

## Ficha de datos de seguridad

### MAPETHERM AR1 GG

Ficha de datos de seguridad del: 03/02/2020 - Revisión 2



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

### 1.1. Identificador del producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial: MAPETHERM AR1 GG

Código comercial: 9025540

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

Uso recomendado: Adhesivo en polvo a base de cemento

Usos no recomendados: Datos no disponibles

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

Proveedor: MAPEI SPAIN S.A. - Street\_ Valencia 11- Pol. CanOller  
08130 - Santa Perpetua de Mogoda - Barcelona

Responsable: sicurezza@mapei.it

### 1.4. Teléfono de emergencia

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses: phone: 91.562.04.20

MAPEI SPAIN S.A.- tel: +34-93-3435050

fax: +34-93-3024229

www.mapei.es (office hours)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros



### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Provoca irritación cutánea.
Eye Dam. 1	Provoca lesiones oculares graves.
Skin Sens. 1B	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT SE 3	Puede irritar las vías respiratorias.

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:  
Ningún otro riesgo

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

#### Pictogramas y Palabras de Advertencia



Peligro

#### Indicaciones de Peligro:

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

#### Consejos de Prudencia:

P261	Evitar respirar el polvo.
P264	Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
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.
P312	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA si la persona se encuentra mal.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

#### Contiene:

cemento Portland , Cr(VI) <2ppm

**Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:**

Ninguna

**2.3. Otros peligros**

No hay componentes PBT/vPvB

Otros riesgos: Ningún otro riesgo

Una exposición prolongada o una inhalación masiva de sílice cristalina respirable (diámetro medio < 10 micrones, según ACGIH) puede provocar la fibrosis pulmonar normalmente conocida como silicosis.

El producto contiene cemento, que en contacto con agua o con los líquidos del cuerpo (sudor, etc) produce una reacción fuertemente alcalina, por lo que el contacto con los ojos y la piel puede causar irritación.

---

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**

**3.1. Sustancias**

N.A.

**3.2. Mezclas**

Identificación del preparado: MAPETHERM AR1 GG

**Componentes peligrosos según el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:**

Cantidad	Nombre	Núm. Ident.	Clasificación	Número de registro
≥50 - <75 %	sílice cristalina (Ø >10 µ)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4		
≥25 - <50 %	cemento Portland , Cr(VI) <2ppm	CAS:65997-15-1 EC:266-043-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	

---

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

En caso de contacto con la piel:

Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Lavar inmediatamente con abundante agua corriente y eventualmente jabón las zonas del cuerpo que han entrado en contacto con el producto, incluso si fuera sólo una sospecha.

CONSULTE INMEDIATAMENTE A UN MEDICO.

Lavar completamente el cuerpo (ducha o baño).

Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura.

En caso de contacto con la piel, lavar de inmediato con abundante agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo.

Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión:

No inducir el vómito, consultar con un médico presentando la FDS (Ficha de Datos de Seguridad) y la etiqueta de productos peligrosos.

En caso de inhalación:

En caso de inhalación consultar de inmediato con un médico y mostrarle el envase o la etiqueta.

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

Irritación de los ojos

Daños en los ojos

Irritación cutánea

Eritema

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

En caso de accidente o malestar, consultar de inmediato con un médico (si es posible mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de seguridad)

Tratamiento:

(véase el parrafo 4.1)

---

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

**5.1. Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados:

Agua.

Dióxido de carbono (CO2).

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

Ninguno en particular.

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

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

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

Utilizar equipos respiratorios apropiados.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Usar los dispositivos de protección individual.

En caso de exposición a vapores/polvos/aerosoles, usar equipos respiratorios.

Proporcionar una ventilación adecuada.

Utilizar una protección respiratoria adecuada.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

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

Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional

Contener el derrame y recoja mecánicamente, evitando el exceso de polvo.

Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos.

Utilizar el sistema de ventilación localizado.

No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados.

Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles.

La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo.

No comer ni beber durante el trabajo.

Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

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

Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.

Materias incompatibles:

Ninguna en particular.

Indicaciones para los locales:

Locales adecuadamente aireados.

### 7.3. Usos específicos finales

Recomendaciones

Ningún uso particular

Soluciones específicas para el sector industrial

Ningún uso particular

---

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Lista de los componentes en la fórmula con un valor OEL.

