire comprimido.

Asegúrese de que los trabajadores usen equipo de protección personal adecuado (consulte la Sección 8) y evite la propagación del polvo de cemento.

Evite inhalar el polvo de cemento y el contacto con la piel.

Depositar el material derramado en contenedores (p. ej. silos, tolvas, etc.) para uso futuro.

Concreto mojado

Retire el cemento húmedo y colóquelo en un recipiente. Deje que el material se seque y solidifique antes de desecharlo como se describe en la Sección 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Advierta a las autoridades competentes si el producto llega a cursos de agua y en caso de contaminación del suelo o de la vegetación.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Garantice un adecuado sistema de toma de tierra para las instalaciones y las personas. Evite el contacto con los ojos y la piel. No inhale polvos, vapores o nieblas. No coma, beba ni fume durante el uso. Lávese las manos después del uso. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar ventilado, lejos de fuentes ignición. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Mantenga el producto en recipientes claramente etiquetados. Evite el recalentamiento. Evite los golpes violentos. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

CEMENTO PORTLAND

Riesgo de entierro: El cemento puede espesarse o adherirse a las paredes del espacio confinado en el que se almacena. El hormigón puede hundirse, colapsar o caer inesperadamente. Para evitar el entierro o la asfixia, no ingrese a espacios confinados, como silos, contenedores, camiones de transporte de graneles u otros contenedores de almacenamiento o que almacenen o contengan cemento, sin adoptar las medidas de seguridad adecuadas. No utilizar contenedores de aluminio para el almacenamiento o transporte de mezclas húmedas que contengan cemento debido a la incompatibilidad de los materiales.

7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Referencias normativas:

DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama

VOLTECO S.p.A

FeR - FIBROeRASO

Revisión N.3
 Fecha de revisión 29/10/2024
 Imprimida el 02/12/2024
 Pag. N. 5 / 14
 Sustituye la revisión:2 (Fecha de revisión 19/03/2024)

ES

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

ITA	Italia	na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
NLD	Nederland	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
POL	Polska	Arbetsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
ROU	România	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
RUS	Россия	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SVN	Slovenija	ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ"
GBR	United Kingdom	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
EU	OEL EU	EN40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	TLV-ACGIH	Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE.
		ACGIH 2023

CAL HIDRATADA

Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	1		2		INHAL
MAK	DEU	1		2		INHAL
VLA	ESP	1		4		
VLEP	FRA	1		4		
GVI/KGVI	HRV	1		4		RESPIR
VLEP	ITA	1		2		RESPIR
TGG	NLD	1		4		RESPIR
NDS/NDSCh	POL	2		6		INHAL
NDS/NDSCh	POL	1		4		RESPIR
TLV	ROU	1		4		RESPIR
ПДК	RUS			2		a
MV	SVN	1		4		
WEL	GBR	5				INHAL
WEL	GBR	1		4		RESPIR
OEL	EU	1		4		RESPIR
TLV-ACGIH		5				

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,49	mg/cm2
Valor de referencia en agua marina	0,32	mg/cm2
Valor de referencia para los microorganismos STP	3	mg/cm2

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales		Sistém		Locales		Sistém	
	agudos	crónicos	agudos	crónicos	agudos	crónicos	agudos	crónicos
Inhalación	4	1	4	1	4	1	4	1
	mg/m3		mg/m3		mg/m3		mg/m3	

CEMENTO SULFOALUMINIO

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	260	mg/l
Valor de referencia para el agua marina, liberación intermitente	260	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	10	mg/l

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales		Sistém		Locales		Sistém	
	agudos	crónicos	agudos	crónicos	agudos	crónicos	agudos	crónicos
Inhalación					5	2,5	5	2,5
					mg/m3		mg/m3	

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.
 VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición esperada ; NPI = ningún peligro identificado ;
 LOW = bajo peligro ; MED = medio peligro ; HIGH = alto peligro.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

Se recomienda considerar en el proceso de evaluación del riesgo los valores límite de exposición profesional previstos por la ACGIH para las polvos no clasificadas de otra manera (PNOC fracción respirable: 3 mg/mc; PNOC fracción inhalable: 10 mg/mc). En caso de que se superen dichos límites, se aconseja la utilización de un filtro de tipo P cuya clase (1, 2 o 3) deberá elegirse en base al resultado de la evaluación del riesgo. Los valores anteriores no son TLV (valor umbral límite - VUL), sino valores orientativos que deben utilizarse para las partículas que no tienen su propio TLV y que son insolubles o poco solubles en agua y tienen baja toxicidad.

