

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de revisión 30-nov-2024

Número de Revisión 4

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: **Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml**
Cat No. : **13841**
Fórmula molecular **Ge in 5% HN O3 /tr. HF**

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

Uso recomendado Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados No hay información disponible

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

Empresa

Thermo Fisher (Kandel) GmbH
Erlenbachweg 2
76870 Kandel
Germany
Tel: +49 (0) 721 84007 280
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Dirección de correo electrónico begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

**CENTRO DE INFORMACION
TOXICOLOGICA - Los servicios de
información para casos de
emergencia**

Servicio de Información Toxicológica - 91 562 04 20 (24h/365days)

Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

Peligros físicos

Sustancias/mezclas corrosivas para los metales

Categoría 1 (H290)

Peligros para la salud

Corrosión o irritación cutáneas

Categoría 2 (H315)

Lesiones o irritación ocular graves

Categoría 1 (H318)

Peligros para el medio ambiente

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

H315 - Provoca irritación cutánea

H318 - Provoca lesiones oculares graves

Consejos de prudencia

P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes

P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico

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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

2.3. Otros peligros

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008 |
|---------------|-----------|-----------|--------------------|---|
| Agua | 7732-18-5 | 231-791-2 | 96.35 | - |
| Ácido nítrico | 7697-37-2 | 231-714-2 | 3.45 | Ox. Liq. 3 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 3 (H331) |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

| | | | | |
|-----------------------|-----------|-------------------|------|---|
| | | | | Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) (EUH071) |
| Fluoruro de hidrógeno | 7664-39-3 | EEC No. 231-634-8 | 0.10 | Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) |
| Germanium | 7440-56-4 | EEC No. 231-164-3 | 0.10 | - |

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|-----------------------|---|----------|----------------------|
| Ácido nítrico | Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: 65%<=C<99% Acute Tox. 1 (inhal) :: C>=70% Acute Tox. 3 (inhal) :: 70%>C>=26.5% Acute Tox. 4 (inhal) :: 26.5%>C>=13.25% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20% Met. Corr. 1 :: C>=2% EUH071 :: C>=20% | - | - |
| Fluoruro de hidrógeno | Skin Corr. 1A :: C>=7% Skin Corr. 1B :: 1%<=C<7% Eye Irrit. 2 :: 0.1%<=C<1% | - | - |

| Componente | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Ácido nítrico | - | - | ATE = 2.65 mg/L (vapours) |

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Consejo general** Si persisten los síntomas, llamar a un médico.
- Contacto con los ojos** Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico.
- Contacto con la piel** Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico.
- Ingestión** Limpiar la boca con agua y beber a continuación abundante agua.
- Inhalación** Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas.
- Equipo de protección para el personal de primeros auxilios** Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Provoca quemaduras en los ojos. Provoca lesiones oculares graves.

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

- Notas para el médico** Tratar los síntomas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

No combustible.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

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

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

Productos de combustión peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NO_x), Fluoruro de hidrógeno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