Componente	OEL Tipo	país	Límite (max).	Mg/m3 Largo Plazo	Ppm a largo plazo	Mg/m3 - corto plazo	Ppm - Corto Plazo	Comportamiento	Nota
sílice cristalina ( $\emptyset > 10 \mu$ )	NDS	POLAND		0,300					frakcja respirabilna
	National	DENMARK		0,3					DENMARK, inhalable aerosol inhalable aerosol
	National	DENMARK		0,100					DENMARK, respirable aerosol respirable aerosol

	SUVA	GERMANY	0,150		50 µg/m <sup>3</sup> (Partikel Durchmesser < 12 µm ) - TRGS 906
	National	SWITZERLAND	0,15		A
	ACGIH	NNN	0,025		(R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	National	NORWAY	0,300		K 7
cemento Portland , Cr(VI) <2ppm	National	FINLAND	1		FINLAND, respirabel fraktion
	NDS	POLAND	6		frakcja wdychalna
	NDS	POLAND	2		frakcja respirabilna
	SUVA	SWITZERLAND	5		A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
	DFG	GERMANY	15		
	National	SPAIN	4,000		5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
	National	FINLAND	5,000		
	National	FINLAND	1,000		
	National	PORTUGAL	10		
	National	BELGIUM	10		
	NDS	POLAND	6,000		
	NDS	POLAND	2,000		
	National	HUNGARY	10		
	Malaysi a OEL	MALAYSIA	10,000		
	National	LATVIA	6,000		
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	10,000		inhalable dust
	National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	4,000		respirable dust
	National	CROATIA	10,000	10,000	

DFG	GERMANY	C	15		
ACGIH	AUSTRALIA		1,000		
					A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen; pulmonary function; respiratory symptoms; asthma
Malaysi a OEL	MALAYSIA		10		5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND		10	30,000	5 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, respirable dust);10 mg/m3 TWA (containing <1% of free Silica, total dust)
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND		10	12,000	
National	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND		4,000		
National	ROMANIA		10		
National	CROATIA		10,000		
National	CROATIA		4,000	10	

## 8.2. Controles de la exposición

### Protección de los ojos:

Utilizar viseras de seguridad cerradas, no usar lentes oculares.

### Protección de la piel:

Usar indumentaria que garantice una protección total para la piel, por ejemplo de algodón, caucho, PVC o viton.

### Protección de las manos:

Materiales adecuados para guantes de seguridad; EN 374:

Policloropreno - CR: espesor > = 0,5 mm; tiempo de avance > = 480min.

Caucho de nitrilo - NBR: espesor > = 0,35 mm; tiempo de avance > = 480min.

Caucho de butilo - IIR: espesor > = 0,5 mm; tiempo de avance > = 480min.

Caucho fluorado - FKM: espesor > = 0,4 mm; tiempo de avance > = 480min.

Nitrile gloves are suggested (1,3 mm; 480 min). Not recommended gloves: not waterproof gloves

Se sugieren guantes de nitrilo (1,3 mm; 480 min). Guantes no recomendados: guantes no impermeables.

### Protección respiratoria:

Todos los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normas CE (como la EN 374 para los guantes y la EN 166 para las gafas), mantenidos eficientemente y conservados de forma apropiada.

La duración de uso de los dispositivos de protección contra los agentes químicos depende de diversos factores (tipo de uso, factores climáticos y modo de conservación), que pueden reducir notablemente el tiempo de uso previsto en las normas CE.

Consultar siempre al proveedor de los dispositivos de protección. Instruir al trabajador sobre el uso de los dispositivos y equipos.

Es aconsejable usar una mascarilla anti-polvo durante la aplicación (EN 149).  
respiratoria durante la aplicación (EN 149)

Es aconsejable usar equipo de protección

Utilizar una protección respiratoria adecuada en el caso de ventilación insuficiente o de exposición prolongada.

Medidas higiénicas y técnicas

N.A.

Controles técnicos apropiados:

N.A.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Sólido

Aspecto y color: Polvo varios

Olor: Similar al cemento

Umbral de olor: N.A.

pH: N.A.

pH(dispersión acuosa,10%): 12.00

Punto de fusión/congelamiento: N.A.

Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: N.A.

Punto de ignición (flash point, fp): N.A.

Velocidad de evaporación: N.A.

Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión: N.A.

Densidad de los vapores: N.A.

Presión de vapor: N.A.

Densidad relativa: 1.50 g/cm<sup>3</sup>

Densidad aparente: 1.5

Hidrosolubilidad: parcialmente soluble

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.A. Sin componentes con propiedades oxidantes

Temperatura de autoencendido: N.A. No desencadena una ignición espontánea o explosión al entrar en contacto con el aire a temperatura ambiente.

Temperatura de descomposición: N.A.

Viscosidad: N.A.

Propiedades explosivas: == Sin componentes con propiedades explosivas

Propiedades comburentes: N.A. - Sin componentes con propiedades oxidantes

Inflamabilidad sólidos/gases: N.A.

### 9.2. Otros datos

Ninguna información adicional

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Estable en condiciones normales.

### 10.5. Materiales incompatibles

Ninguna en particular.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Contiene cemento. El cemento en contacto con la humedad produce una reacción fuertemente alcalina, por lo que el contacto debe evitarse el contacto con los ojos y la piel.