CEMENTO PORTLAND

El valor límite umbral ponderado en el tiempo (TLV-TWA) adoptado en entornos laborales por la Asociación de Higienistas Industriales Estadounidenses (ACGIH) para el cemento es igual a 1 mg/m³ (fracción respirable).

Para la indicación del nivel de exposición (DNEL = Nivel sin efecto derivado) tenemos:

DNEL (fracción respirable): 1 mg/m³

DNEL (piel): no aplicable

DNEL (ingestión): no relevante

En cuanto a la evaluación del riesgo ambiental (PNEC = concentración predecible sin efecto), tenemos:

PNEC (agua): no aplicable

PNEC (sedimento): no aplicable

PNEC (suelo): no aplicable

En relación a la posible presencia de sílice cristalina libre respirable, el usuario profesional debe respetar los límites de exposición profesional a la sílice cristalina respirable en 8 horas de trabajo (OEL (EU) igual a 0,1 mg/m³ (fracción respirable, 8h) VLEP (IT) igual a 0,1 mg/m³ (fracción respirable, 8h) – Anexo XLIII Decreto Legislativo 81/2008).

La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) recomienda un valor umbral de 0,025 mg/m³.

8.2. Controles de la exposición

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (véase la norma EN 374).

El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar. Se recuerda asimismo que los guantes de látex pueden dar origen a fenómenos de sensibilización.

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría III (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar visera con capucha o visera de protección junto con gafas herméticas (véase la norma EN ISO 16321).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Usar una mascarilla con filtro de tipo P. Elegir la clase (1, 2 o 3) y la necesidad efectiva de la misma según el resultado de la evaluación del riesgo (véase la norma EN 149).

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

CEMENTO PORTLAND

General: En las plantas donde se manipula, transporta, carga, descarga y almacena cemento, se deberán adoptar medidas adecuadas para la protección de los trabajadores y para la contención de vertidos al medio ambiente.

lugares de trabajo. Si es posible, evite arrodillarse sobre mortero u hormigón fresco. Sin embargo, si es absolutamente necesario, se deberá utilizar un equipo de protección personal impermeable adecuado.

No coma, beba ni fume mientras manipula el cemento para evitar el contacto con la piel o la boca.

Inmediatamente después de manipular el cemento o materiales que lo contienen, es necesario lavar con jabón neutro o un detergente ligero adecuado o utilizar cremas humectantes. deshacerse de la ropa contaminados, calzado, gafas, etc. y límpielos completamente antes de volver a usarlos.

a) Protección de los ojos/la cara

Utilice gafas o máscaras de seguridad que cumplan con la norma UNI EN 166 cuando manipule cemento seco o sus preparaciones húmedas para evitar el contacto con los ojos.

b) Protección de la piel

Utilizar guantes con resistencia mecánica a la abrasión según EN ISO 388 con recubrimiento de nitrilo o neopreno, preferentemente ¾ o total en caso de actividades más exigentes. En caso de posible contacto con la mezcla húmeda, utilizar un guante con protección química específica según EN ISO 374 con espesor y grado de permeabilidad específicos (en particular a los álcalis) en función del tipo de uso (inmersión o posible contacto accidental). Cambie siempre los guantes dañados o empapados inmediatamente. En algunas circunstancias, como por ejemplo al colocar hormigón o solera, se necesitan pantalones impermeables o rodilleras.

c) Protección respiratoria

Cuando una persona esté potencialmente expuesta a niveles de polvo superiores a los límites de exposición, utilice protección respiratoria adecuada, acorde al nivel de polvo y que cumpla con las normas EN pertinentes (por ejemplo, una máscara filtrante certificada según UNI EN 149).

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades	Valor	Información
Estado físico	polvo	
Color	gris	
Olor	no disponible	
Punto de fusión / punto de congelación	no aplicable	
Punto inicial de ebullición	> 1250 °C	
Intervalo de ebullición	no aplicable	
Inflamabilidad	no disponible	
Límites inferior de explosividad	no aplicable	
Límites superior de explosividad	no aplicable	
Punto de inflamación	no aplicable	Motivo para falta de dato:la sostanza non è infiammabile
Temperatura de auto-inflamación	no disponible	
Temperatura de descomposición	no disponible	
pH	11 - 13,2	
Viscosidad cinemática	no disponible	
Solubilidad	ligeramente soluble	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no disponible	
Presión de vapor	no aplicable	
Densidad y/o densidad relativa	1,9 kg/l	
Densidad de vapor relativa	no aplicable	
Características de las partículas	no disponible	

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Información no disponible.

9.2.2. Otras características de seguridad

Información no disponible.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.

CEMENTO PORTLAND

Cuando se mezcla con agua, el cemento se endurece formando una masa estable que no reacciona con el medio ambiente.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

CEMENTO PORTLAND

El hormigón tal como está es estable durante más tiempo cuanto más se almacene adecuadamente (ver Sección 7) y es compatible con casi todos los materiales de construcción. Debe mantenerse seco. Debe evitarse el contacto con materiales incompatibles.

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales no nobles.

El cemento, en contacto con el ácido fluorhídrico, se descompone produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio.

El cemento reacciona con el agua y forma silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos reaccionan con potentes oxidantes como el flúor, el trifluoruro de boro, el trifluoruro de cloro, el trifluoruro de manganeso y el bifluoruro de oxígeno.

La integridad del embalaje y el cumplimiento de los métodos de almacenamiento mencionados en el apartado 7 (recipientes especiales cerrados, lugar fresco y seco y ausencia de ventilación) son condiciones esenciales para la mantenimiento de la eficacia del agente reductor en el periodo de almacenamiento especificado en el DDT o en la bolsa individual.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los polvos son potencialmente explosivos cuando se mezclan con el aire.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad ... / >>

CAL HIDRATADA

Libera: óxidos de carbono.

CEMENTO PORTLAND

El cemento no provoca reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evite la acumulación de polvos en el ambiente.

CEMENTO PORTLAND

Las condiciones de humedad durante el almacenamiento pueden provocar la formación de grumos y la pérdida de calidad del producto.

CEMENTO SULFOALUMINIO

Agua, humedad.

10.5. Materiales incompatibles

CEMENTO PORTLAND

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio y otros metales. no noble.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

CEMENTO PORTLAND

El cemento no se descompone en ningún producto peligroso.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación.

Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.

TOXICIDAD AGUDA

ATE (Inhalación) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

ATE (Oral) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

ATE (Cutánea) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

CAL HIDRATADA

LD50 (Cutánea):

> 2500 mg/kg Coniglio

LD50 (Oral):

> 2000 mg/kg Ratto

CEMENTO SULFOALUMINIO

LD50 (Cutánea):

> 2000 mg/kg Ratto

LD50 (Oral):

> 2000 mg/kg Ratto

LC50 (Inhalación nieblas/polvos):

7,6 mg/l/1h

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

CEMENTO PORTLAND

Toxicidad aguda - dérmica - Prueba límite en conejo, contacto de 24 horas, 2000 mg/kg de peso corporal - no letal. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda - inhalación - No se observó toxicidad aguda por inhalación. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda - oral - No hay indicios de toxicidad oral en estudios con polvo de horno de cemento. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Corrosivo para la piel

Clasificación en función del valor experimental del pH

CEMENTO PORTLAND

El cemento en contacto con la piel húmeda puede provocar engrosamiento, agrietamiento y división de la piel. El contacto prolongado en combinación con abrasiones existentes puede provocar quemaduras graves.

Algunas personas pueden desarrollar eccema después de la exposición al polvo de cemento húmedo, causado por el alto pH que puede inducir dermatitis de contacto irritante después de un contacto prolongado.

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves

CEMENTO PORTLAND

El clinker de cemento Portland provocó una mezcla de efectos heterogéneos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128.

El contacto directo con el cemento puede provocar lesiones corneales por estrés mecánico, irritación o inflamación inmediata o retardada. El contacto directo con grandes cantidades de hormigón seco o salpicaduras de hormigón húmedo puede provocar efectos que van desde irritación ocular moderada (por ejemplo, conjuntivitis o blefaritis) hasta quemaduras químicas y ceguera.