Sección 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la inhalación y la ingestión.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el contenedor perfectamente cerrado y en un lugar seco y bien ventilado.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) EU - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión ES Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | Bélgica | España |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
| Ácido nítrico | STEL: 1 ppm (15min) STEL: 2.6 mg/m ³ (15min) | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL / VLCT: 1 ppm. indicative limit STEL / VLCT: 2.6 mg/m ³ . indicative limit | STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL / VLA-EC: 1 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.6 mg/m ³ (15 minutos). |
| Fluoruro de hidrógeno | TWA: 1.8 ppm (8h) TWA: 1.5 mg/m ³ (8h) STEL: 3 ppm (15min) STEL: 2.5 mg/m ³ (15min) | STEL: 3 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min TWA: 1.8 ppm 8 hr TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 1.8 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1.5 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 3 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 2.5 mg/m ³ . restrictive limit | TWA: 1.8 ppm 8 uren TWA: 1.5 mg/m ³ 8 uren STEL: 3 ppm 15 Minuten STEL: 2.5 mg/m ³ 15 Minuten | STEL / VLA-EC: 3 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.5 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 1.8 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 1.5 mg/m ³ (8 horas) |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|-----------------------|---|--|---|--|--|
| Ácido nítrico | STEL: 1 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minuti. Short-term | TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - TWA: 2.6 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - | STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 2 ppm 8 horas | STEL: 0.5 ppm 15 Minuten STEL: 1.3 mg/m ³ 15 Minuten | TWA: 0.5 ppm 8 tunteina TWA: 1.3 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 1 ppm 15 minutteina STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutteina |
| Fluoruro de hidrógeno | TWA: 1.8 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 1.5 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 3 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minuti. Short-term | TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.83 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 1 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 1 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 0.83 mg/m ³ (8 Stunden). MAK TWA: 1 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 2 ppm Höhepunkt: 1.66 mg/m ³ Haut | STEL: 3 ppm 15 Minuten STEL: 2.5 mg/m ³ 15 Minuten Ceiling: 2 ppm TWA: 1.8 ppm 8 horas TWA: 1.5 mg/m ³ 8 horas TWA: 2.5 mg/m ³ 8 horas Pele | STEL: 1.27 ppm 15 Minuten STEL: 1 mg/m ³ 15 Minuten | TWA: 1.8 ppm 8 tunteina TWA: 1.5 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 3 ppm 15 minutteina STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minutteina Iho |
| Germanium | | TWA: 0.85 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 | | | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|-----------------------|--|--|--|---|--|
| Ácido nítrico | MAK-KZGW: 1 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 5 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden | STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutach TWA: 1.4 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 5 mg/m ³ 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 10 mg/m ³ 15 minutter. value calculated |
| Fluoruro de hidrógeno | Haut MAK-KZGW: 3 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.5 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 1.8 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1.5 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 1.8 ppm 8 timer TWA: 1.5 mg/m ³ 8 timer STEL: 2.5 mg/m ³ 15 Minuten STEL: 3 ppm 15 Minuten | STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 1.66 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 1 ppm 8 Stunden TWA: 0.83 mg/m ³ 8 Stunden | STEL: 2 mg/m ³ 15 minutach TWA: 0.5 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.6 ppm 8 timer TWA: 0.5 mg/m ³ 8 timer STEL: 1.5 mg/m ³ 15 minutter. value from the regulation STEL: 1.8 ppm 15 minutter. value from the regulation Hud |

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
| Ácido nítrico | STEL : 1 ppm STEL : 2.6 mg/m ³ | STEL-KGVI: 1 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.6 mg/m ³ 15 minutama. | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 2.5 mg/m ³ |
| Fluoruro de hidrógeno | TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ STEL : 3 ppm STEL : 2.5 mg/m ³ | TWA-GVI: 1.8 ppm 8 satima. TWA-GVI: 1.5 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 3 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.5 mg/m ³ 15 minutama. | TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr. TWA: 1.8 ppm 8 hr. F STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min STEL: 3 ppm 15 min Skin | STEL: 3.0 ppm STEL: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ | TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 2.5 mg/m ³ |
| Germanium | TWA: 1.0 mg/m ³ | | | | |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| Ácido nítrico | STEL: 1 ppm 15 minutites. STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutites. | STEL: 1 ppm 15 min STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | STEL: 2.6 mg/m ³ 15 perceken. CK STEL: 1 ppm 15 perceken. CK | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ |
| Fluoruro de hidrógeno | TWA: 1.8 ppm 8 tundides. TWA: 1.5 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 3 ppm 15 minutites. STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minutites. | TWA: 1.8 ppm 8 hr TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr STEL: 3 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min | STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m ³ TWA: 3 ppm TWA: 2.5 mg/m ³ | STEL: 2.5 mg/m ³ 15 perceken. CK STEL: 3 ppm 15 perceken. CK TWA: 1.8 ppm 8 órában. AK TWA: 1.5 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges boron keresztüli felszívódás | STEL: 3 ppm 5 minutes STEL: 2.5 mg/m ³ 5 minutes TWA: 0.7 ppm 8 klukkustundum. TWA: 0.6 mg/m ³ 8 klukkustundum. |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| Ácido nítrico | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m ³ | STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³ | STEL: 1 ppm 15 Minuten STEL: 2.6 mg/m ³ 15 Minuten | STEL: 1 ppm 15 minutti STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutti | STEL: 1 ppm 15 minute STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minute |
| Fluoruro de hidrógeno | STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ | TWA: 1.8 ppm IPRD TWA: 1.5 mg/m ³ IPRD STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m ³ | TWA: 1.8 ppm 8 Stunden TWA: 1.5 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 3 ppm 15 Minuten STEL: 2.5 mg/m ³ 15 Minuten | TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ STEL: 3 ppm 15 minutti STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minutti | TWA: 1.8 ppm 8 ore TWA: 1.5 mg/m ³ 8 ore STEL: 3 ppm 15 minute STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minute |
| Germanium | | TWA: 2 mg/m ³ IPRD | | | TWA: 2 mg/m ³ 8 ore STEL: 5 mg/m ³ 15 minute |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|-----------------------|---|--|--|--|--|
| Ácido nítrico | Skin notation MAC: 2 mg/m ³ | Ceiling: 2.6 mg/m ³ | TWA: 1 ppm 8 urah TWA: 2.6 mg/m ³ 8 urah STEL: 1 ppm 15 minutah STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutah | Binding STEL: 1 ppm 15 minuter Binding STEL: 2.6 mg/m ³ 15 minutuer TLV: 0.5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.3 mg/m ³ 8 timmar. NGV | STEL: 1 ppm 15 dakika STEL: 2.6 mg/m ³ 15 dakika |
| Fluoruro de hidrógeno | TWA: 0.1 mg/m ³ 0608 MAC: 0.5 mg/m ³ | Ceiling: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³ | TWA: 1.8 ppm 8 urah TWA: 1.5 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 3 ppm 15 minutah STEL: 2.5 mg/m ³ 15 minutah | Binding STEL: 2 ppm 15 minuter Binding STEL: 1.7 mg/m ³ 15 minutuer TLV: 1.8 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.5 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 1.8 ppm 8 saat TWA: 1.5 mg/m ³ 8 saat STEL: 3 ppm 15 dakika STEL: 2.5 mg/m ³ 15 dakika |
| Germanium | MAC: 2 mg/m ³ | | | | |