### Informaciones toxicológicas relativas a la mezcla:

No hay a disposición datos toxicológicos sobre el preparado en cuanto tal. Se tenga presente, por lo tanto, la concentración de cada una de las sustancias con el fin de evaluar los efectos toxicológicos consiguientes a la exposición del preparado

**A continuación, se han incluido las informaciones toxicológicas referentes a las principales sustancias presentes en el preparado:**

sílice cristalina ( $\emptyset > 10 \mu$ ) a) toxicidad aguda

DL50 Oral > 2000 mg / kg

DL50 Piel > 2000 mg / kg

**Si no se especifica de otra forma, los datos requeridos por el Reglamento (UE)2015/830 que se indican abajo deben considerarse N.A.**

- a) toxicidad aguda
- b) corrosión o irritación cutáneas
- c) lesiones o irritación ocular graves
- d) sensibilización respiratoria o cutánea
- e) mutagenicidad en células germinales
- f) carcinogenicidad
- g) toxicidad para la reproducción
- h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única
- Dinámica de la generación del veneno, información de la división y el metabolismo
- i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida
- j) peligro de aspiración

---

## **SECCIÓN 12. Información ecológica**

### **12.1. Toxicidad**

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

Información Ecotoxicológica:

### **Lista de propiedades eco-toxicológicas del producto**

Ningún Dato Disponible

### **12.2. Persistencia y degradabilidad**

N.A.

### **12.3. Potencial de bioacumulación**

N.A.

### **12.4. Movilidad en el suelo**

N.A.

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

No hay componentes PBT/vPvB

### **12.6. Otros efectos adversos**

N.A.

---

## **SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**

### **13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

No se puede especificar un código de residuos según el catálogo europeo de residuos (EWC), debido a la dependencia del uso. Póngase en contacto con un servicio autorizado de eliminación de residuos.

Producto:

No arroje los desechos a las alcantarillas.

No contamine los estanques, vías fluviales o zanjas con productos químicos o contenedores usados.

Enviar a un servicio autorizado de eliminación de residuos.

Embalaje contaminado:

Vaciar el contenido restante.

Deseche como producto no usado.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

### 14.1. Número ONU

N.A.

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

N.A.

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

N.A.

### 14.4. Grupo de embalaje

N.A.

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

N.A.

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

N.A.

Carretera y Ferrocarril (ADR-RID)

N.A.

Aire (IATA)

N.A.

Mar (IMDG)

N.A.

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

N.A.

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

VOC (2004/42/EC) : N.A. g/l

El producto contiene Cr(VI) bajo los límites establecidos por el Anexo XVII pt 47. Preservar según las instrucciones indicadas sobre el embalaje

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (UE)2015/830

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Reglamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Reglamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Disposiciones sobre la directiva EU 2012/18 (Seveso III):

N.A.

### Clase de peligro para las aguas (Alemania)

N.A.

### Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Restricciones relacionadas con el producto: Ninguna

Restricciones relacionadas con las sustancias contenidas: Ninguna

### Sustancias SVHC:

Ningún Dato Disponible

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química para la mezcla

---

## SECCIÓN 16. Otra información



<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

<b>Código</b>	<b>Clase y categoría de peligro</b>	<b>Descripción</b>
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritación cutánea, Categoría 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, Categoría 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilización cutánea, Categoría 1B
3.8/3	STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones única), Categoría 3

**Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:**

**Clasificación con arreglo al Reglamento Procedimiento de clasificación (CE) nº 1272/2008**

3.2/2	Método de cálculo
3.3/1	Método de cálculo
3.4.2/1B	Método de cálculo
3.8/3	Método de cálculo

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Explicación de las abreviaturas y acrónimos usados en la ficha de datos de seguridad:

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

AND: Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

ETAmix: Estimación de Toxicidad Aguda (Mezclas)

BCF: Factor de bioconcentración

BEI: Índice Biológico de Exposición

BOD: Demanda Bioquímica de Oxígeno

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CAV: Instituto de toxicología

CE: Comunidad Europea

CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.

CMR: Carcinógeno, mutagénico y tóxico para la reproducción

COD: Demanda Química de Oxígeno

COV: Compuesto orgánico volátil

CSA: Valoración de la seguridad química

CSR: Informe sobre la seguridad química

DMEL: Nivel Derivado con Efecto Mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

DPD: Directiva de preparados peligrosos

DSD: Directiva de sustancias peligrosas

EC50: Concentración efectiva media

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

ES: Escenario de exposición

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

IC50: Concentración inhibitoria media

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.  
ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).  
IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.  
INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.  
IRCCS: Instituto de Hospitalización y Asistencia de Carácter Científico  
KSt: Coeficiente de explosión.  
LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.  
LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.  
LDLo: Dosis letal baja  
N.A.: No aplicable  
N/A: No aplicable  
N/D: No definido/No disponible  
NA: No disponible  
NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional  
NOAEL: Nivel sin Efecto Adverso Observado  
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.  
PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico  
PGK: Packaging Instruction  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.  
PSG: Pasajeros  
RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.  
STEL: Nivel de exposición de corta duración.  
STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.  
TLV: Valor límite del umbral.  
TWATLV: Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).  
vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable.  
WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).

**Parágrafos modificados respecto la revisión anterior**

- 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL