

## **FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

### **POTASIO FLUORURO**

#### **1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD:**

##### **1.1. Identificador del producto**

Nombre del producto: Potasio Fluoruro

Nº CE: 232-151-5

Nº CAS: 7789-23-3

Nº registro: Plazo registro: 01.06.2018

Otros nombres del producto:

Monofluoruro de Potasio

Fluoruro Potásico

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

- Fluoración de sal común
- Fungicida
- Fluoración de productos inorgánicos

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

WWW.QUIMIBALANCE.COM

C/FUNDIDORES 6

Polígono Industrial EL PILERO

41410 CARMONA

SEVILLA

Tfno: 652 49 28 39

E-mail: WWW.QUIMIBALANCE.COM

#### **1.4. Teléfono de emergencia**

Teléfono de urgencias para toda la UE: 112

Teléfono de emergencias dentro de la compañía: 652 49 28 39

---

## **2. IDENTIFICACION DE PELIGROS:**

---

### **2.1. Clasificación de la sustancia**

Reglamento 1272/2008:

Toxicidad aguda (oral) categoría 3

Toxicidad aguda (por inhalación) categoría 3

Toxicidad aguda (cutánea) categoría 3

Directiva 67/548/CEE: Sustancia nociva: Xn

### **2.2. Elementos de la etiqueta**



Pictograma:

GHS06

Palabra de advertencia: Danger – Peligro

Frases H: H331, H311, H301

Frases P: P261, P280, P301+P310, P302+P352, P304+P340, P405

### **Peligros fisicoquímicos**

El calentamiento del producto por encima de 845°C o su contacto con ácidos minerales fuertes, libera vapores tóxicos y corrosivos.

### **Peligros medioambientales**

Los fluoruros pueden envenenar la biota. Débil contaminante del agua.

### **Peligros para la salud humana**

En caso de exposiciones prolongadas y repetidas, la absorción de iones fluoruro en la sangre, por inhalación de polvos o vapores, por ingestión o por absorción cutánea, puede producir fluorosis (fijación del calcio de los huesos por fluoruros). La absorción de iones fluoruro en la sangre puede reducir los niveles de calcio y magnesio del suero, causando posible hipocalcemia e hipomagnesia.

Exposición en grandes concentraciones puede causar daño a riñones. Exposiciones prolongadas a polvo de fluoruro, vapores o mezclas resultantes, pueden producir hemorragias nasales.

Los síntomas de sobre-exposición a fluoruros pueden incluir salivación náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarreas, fiebre, respiración fatigosa.

Los síntomas de severo envenenamiento incluyen respiración difícil, congestión pulmonar, espasmos musculares, convulsiones, colapso.

### **2.3. Otros peligros**

No se considera una sustancia PBT o mPmB

---

## **3. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES:**

---

### **3.1. Sustancia**

Familia química: Fluoruro Inorgánico.

Nombre Químico: Fluoruro de Potasio

Nº CE: 7789-23-3

Nº CAS: 7789-23-3

---

## **4. PRIMEROS AUXILIOS:**

---

La inmediatez del tratamiento es esencial para disminuir la gravedad de las consecuencias de la quemadura o intoxicación.

### **4.1. Descripción de los primeros auxilios**

#### **Contacto con la piel:**

Lavar la piel inmediata y abundantemente con agua. Quitarse rápidamente la ropa contaminada. Si la irritación persiste después del lavado consúltese a un médico.

#### **Contacto con los ojos**

Lavar los ojos inmediata y abundantemente con agua durante al menos 10 minutos, manteniendo abiertos los párpados. Consúltese rápidamente a un médico.

### **Inhalación**

Separar al afectado de la zona de peligro, colocar al afectado en la posición más cómoda posible y protéjasele del frío Si la irritación es fatigosa, o el paciente está cianótico, darle oxígeno a través de una máscara facial. Acúdase inmediatamente a un médico.

### **Ingestión**

Si el afectado está consciente hacerle beber dos vasos de agua o leche y provocarle el vómito. A continuación administrar por vía oral 6 tabletas de calcio efervescente disueltas en agua. Acúdase inmediatamente a un médico.

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

En caso de contacto con piel, puede causar irritación, especialmente en presencia de humedad o transpiración. Un contacto prolongado puede provocar úlceras.

En caso de contacto con los ojos, puede causar severas quemaduras químicas. Un contacto prolongado puede dañar los ojos.

Si se inhala, puede causar irritación de las vías respiratorias. La inhalación de fuertes concentraciones de polvos puede provocar un envenenamiento agudo.

En caso de ingestión puede causar irritación del aparato digestivo y posterior envenenamiento por fluoruros.

En cualquiera de los casos siempre es recomendable el consejo/asistencia médica.

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

Es muy recomendable que en las cercanías de los puestos de trabajo existan duchas de emergencia y lavaojos.

Por la singularidad de las quemaduras e intoxicaciones por fluoruros, los departamentos de accidentes y servicios de emergencia de los hospitales locales deben estar perfectamente informados de los tratamientos médicos específicos y concretos.

---

### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:**

---

El producto no es combustible ni comburente.

#### **5.1. Medios de extinción**

Sin restricción en caso de incendio en las inmediaciones.

### **5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia**

Por encima de 1500°C el producto se descompone con formación de HF y K<sub>2</sub>O.

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

Trasladar los recipientes a una zona que ofrezca seguridad, siempre que esta operación pueda realizarse sin peligro.

En los trabajos de extinción es necesario proveer protección respiratoria y ropa de protección química completa.

---

## **6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:**

---

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

Usar ropa de protección adecuada (Ver epígrafe 8). Procurar buena ventilación. Mantener alejado de fuentes de calor. No permitir la entrada en la zona de vertido a personas sin los medios de protección personal.

### **6.2. Precauciones relativas al medioambiente**

Recuperar todo el producto que se pueda para el ciclo productivo. Prevenir la contaminación del suelo, aguas y desagües.

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

Recoger mecánicamente evitando la formación de polvo. Introducir en recipientes, limpios, secos y cerrables, debidamente marcados. Evacuar los recipientes de la zona de vertido Seguidamente lavar a fondo la zona con abundante agua.

### **6.4. Referencia a otras secciones**

Ver secciones 8 y 13.

---

## **7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:**

---

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Evitar la inhalación, la absorción y el contacto con el producto. Abrir y manipular los envases con prudencia, evitando que se derrame y produzca polvo. Procurar buena ventilación. Los que hayan sido parcialmente utilizados deben volverse a cerrar herméticamente después de su uso y devolver al almacén. Los envases vacíos pueden contener residuos, por lo que deben manipularse como si estuviesen llenos.

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

El almacenamiento debe estar situado en lugar seco y bien ventilado, en una zona adaptada para los productos tóxicos, lejos de fuentes de calor y productos incompatibles. Almacenarlo en el envase original herméticamente cerrado. No almacenar en la proximidad de productos destinados a la alimentación humana o animal.

En España, el almacenamiento debe cumplir con el R.D. 379/2001 (Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos) si se almacena por encima de 50 l.

Como materiales de embalaje se pueden utilizar envases de papel multihoja resistentes al agua, envases de papel plastificado, sacos de plástico, bidones de cartón plastificado, bidones de plástico, GRG de plástico.

## **7.3. Usos específicos finales**

Ver apartado 1.2.

---

## **8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL:**

---

### **8.1. Parámetros de control**

Valor límite para exposiciones repetidas:

VLA – ED: 2,5 mg. (F) / m<sup>3</sup> – Guía del INSHT

Valor límite biológico – VLB

Indicador biológico: fluoruros en orina

Final de la jornada laboral 8 mg./l. – Guía INSHT

Antes del turno 4 mg. /g. creatinina, al final del turno 7 mg. /g. creatinina – BAT.

### **8.2. Controles de la exposición**

Aspiración local recomendada para mantener las emisiones de polvo por debajo del nivel bajo de exposición admisible. Controles periódicos del medio ambiente de trabajo.

#### **Controles técnicos apropiados**

Si las condiciones de uso producen polvo, será necesario utilizar equipos de protección personal.

No comer, beber ni fumar durante la manipulación del producto. Al terminar el trabajo ducharse o lavarse. Antes de las pausas lavarse las manos. Mudarse de ropa de trabajo después de manipular el producto.

Cambiarse la ropa manchada o humedecida y lavarla previamente a su reutilización. Guardar la ropa de trabajo separada.

Las zonas de duchas y lavabos deben estar separadas de los vestuarios. Mantener el producto lejos de alimentos, bebidas y condimentos.

### **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

#### **a) Protección de los ojos/la cara**

Gafas de protección química, tipo motorista o buzo, bien ajustadas.

Es generalmente reconocido que las lentes de contacto no deben utilizarse cuando se trabaja con químicos, porque dichas lentes pueden contribuir a la severidad de los posibles daños a los ojos

#### **b) Protección cutánea**

En condiciones normales, ropa de protección ligera (buzo) con mangas largas y botas de goma o neopreno.

