

ÁCIDO FLUORHÍDRICO (disolución acuosa al 70%)**ICSC: 1777 (Abril 2017)****CAS: 7664-39-3****Nº ONU: 1790****CE: 231-634-8**

	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO Y EXPLOSIÓN	No combustible. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión. Riesgo de incendio y explosión en contacto con sustancias incompatibles. Ver Peligros Químicos.	NO poner en contacto con sustancias incompatibles. Ver Peligros Químicos.	En caso de incendio en el entorno: usar un medio de extinción adecuado. En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.

¡EVITAR TODO CONTACTO! ¡CONSULTAR AL MÉDICO EN TODOS LOS CASOS!

	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
Inhalación	Tos. Dolor de garganta. Sensación de quemazón. Jadeo. Dificultad respiratoria. Náuseas. Vómitos. Síntomas no inmediatos. Ver Notas.	Usar ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Posición de semiincorporado. Puede ser necesaria respiración artificial. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
Piel	¡PUEDE ABSORBERSE! Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras cutáneas graves. Ampollas. Ver Inhalación.	Guantes de protección. Traje de protección. Delantal.	Utilizar guantes de protección cuando se presten primeros auxilios. Quitar las ropas contaminadas. Aclarar la piel con agua abundante o ducharse. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
Ojos	Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras graves.	Utilizar pantalla facial o protección ocular en combinación con protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad). Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
Ingestión	Quemaduras en la boca y garganta. Sensación de quemazón. Dolor abdominal. Vómitos. Shock o colapso.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	Enjuagar la boca. No dar nada a beber. NO provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.

DERRAMES Y FUGAS	CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO
¡Evacuar la zona de peligro! ¡Consultar a un experto! Protección personal: traje de protección química, incluyendo equipo autónomo de respiración. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. Ventilar. Cubrir el material derramado con arena seca o tierra seca. Recoger la sustancia derramada en recipientes. A continuación, almacenar y eliminar el residuo conforme a la normativa local.	Conforme a los criterios del GHS de la ONU PELIGRO Mortal en caso de ingestión o si se inhala Nocivo en contacto con la piel Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares Puede irritar las vías respiratorias Provoca daños en los huesos tras exposiciones prolongadas o repetidas Nocivo para los organismos acuáticos Transporte Clasificación ONU Clase de Peligro ONU: 8; Peligro Secundario ONU: 6.1; Grupo de Embalaje/Envase ONU: I
ALMACENAMIENTO	
Almacenar solamente en el recipiente original. Separado de alimentos y piensos y materiales incompatibles. Ver Peligros Químicos. Fresco. Ventilación a ras del suelo. Almacenar en un área sin acceso a desagües o alcantarillas.	
ENVASADO	
Colocar el envase frágil dentro de un recipiente irrompible cerrado. No transportar con alimentos y piensos.	

ÁCIDO FLUORHÍDRICO (disolución acuosa al 70%)**ICSC: 1777****INFORMACIÓN FÍSICO-QUÍMICA****Estado físico; aspecto**

LÍQUIDO INCOLORO FUMANTE DE OLOR ACRE.

Peligros físicos

El vapor es más denso que el aire.

Peligros químicos

La sustancia es un ácido débil. Reacciona violentamente con muchos compuestos. Esto genera peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con bases y es corrosiva para la mayoría de metales comunes, formando un gas inflamable/explosivo (hidrógeno - ver FISQ 0001). Ataca el vidrio, algunas formas de plásticos, el caucho y revestimientos.

Fórmula: HF

Masa molecular: 20.0

Punto de ebullición: 66,4°C

Punto de fusión: - 69°C

Densidad relativa (agua = 1): 1.23

Solubilidad en agua: miscible

Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.23 (estimado)

Presión de vapor: ver Notas

Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.86 (a 25°C)

EXPOSICIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SALUD**Vías de exposición**

Hay efectos sistémicos y efectos locales graves por todas las vías de exposición.

Efectos de exposición de corta duración

La sustancia es muy corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del vapor puede causar edema pulmonar. La inhalación puede originar reacciones de tipo asmático (RADs). La exposición podría causar asfixia debido a inflamación de la garganta. La inhalación puede causar neumonitis. Ver Notas. La exposición podría causar hipocalcemia. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. La exposición por encima del LEP podría causar la muerte.

Riesgo de inhalación

Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.

Efectos de exposición prolongada o repetida

El fluoruro se puede acumular en los dientes, articulaciones y huesos. Esto puede producir desde manchas en el esmalte dental hasta alteraciones en articulaciones y huesos (fluorosis).

LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL

TLV: (como F): 0.5 ppm como TWA; 2 ppm como STEL; (piel); BEI establecido.

MAK: (como F): 0.83 mg/m³, 1 ppm; categoría de limitación de pico: I(2); riesgo para el embarazo: grupo C.EU-OEL: 1.5 mg/m³ como TWA; 2.5 mg/m³ como STEL**MEDIO AMBIENTE**

La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.

NOTAS

El valor límite de exposición laboral aplicable no debe ser superado en ningún momento por la exposición en el trabajo.

Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles.

En caso de envenenamiento con esta sustancia es necesario realizar un tratamiento específico; así como disponer de los medios adecuados junto a las instrucciones correspondientes.

Aislar la ropa contaminada en una bolsa u otro recipiente precintable.

El número ONU del fluoruro de hidrógeno como gas es 1052, clase de peligro 8, peligro secundario 6.1, grupo emb/env I.

La presión de vapor parcial es 20 kPa a 25°C.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Límites de exposición profesional (INSHT 2017):

VLA-ED: 1,8 ppm; 1,5 mg/m³VLA-EC: 3 ppm; 2,5 mg/m³

VLB: 2 mg/l de fluoruros en orina (antes de la jornada laboral); 3 mg/l de fluoruros en orina (final de la jornada laboral). Notas F, I.

- N° de índice (clasificación y etiquetado armonizados conforme al Reglamento CLP de la UE): 009-003-00-1

- **Clasificación UE**

Pictograma: T+, C; R: 26/27/28-35; S: (1/2)-7/9-26-36/37/39-45

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL	 insst Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	La calidad y exactitud de la traducción o el posible uso que se haga de esta información no es responsabilidad de la OIT, la OMS ni la Comisión Europea. © Versión en español, INSST, 2018
---	--	--	---