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilizante para la piel

Sensibilización respiratoria

CEMENTO PORTLAND

No hay indicios de sensibilización del sistema respiratorio. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Sensibilización cutánea

CEMENTO PORTLAND

Algunas personas pueden desarrollar eccema después de la exposición al polvo de concreto húmedo, causado por una reacción inmunológica al Cr(VI) soluble en agua que causa dermatitis alérgica de contacto.

La respuesta puede aparecer en una variedad de formas que pueden variar desde una erupción leve hasta una dermatitis grave.

No se espera ningún efecto sensibilizante si el cemento contiene un agente reductor de Cr(VI) soluble en agua hasta que se exceda el período indicado de efectividad de dicho agente reductor.

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No hay indicación. Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No se ha establecido una asociación causal entre la exposición al cemento Portland y el cáncer. La literatura epidemiológica no respalda la identificación del cemento Portland como sospechoso de carcinógeno humano. El cemento Portland no está clasificado como carcinógeno humano (según ACGIH A4: Agentes que causan preocupación por ser cancerígenos para los humanos pero que no pueden evaluarse definitivamente debido a la falta de datos. Los estudios in vitro o en animales no proporcionan indicios de carcinogenicidad que sean suficiente para clasificar el agente con una de las otras notaciones). Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

CEMENTO PORTLAND

Según los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

Puede irritar las vías respiratorias

CEMENTO PORTLAND

El polvo de cemento puede irritar la garganta y el sistema respiratorio. Se pueden producir tos, estornudos y dificultad para respirar después de exposiciones superiores a los límites de exposición ocupacional. En general, la evidencia recopilada indica claramente que la exposición ocupacional al polvo de cemento ha producido déficits en la función respiratoria. Sin embargo, la evidencia disponible actualmente es insuficiente para establecer con certeza la relación dosis-respuesta de estos efectos.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

La exposición prolongada al polvo de cemento respirable por encima del límite de exposición ocupacional puede provocar tos, dificultad para respirar y cambios obstructivos crónicos en el tracto respiratorio. No se observaron efectos crónicos en concentraciones bajas. A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CEMENTO PORTLAND

No aplicable ya que el cemento no se utiliza como aerosol.

11.2. Información sobre otros peligros

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

CAL HIDRATADA

Esta sustancia no tiene propiedades alteradoras endocrinas.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Utilizar según las buenas prácticas de trabajo, evitando la dispersión del producto en el ambiente. Advertir a las autoridades competentes si el producto ha entrado en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación.

12.1. Toxicidad

CAL HIDRATADA

LC50 - Peces	50,6 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	49,1 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	184,57 mg/l/72h
NOEC crónica crustáceos	32 mg/l 14d
NOEC crónica algas / plantas acuáticas	48 mg/l 72h

CEMENTO SULFOALUMINIO

LC50 - Peces	> 100 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	5,4 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	3,6 mg/l/72h

12.2. Persistencia y degradabilidad

CAL HIDRATADA

Solubilidad en agua	1000 - 10000 mg/l
---------------------	-------------------

12.3. Potencial de bioacumulación

Información no disponible.

12.4. Movilidad en el suelo

VOLTECO S.p.A

FeR - FIBROeRASO

Revisión N.3
Fecha de revisión 29/10/2024
Imprimida el 02/12/2024
Pag. N. 11 / 14
Sustituye la revisión:2 (Fecha de revisión 19/03/2024)

ES

SECCIÓN 12. Información ecológica ... / >>

Información no disponible.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

CAL HIDRATADA

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT/vPvB en porcentajes $\geq 0,1\%$.

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje \geq al 0,1%.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.

12.7. Otros efectos adversos

Información no disponible.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Reutilizar si es posible. Los deshechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.

La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.

EMBALAJES CONTAMINADOS

Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

El producto no debe ser considerada peligrosa según las disposiciones vigentes en lo que concierne al transporte de mercancías peligrosas por carretera (A.D.R.), ferrocarril (RID), mar (IMDG Code) y vía aérea (IATA).

14.1. Número ONU o número ID

no aplicable

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

no aplicable

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

no aplicable

14.4. Grupo de embalaje

no aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

no aplicable

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

no aplicable

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Información no pertinente.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Categoría Seveso - Directivo 2012/18/UE: Ninguna

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006
Ninguna

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos
no aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje \geq al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)
Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:
Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:
Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:
Ninguna

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

CEMENTO PORTLAND

- Reglamento CE 18/12/2006 n. 1907 "Registro, evaluación, autorización y restricción del uso de sustancias químicas" (REACH) y modificaciones posteriores.
- Reglamento CE 16/12/2008 n. 1272 "Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, con modificación y derogación de las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y el Reglamento 1907/2006/CE" (CLP) y modificaciones posteriores.
- EN 196-10 – "Métodos de ensayo para el cemento – Parte 10: Determinación del contenido de cromo (VI) soluble en agua del cemento"
- UNI EN 197-1 "Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes"
- Decreto legislativo 09/04/2008 n. 81 y modificaciones posteriores. "Implementación del artículo 1 de la ley 08/03/2007 n. 123 sobre protección de la salud y seguridad en el trabajo"
- Decreto legislativo 152/2006 "Reglamento en materia ambiental" y modificaciones posteriores.
- Reglamento 2020/1677/UE que modifica el Reglamento (CE) n.1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas para mejorar la viabilidad de la información sobre la respuesta sanitaria a emergencias
- Decreto legislativo 06/01/2020 n. 44 "Implementación de la Directiva (UE) 2017/2398 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12/12/2017, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE del Consejo, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición a sustancias cancerígenas o agentes mutagénicos en el trabajo".
- Decreto núm. 47 del 09/08/2021 que aprueba las "Directrices sobre clasificación de residuos" de conformidad con la resolución del Consejo del Sistema Nacional de Protección Ambiental del 18/05/2021, n.105, según lo exige el art. 184, párrafo 5 del Decreto Legislativo núm. 152 de 2006, modificado por Decreto Legislativo. norte. 116 de 2020.

Reglamento (CE) n°. 1907/2006 sobre el registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH), en el anexo XVII, punto 47, modificado por el Reglamento n. 552/2009, impone una prohibición a la comercialización y uso del cemento y sus preparados si contienen, una vez mezclados con agua, más del 0,0002% (2 ppm) de cromo VI soluble en agua sobre el peso seco total del propio cemento. El cumplimiento de este umbral límite se garantiza, si es necesario, mediante la adición al cemento de un agente reductor cuya eficacia está garantizada durante un período de tiempo predefinido y con el respeto constante de métodos de almacenamiento adecuados (indicados en las Secciones 7 y 10).).

De conformidad con la norma citada, se proporciona la siguiente información:

- fecha de embalaje: indicada en la bolsa individual;
 - condiciones de almacenamiento (*): en contenedores especiales cerrados, en lugar fresco, seco y sin ventilación, manteniendo la integridad del paquete;
 - plazo de conservación (*): especificado en la bolsa individual.
- (*) para mantener la actividad del agente reductor.

Este plazo se refiere exclusivamente a la eficacia del agente reductor frente a las sales de cromo VI, sin perjuicio de los límites de utilización del producto dictados por las normas generales de conservación y utilización del propio cemento.

Dado que el cemento es una mezcla, como tal no está sujeto a la obligación de registro exigida por REACH, que se refiere más bien a sustancias.

El clinker de cemento es una sustancia exenta de registro, con base en el art. 2.7 (b) y Anexo V.10 de REACH, pero sujeto a notificación

VOLTECO S.p.A

FeR - FIBROeRASO

Revisión N.3
Fecha de revisión 29/10/2024
Imprimida el 02/12/2024
Pag. N. 13 / 14
Sustituye la revisión:2 (Fecha de revisión 19/03/2024)

ES

SECCIÓN 15. Información reglamentaria ... / >>

(Notificación n° 02-2119682167-31-0000 - Actualización de notificación con fecha 1/7/2013 – Presentación de informe n. QJ420702-40).

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para la mezcla/las sustancias indicadas en la sección 3.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

Skin Corr. 1	Corrosión cutáneas, categoría 1
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
Skin Irrit. 2	Irritación cutáneas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, categoría 1
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE/ ETA: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PMT: Persistente, móvil y tóxico
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable
- vPvM: Muy persistente y muy móvil
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Reglamento (UE) 2019/1148
18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Reglamento delegado (UE) 2023/707
24. Reglamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
24. Reglamento delegado (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sitio web IFA GESTIS
- Sitio web Agencia ECHA
- Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

Peligros para la salud: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que se especifique lo contrario en la sección 11.

Peligros para el medio ambiente: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12.

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

04 / 08 / 09.