Adicionalmente, y para situaciones de emergencia se debería disponer de un traje impermeable a partículas, EPI categoría 3 tipo 5, con equipo de respiración autónomo.

#### **c) Protección de las manos**

Guantes de goma o neopreno.

#### **c) Protección respiratoria**

En correspondencia con los niveles de exposición, utilizar el equipo respiratorio adecuado que corresponda a dichos niveles. Los equipos respiratorios apropiados, todos ellos EPI's de categoría 3, pueden ser mascarillas autofiltrantes tipo FFP3, filtros con media máscara tipo P3, filtros con máscara completa tipo P3, ventilación asistida con casco o capucha tipo THP3, ventilación asistida con máscara completa tipo TMP3.

### **8.3. Controles de la exposición medioambiental**

Emisión gaseosa: límites específicos según autorización ambiental integrada

En España:

R.D. 547 / 1979 – Emisión gaseosa – Flúor total 40 mg./Nm<sup>3</sup>

R.D. 833/ 1975 – Inmisión gaseosa (fuera del recinto fabril)

- Fluoruros 60 µg / m<sup>3</sup> (30')

- Fluoruros 20 µg / m<sup>3</sup> (1 día)

---

## **9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:**

---

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

a) Aspecto: Sólido cristalino blanco

- b) Olor: Inodoro
- c) pH: 6 – 7 en solución saturada
- d) Punto de fusión/punto de congelación: 857° C
- e) Punto de ebullición e intervalo de ebullición: Descompone a 1505°C
- g) Punto de inflamación: No inflamable
- h) Tasa de evaporación: No constan datos.
- i) Inflamabilidad: No inflamable
- j) Explosividad: No explosivo
- k) Presión de Vapor: 1 mm. Hg. a 885°C
- l) Densidad de vapor: No aplicable
- m) Densidad relativa: 0,5 g./cm<sup>3</sup>
- n) Solubilidades:  
Solubilidad en agua: 923 g./l. a 18°C  
Solubilidad en otros productos químicos: Insoluble en alcohol, soluble en amoníaco líquido
- o) Coeficiente de reparto n/octanol - agua: No constan datos
- p) Temperatura de auto-inflamación: No inflamable.
- q) Temperatura de descomposición: 1450°C
- r) Viscosidad: No constan datos
- s) Propiedades explosivas: No explosivo
- t) Propiedades comburentes: No comburente

### **9.3. Información adicional**

Miscibilidad: No constan datos

Liposolubilidad: No constan datos

Conductividad: No constan datos

Delicuescente, en este estado ataca al vidrio, a materiales con base SiO<sub>2</sub> y a los materiales corrientes.

---

## **10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:**

---

### **10.1. Reactividad**

Reacciona con los ácidos formando HF.

### **10.2. Estabilidad química**

Estable bajo condiciones normales. Si se emplea según las normas no se produce descomposición.

### **10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

No constan datos

### **10.4. Condiciones que deben evitarse**

Calentamiento por encima de su temperatura de fusión.  
La humedad, el producto debe mantener seco.

### **10.5. Materiales incompatibles**

Los ácidos minerales fuertes.  
No almacenar en vidrio.

### **10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Por encima de 1500°C descompone con formación de HF y K<sub>2</sub>O.

---

## **11. INFORMACION TOXICOLOGICA:**

---

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **a) Toxicidad aguda**

##### **Inhalación**

Puede causar irritación de las vías respiratorias. Posible envenenamiento por fluoruros. Tóxico.

No constan datos experimentales.

##### **Ingestión**

Puede causar irritación del aparato digestivo y posterior envenenamiento por fluoruros.

LDL50, rata: 245 mg/Kg

LDL0, cerdo de Guinea: 250 mg/Kg

**b) Corrosión o irritación cutánea**

Posible irritación, un contacto prolongado o repetido puede provocar úlceras.

LDL0, intraperitoneal, rata: 64 mg/Kg

LDL50, subcutánea, rana: 420 mg/Kg

**c) Lesiones o irritación ocular grave**

Puede causar severa irritación. No produce daños permanentes en caso de tratamiento inmediato. No constan datos experimentales.

**d) Sensibilización respiratoria o cutánea**

La experiencia de sensibilización al ión fluoruro es improbable.

**e) Mutagenicidad en células germinales**

No es considerado mutagénico.

**f) Carcinogenicidad**

No hay evidencias de una asociación entre cáncer y exposición a fluoruros inorgánicos.

**g) Toxicidad para la reproducción**

No es considerado tóxico para la reproducción.

**h) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

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

**i) Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

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

**j) Peligro de aspiración**

Posible irritación del tracto respiratorio y posible envenenamiento por Fluoruros.

No constan datos experimentales.

**Otros datos**

Número de registro de toxicidad RTECS / NIOSH: TT 0700000.

---

## **12. INFORMACIONES ECOLOGICAS:**

---

### **12.1. Toxicidad**

Efecto tóxico en los peces y plancton, plantas y follaje..

Evitar la penetración en las aguas superficiales, en las aguas residuales y en el terreno

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

No constan datos experimentales.

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

El producto tiene potencial para la bioacumulación en organismos acuáticos.

No constan datos experimentales.

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

El producto atará fuertemente los fluoruros si el pH es > 6,5, alto contenido en calcio también inmovilizará fluoruros.

No constan datos.

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

No se considera una sustancia PBT o mPmB

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

No constan datos experimentales.

---

## **13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION:**

---

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

Aprovechar todo el producto que se pueda en el ciclo productivo.

Entregar el producto envasado, en envases secos y cerrados, a un gestor autorizado para que él gestione su eliminación, que probablemente lo realizará mediante un tratamiento físico químico y posterior depósito en un vertedero controlado.

Otro procedimiento puede ser disolver el producto en agua, añadir cal apagada, decantar y neutralizar con CIH 6M. Las aguas resultante muy diluida se podrían aportar al sistema de desagües y los lodos deshidratados se pueden depositar en un vertedero legalmente apropiado.

### **Tratamiento de los envases**

Los envases, antes de su destrucción o depósito, deben ser desempolvados con precaución.

Una vez casi limpios pueden eliminarse depositándose en un vertedero debidamente autorizado, o en cualquier caso por combustión en una planta legalmente autorizada.

Los embalajes no contaminados se tratarán como los residuos inertes, o como material reciclable.

### **Otras informaciones**

Antes de cualquier procedimiento de eliminación, consultar las normativas nacionales, autonómicas y locales. En España son de obligado cumplimiento las leyes 11/97 - Envases y residuos de envases, y la 10/98 – Ley de residuos.

Un gestor autorizado de residuos o el fabricante del producto podrían colaborar / aconsejar en dicha eliminación.

---

## **14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE:**

---

### **14.1. Número ONU**

UN1812

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

FLUORURO DE POTASO, SÓLIDO

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

Carretera ADR – Clase 6.1 T5

Ferrocarril: RID - Clase 6.1 T5

Mar - IMDG – Clase 6.1

Numero de peligro: 60

Etiqueta de peligro: 6.1

### **14.4. Grupo de embalaje**

Grupo III

### **14.5. Peligros para el medio ambiente**

No está considerado como peligroso para el medio ambiente

### **14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

Mantener separado de los productos alimenticios y farmacéuticos.

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

Anexo II del Convenio Marpol: reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas. No aplica.

---

#### **15. INFORMACION REGLAMENTARIA:**

---

No está incluido en Reglamento (CE) 689/2008 sobre exportación e importación de productos químicos peligrosos.

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

En España es de obligado cumplimiento el R. D. 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Entra en categoría SEVESO al ser muy tóxico.

#### **15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de la sustancia.

---

#### **16. OTRAS INFORMACIONES:**

---

#### **Indicaciones de peligro. FRASES H**

**H331:** Tóxico en caso de inhalación

**H311:** Tóxico en contacto con la piel

**H301:** Tóxico en caso de ingestión

#### **Consejos de prudencia. Frases P**

**P261:** Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

**P280:** Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

**P301+310:** EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

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

**P304+P340:** EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

**P405:** Guardar bajo llave

Cualquier producto químico puede ser manipulado en condiciones seguras si se conocen sus propiedades fisicoquímicas y toxicológicas y se usan los medios técnicos y medidas organizativas pertinentes y los equipos de protección personal adecuados.

La información ofrecida en esta ficha de seguridad se basa en nuestro actual conocimiento. No obstante, los datos suministrados y las recomendaciones que se hacen no implican garantía. Es responsabilidad del usuario determinar las condiciones para un uso seguro de este producto.

Esta ficha de seguridad ha sido elaborada basándose en el Reglamento 453/2010 de la Comisión de 20 de Mayo de 2010 para la elaboración de Fichas de Seguridad por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).