Valores límite biológicos

Lista fuente (s) ES Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España

Establecidos bajo Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención. La Implementación de esta legislación en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es bajo Real Decreto 374/2001 de Mayo 1, 2001. Publicado inicialmente en 1995. actualizada en 2011

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|-----------------------|---------------|-------------|--|---|---|
| Fluoruro de hidrógeno | | | Fluorides: urine beginning of shift Fluorides: urine end of shift | Fluorides: 2 mg/L urine pre-shift Fluorides: 3 mg/L urine end of shift | Fluoride: 4.0 mg/g Creatinine urine (end of shift) |

| Componente | Gibraltar | Letonia | República Eslovaca | Luxemburgo | Turquía |
|-----------------------|-----------|---------|---|------------|---------|
| Fluoruro de hidrógeno | | | Fluoride: 7 mg/g creatinine urine end of exposure or work shift Fluoride: 4 mg/g creatinine urine prior to shift | | |

Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

| Component | Efecto agudo local (Oral) | Efecto agudo sistémica (Oral) | Los efectos crónicos local (Oral) | Los efectos crónicos sistémica (Oral) |
|---|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Fluoruro de hidrógeno 7664-39-3 (0.10) | | 0.01 mg/kg/ bw/day | | 0.01 mg/kg bw/day |

| Component | Efecto agudo local (Cutáneo) | Efecto agudo sistémica (Cutáneo) | Los efectos crónicos local (Cutáneo) | Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo) |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Germanium 7440-56-4 (0.10) | | | | DNEL = 0.24mg/kg bw/day |

| Component | Efecto agudo local (Inhalación) | Efecto agudo sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos local (Inhalación) | Los efectos crónicos sistémica (Inhalación) |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Fluoruro de hidrógeno | DNEL = 2.5mg/m ³ | DNEL = 2.5mg/m ³ | DNEL = 1.5µg/m ³ | DNEL = 1.5mg/m ³ |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|-----------------------------|
| 7664-39-3 (0.10) | | | | DNEL = 335µg/m ³ |
| Germanium 7440-56-4 (0.10) | | | | |

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de agua dulce | El agua intermitente | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura) |
|---|-----------------|-------------------------------|----------------------|--|--------------------------|
| Fluoruro de hidrógeno 7664-39-3 (0.10) | PNEC = 0.9mg/L | | | PNEC = 51mg/L | PNEC = 11mg/kg soil dw |
| Germanium 7440-56-4 (0.10) | PNEC = 43.4µg/L | PNEC = 599.4mg/kg sediment dw | | PNEC = 7mg/L | PNEC = 43.4mg/kg soil dw |

| Component | Aqua marina | Sedimentos de agua marina | Aqua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|---|-----------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|------|
| Fluoruro de hidrógeno 7664-39-3 (0.10) | PNEC = 0.9mg/L | | | | |
| Germanium 7440-56-4 (0.10) | PNEC = 43.4µg/L | PNEC = 19.6mg/kg sediment dw | | | |

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

Equipos de protección personal

Protección de los ojos

Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

Protección de las manos

Guantes protectores

| Material de los guantes | Tiempo de penetración | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|---------------------------|
| Goma de nitrilo | 480 minutos | 0.11mm | EN 374 | (requisito mínimo) |

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea

química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el
Quítense los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

Protección respiratoria

Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

A gran escala / uso de emergencia

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado

Tipo de filtro recomendado: Multi-purpose/ABEK conforme a la EN14387

Pequeña escala / uso en laboratorio Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados
Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

Controles de exposición medioambiental No hay información disponible.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| Estado físico | Líquido | |
| Aspecto | | |
| Olor | No hay información disponible | |
| Umbral olfativo | No hay datos disponibles | |
| Punto/intervalo de fusión | No hay datos disponibles | |
| Punto de reblandecimiento | No hay datos disponibles | |
| Punto /intervalo de ebullición | No hay información disponible | |
| Inflamabilidad (líquido) | No hay datos disponibles | |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No es aplicable | |
| Límites de explosión | No hay datos disponibles | Líquido |
| Punto de Inflamación | No hay información disponible | |
| Temperatura de autoignición | No hay datos disponibles | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de descomposición | No hay datos disponibles | |
| pH | 1 | |
| Viscosidad | No hay datos disponibles | |
| Solubilidad en el agua | Miscible | |
| Solubilidad en otros disolventes | No hay información disponible | |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) | | |
| Componente | log Pow | |
| Ácido nítrico | -2.3 | |
| Fluoruro de hidrógeno | -1.4 | |
| Presión de vapor | 23 hPa @ 20 °C | |
| Densidad / Densidad relativa | No hay datos disponibles | |
| Densidad aparente | No es aplicable | |
| Densidad de vapor | No hay datos disponibles | |
| Características de las partículas | No es aplicable (Líquido) | (Aire = 1.0) |

9.2. Otros datos

| | |
|-------------------|------------------------|
| Fórmula molecular | Ge in 5% HN O3 /tr. HF |
|-------------------|------------------------|

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa No hay información disponible.
Reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse Productos incompatibles. Exceso de calor.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

10.5. Materiales incompatibles

Bases fuertes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NOx). Fluoruro de hidrógeno.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

| | |
|------------|---|
| Oral | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| Cutánea | No hay datos disponibles |
| Inhalación | No hay datos disponibles |

Datos toxicológicos para los componentes

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|-----------------------|-----------|--------------|-------------------------------|
| Agua | - | - | - |
| Ácido nítrico | - | - | LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h |
| Fluoruro de hidrógeno | - | - | LC50 = 0.79 mg/L (Rat) 1 h |
| Germanium | - | - | LC50 > 5340 mg/m³ (Rat) 4 h |

| Componente | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Ácido nítrico | - | - | ATE = 2.65 mg/L (vapours) |

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 2

(c) lesiones o irritación ocular graves;

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

| | |
|--------------|--------------------------|
| Respiratorio | No hay datos disponibles |
| Piel | No hay datos disponibles |

(e) mutagenicidad en células germinales;

(f) carcinogenicidad;

No hay datos disponibles

Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos

(g) toxicidad para la reproducción;

No hay datos disponibles

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;

No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;

No hay datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

Órganos diana No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

Síntomas / efectos, agudos y retardados No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: Información Ecológica

12.1. Toxicidad

Efectos de ecotoxicidad

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|-----------------------|--|--|---------------------|
| Fluoruro de hidrógeno | LC50 = 660 mg/L, 48h (Leuciscus idus) | EC50 = 270 mg/L, 48h (Daphnia species) | |

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia Miscible con agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada.

12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

| Componente | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|-----------------------|---------|----------------------------------|
| Ácido nítrico | -2.3 | No hay datos disponibles |
| Fluoruro de hidrógeno | -1.4 | No hay datos disponibles |

12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

12.5. Resultados de la valoración

PBT y mPmB

No hay datos disponibles para la evaluación.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Persistentes

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Potencial de reducción de ozono

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

| | |
|---------------------------------------|--|
| Restos de residuos/productos sin usar | Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales. |
| Embalaje contaminado | Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos. |
| Catálogo de Desechos Europeos | Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación. |
| Otra información | El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. No verter en la red de alcantarillado. |

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

IMDG/IMO

| | |
|---|--|
| 14.1. Número ONU | UN3264 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto | (NITRIC ACID, Hydrofluoric acid) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

ADR

| | |
|---|--|
| 14.1. Número ONU | UN3264 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto | (NITRIC ACID, Hydrofluoric acid) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

IATA

| | |
|---|--|
| 14.1. Número ONU | UN3264 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto | (NITRIC ACID, Hydrofluoric acid) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

| | |
|--|-------------------------------|
| 14.5. Peligros para el medio ambiente | No hay peligros identificados |
|--|-------------------------------|

| | |
|--|--|
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios | No se requieren precauciones especiales. |
|--|--|

| | |
|--|-----------------------------------|
| 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la | No aplicable, productos envasados |
|--|-----------------------------------|

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

OMI

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | Nº CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|-----------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Agua | 7732-18-5 | 231-791-2 | - | - | X | X | KE-35400 | X | - |
| Ácido nítrico | 7697-37-2 | 231-714-2 | - | - | X | X | KE-25911 | X | X |
| Fluoruro de hidrógeno | 7664-39-3 | 231-634-8 | - | - | X | X | KE-20198 | X | X |
| Germanium | 7440-56-4 | 231-164-3 | - | - | X | X | KE-17596 | X | - |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Agua | 7732-18-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Ácido nítrico | 7697-37-2 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Fluoruro de hidrógeno | 7664-39-3 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Germanium | 7440-56-4 | X | ACTIVE | - | X | X | X | - |

Leyenda: X - Incluido '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|-----------------------|-----------|---|---|--|
| Agua | 7732-18-5 | - | - | - |
| Ácido nítrico | 7697-37-2 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| Fluoruro de hidrógeno | 7664-39-3 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| Germanium | 7440-56-4 | - | - | - |

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente | Nº CAS | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidad que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|-----------------------|-----------|---|--|
| Agua | 7732-18-5 | No es aplicable | No es aplicable |
| Ácido nítrico | 7697-37-2 | No es aplicable | No es aplicable |
| Fluoruro de hidrógeno | 7664-39-3 | No es aplicable | No es aplicable |
| Germanium | 7440-56-4 | No es aplicable | No es aplicable |

Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?
No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 1 (autoclasificación)

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|-----------------------|--|--------------------------|
| Ácido nítrico | WGK1 | |
| Fluoruro de hidrógeno | WGK2 | |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|-----------------------|--|
| Fluoruro de hidrógeno | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 32 |

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---|--|---|---|
| Ácido nítrico 7697-37-2 (3.45) | Prohibited and Restricted Substances | | |
| Fluoruro de hidrógeno 7664-39-3 (0.10) | Prohibited and Restricted Substances | | |

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

H315 - Provoca irritación cutánea

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H272 - Puede agravar un incendio; comburente

H300 - Mortal en caso de ingestión

H310 - Mortal en contacto con la piel

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H330 - Mortal en caso de inhalación

EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias

Leyenda

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Germanium, plasma standard solution, Specpure®, Ge 1,000µg/ml

Fecha de revisión 30-nov-2024

| | |
|---|---|
| CAS - Chemical Abstracts Service | TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario DSL/NDSL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá |
| EINECS/ELINCS : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas | ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas |
| PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas | AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances) |
| IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes | NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda |
| KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea | |
| WEL - Límites de exposición profesionales | TWA - Tiempo Promedio Ponderado |
| ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) | IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer |
| DNEL - Nivel obtenido sin efecto | Concentración prevista sin efecto (PNEC) |
| RPE - Equipos de protección respiratoria | LD50 - Dosis Letal 50% |
| LC50 - Concentración letal 50% | EC50 - Concentración efectiva 50% |
| NOEC - Concentración sin efecto observado | POW - Coeficiente de reparto octanol: agua |
| PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas | vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable |

| | |
|--|---|
| ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera | ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association |
| IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code | MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques |
| OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo | ATE - Estimación de la toxicidad aguda |
| BCF - Factor de bioconcentración (FBC) | COV - (compuesto orgánico volátil) |
| Bibliografía fundamental y fuentes de datos https://echa.europa.eu/information-on-chemicals Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS | |

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

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Peligros físicos | En base a datos de ensayos |
| Peligros para la salud | Método de cálculo |
| Peligros para el medio ambiente | Método de cálculo |

Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

| | |
|------------------------|--|
| Preparado por | Departamento de seguridad del producto |
| Fecha de revisión | 30-nov-2024 |
| Resumen de la revisión | No es aplicable. |

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad