

PRODUCTO:

OX-AIRE TORRES DE REFRIGERACIÓN

PÁGINA: 1/16

FECHA: Julio 2023

REV. 22

CÓDIGO: FSOX10077

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

1.1 Identificador del producto

- Nombre del producto: OX-AIRE TORRES DE REFRIGERACIÓN
- Número UFI: V5WV-70Q3-F004-N495

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

- Usos identificados: Desinfectante para el tratamiento de legionella.
- Usos desaconsejados: Todos los no incluidos en el punto 7.3 (Usos específicos finales)

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

- Compañía: OX-COMPAÑÍA DE TRATAMIENTO DE AGUAS, SL (OX-CTA)
- Dirección: Parque Tecnológico Walqa. Edificio OX
Ctra. de Zaragoza, km 566.
22197 CUARTE – HUESCA (ESPAÑA)
www.oxcta.com
- Teléfono: (+34) 974 214 124
- Fax: (+34) 974 214 470
- E-mail: oxcta@oxcta.com

1.4 Teléfono de emergencia

- Teléfono: Servicio Médico del Instituto Nacional de Toxicología: **91 562 04 20**
OX-CTA: (+34) 974 214 124 (Horario: L-V, de 9 a 18 h)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificado como peligrosa de acuerdo con el Reglamento Europeo (CE) 1272/2008 en su versión modificada.

Clase de peligro	Categoría de peligro	Vía de exposición	Frases H
Líquido comburente	Categoría 2	-	H272
Peróxido orgánico	Tipo G	-	
Toxicidad aguda	Categoría 4	Oral	H302
Toxicidad aguda	Categoría 4	Cutánea	H312
Toxicidad aguda	Categoría 4	Inhalación	H332
Corrosión cutánea	Categoría 1A	Cutánea	H314
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)	Categoría 3	Inhalación	H335
Acuático crónico	Categoría 1	-	H410

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1.- Nombre (s) en la etiqueta

Nombre producto: OX-AIRE TORRES DE REFRIGERACIÓN
 Componentes peligrosos: Peróxido de hidrógeno 25% (Nº Índice 008-003-00-9)
 Ácido acético 10% (Nº Índice 607-002-00-6)
 Ácido peracético 5 % (Nº Índice 607-094-00-8)

2.2.2.- Palabra de advertencia

PELIGRO

2.2.3.- Pictogramas de peligro



GHS03



GHS05



GHS07



GHS09

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO:

OX-AIRE TORRES DE
REFRIGERACIÓN

PÁGINA: 2/16

FECHA: Julio 2023

REV. 22

CÓDIGO: FSOX10077

2.2.4.- Indicaciones de peligro (H)

H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

2.2.5.- Consejos de prudencia (P)

P210	Mantener alejado del calor, chispas, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P220	Mantener o almacenar alejado de materiales combustibles (como por ejemplo gasolina, gasoil, aceite, alcoholes, algodón, disolventes orgánicos, madera no tratada, restos orgánicos,...).
P271+P260	Utilizar únicamente en exteriores o en lugar bien ventilado. No respirar el gas, niebla, vapores y/o aerosoles.
P280+ P363	Llevar guantes y gafas de seguridad. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P362+ P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P403+P233	Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P391	Recoger el vertido.
P501	Elimínense el contenido y/o su recipiente como residuo peligroso a través de un gestor autorizado, de acuerdo con la normativa vigente.

2.3 Otros peligros

- Ninguno.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

- No aplicable, este producto es una mezcla.

3.2 Mezclas

- Sinónimos: Acido peracetico
- Formula: $\text{CH}_3\text{-COOOH}$

Nombre de la sustancia	Concentración (W/W)
Ácido peracético Nº CAS: 79-21-0 Nº CE : 201-186-8 Nº Índice: 607-094-00-8	5 %
Peróxido de hidrógeno Nº CAS: 7722-84-1 Nº CE : 231-765-0 Nº Índice: 008-003-00-9	25 %
Ácido acético Nº CAS: 64-19-7 Nº CE : 200-580-7 Nº Índice: 607-002-00-6	10 %

3.2.1.- Información sobre componentes e impureza

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



PRODUCTO:

OX-AIRE TORRES DE
REFRIGERACIÓN

PÁGINA: 3/16

FECHA: Julio 2023

REV. 22

CÓDIGO: FSOX10077

Nombre de la sustancia	Clasificación Reglamento (CE) Nº1272/2008	SCL, factor-M, ATE
<p>Peróxido de hidrógeno Nº CAS: 7722-84-1 Nº EINECS : 231-765-0 Nº Índice: 008-003-00-9 Número de registro REACH: 01-2119485845-22</p>	<p>Líquidos comburentes, Categoría 1 ; H271 Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 4; H302 Toxicidad aguda; Categoría 4; H332 Corrosión cutáneas, Sub-categoría 1A; H314 Lesiones oculares graves, Categoría 1; H318 Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única, Categoría 3; H335 (Sistema respiratorio) Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 3; H412</p>	<p>Límites de concentración específicos: C: $\geq 70\%$, Líquidos comburentes, Categoría 1; H271 C: $50 \leq 70\%$ Líquidos comburentes, Categoría 2; H272 C: $\geq 70\%$, Corrosión cutáneas, Categoría 1A; H314 C: $50 \leq 70\%$, Corrosión cutáneas, categoría 1B; H314 C: $35 \leq 50\%$, Irritación cutáneas, categoría 2; H315 C: $8 \leq 50\%$, Lesiones oculares graves; Categoría 1, H318 C: $5 \leq 8\%$, Irritación ocular; Categoría 2, H319 C: $\geq 35\%$, Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única, Categoría 3; H335 ATE (Oral): 431 mg/Kg ATE (Cutáneo): 6.440 mg/Kg ATE (Inhalación): $> 0,17$ mg/l (vapor)</p>
<p>Ácido acético Nº CAS: 64-19-7 Nº EINECS : 200-580-7 Nº Índice: 607-002-00-6 Número de registro REACH: 01-2119475328-30</p>	<p>Líquidos inflamables, Categoría 3 ; H226 Corrosión cutáneas, Categoría 1A; H314 Lesiones oculares graves, Categoría 1; H318</p>	<p>Límites de concentración específicos: C: $\geq 90\%$, Corrosión cutáneas, Categoría 1A; H314 C: $25 \leq 90\%$, Corrosión cutáneas, categoría 1B; H314 C: $10 \leq 25\%$, Irritación cutáneas, categoría 2; H315 C: $10 \leq 25\%$, Irritación ocular; Categoría 2, H319 ATE (Oral): 3.310 mg/Kg ATE (Oral): 4.960 mg/Kg ATE (Inhalación): > 40 mg/l (vapor)</p>
<p>Ácido peracético Nº CAS: 79-21-0 Nº EINECS : 201-186-8 Nº Índice: 607-094-00-8</p>	<p>Líquidos inflamables, Categoría 3 ; H226 Peróxidos orgánicos, Tipo D; H242 Toxicidad aguda, Categoría 4; H302 Toxicidad aguda; Categoría 4; H332 Toxicidad aguda, Categoría 4; H312 Corrosión cutáneas, Categoría 1A; H314 Lesiones oculares graves, Categoría 1; H318 Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única, Categoría 3; H335 (Sistema respiratorio) Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático, Categoría 1; H400 Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 1; H410</p>	<p>Factor-M (Agudo): 1 Factor-M (crónico) : 10 Límites de concentración específicos: C: $\geq 1\%$, Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única, Categoría 3; H335</p>

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

4.1.1.- Indicaciones generales

- Retire a la persona de la zona contaminada y quite la ropa manchada o salpicada.
- Mantenga al paciente en reposo.
- Conserve la temperatura corporal.
- Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.
- Traslade al intoxicado a un centro hospitalario, y siempre que sea posible lleve la etiqueta o el envase.
- No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.
- No deje solo al intoxicado en ningún caso.

4.1.2.- Si es inhalado

- Sacar al aire libre.
- Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
- Llame inmediatamente a un médico.

4.1.3.- En caso de contacto con los ojos

- Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
- Llevar al afectado en seguida a un hospital.
- En caso de contacto con los ojos, retirar las lentillas y enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos.
- Administrar un colirio analgésico (oxibuprocaina) en caso de dificultad para abrir los párpados.

4.1.4.- En caso de contacto con la piel

- Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.
- Lavar con abundante agua y jabón sin frotar.
- Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.1.5.- Si es ingerido

- Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
- Llevar al afectado en seguida a un hospital.
- Enjuague la boca con agua.
- No provocar el vómito.
- Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

4.2.1.- Inhalación

- Síntomas: Dificultad respiratoria, tos, neumonitis química, edema pulmonar.
- Efectos: Irritante respiratorio severo. En exposición repetida o prolongada: Nariz sangrante y riesgo de bronquitis crónica.

4.2.2.- Contacto con la piel

- Síntomas: Rojez, hinchamiento del tejido, quemado.
- Efectos: Corrosivo.

4.2.3.- Contacto con los ojos

- Síntomas: Rojez, rasgadura, hinchamiento del tejido y/o quemado.
- Efectos: Corrosivo; puede provocar lesiones irreversibles de los ojos.

4.2.4.- Ingestión

- Síntomas: Náusea, dolor abdominal, vómito sanguinolento, diarrea, sofocación, tos, disnea.

- Efectos: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago. Riesgo de trastorno respiratorio.

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

- Llevar al afectado enseguida a un hospital.
- Requiere atención médica inmediata.
- Oftalmólogo de urgencia en todos los casos en que haya contacto con los ojos.
- Contraindicaciones: Lavado gástrico.
- Las quemaduras deben ser tratadas por un médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

5.1.1.- Medios de extinción apropiados

- Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
- Agua.
- Agua pulverizada.

5.1.2.- Medios de extinción no apropiados

- Ninguno(a).

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
- El oxígeno liberado durante la descomposición térmica puede favorecer la combustión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

- En caso de fuego, protéjase con un equipo de respiración autónomo.
- Utilícese equipo de protección individual.
- Llevar traje resistente a los productos químicos.
- En caso de fuego circundante refrigerar los envases/tanques con agua pulverizada.
- Si puede realizarse con seguridad, trasladar el producto a área segura lejos del calor y de las fuentes de ignición.
- Acercarse al peligro de espaldas al sentido del viento.
- Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

6.1.1.- Consejos para el personal que no es de emergencias

- Evacuar al personal a zonas seguras.
- Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.

6.1.2.- Consejos para el personal de emergencias

- Impedir nuevos escapes o derrames su puede hacerse sin riesgos.
- Consérvese lejos de productos incompatibles (ver sección 10. Estabilidad y reactividad).
- Utilícese equipo de protección individual (ver sección 8. Controles de exposición/protección individual).
- El secado de este producto sobre la ropa o materiales combustibles puede provocar un incendio.
- En caso de contacto con el material combustible, mantener el material mojado con agua en abundancia.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

- Debe evitarse la liberación al medio ambiente.
- No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.
- Si el producto contaminara ríos, lago o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

- Contener el derrame si puede hacerse de manera segura.
- No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado..
- Empapar con material absorbente inerte.
- Guardar en contenedores apropiados, etiquetados correctamente y cerrados para su eliminación.
- Nunca devuelva el producto derramado al envase original para reutilizarlo.

6.4 Referencia a otras secciones

- Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.
- Para la eliminación véase la sección 13 (Consideraciones relativas a la eliminación).

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Manipular en área bien ventilada, alejado del calor y de productos incompatibles (materiales orgánicos).
- Utilizar sólo utensilios limpios y secos.
- No retornar producto no usado a sus envases o tanques originales debido al riesgo de descomposición.
- Evitar su contaminación.
- Evitar encerrar el producto entre dos válvulas que no tengan respiraderos de seguridad.
- No dejar recipientes abiertos, y evitar todo tipo de derrame o fuga.
- Las tuberías y los equipos deben estar pasivados antes de su primera utilización.
- Debe existir acceso rápido a ducha y lavajojos, así como suministro de agua para dilución del producto.
- Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Antes de volver a usarlos, lavarlos.
- No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
- Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

7.2 Condiciones para el almacenamiento, incluyendo las incompatibilidades

7.2.1.- Almacenamiento

- Consérvese únicamente en el recipiente original. No destinar los envases a otros usos.
- Mantener los envases cerrados.
- Almacenar en áreas frescas, limpias y bien ventiladas, y alejadas de materiales combustibles o incompatibles y de fuentes de calor.
- Guardar en contenedores etiquetados correctamente.
- Guardar en zonas protegidas para retener los derrames.
- Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
- Mantener alejado de productos incompatibles.
- Almacenamiento de peróxidos orgánicos (velocidad de combustión) tipo IV conforme al método de prueba BGV B4.
- El equipo eléctrico deberá estar protegido de manera apropiada.

7.2.2.- Materiales compatibles

- Acero inoxidable decapado y pasivado.
- Grados compatibles de HDPE (polietileno de alta densidad).
- Evitar cualquier otro material.

7.3 Usos específicos finales

7.3.1.- Recomendaciones

- A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.
- Antes de usar el producto léase detenidamente la etiqueta.
- Cumple el ensayo de laboratorio prEN 13623 (Desinfectantes químicos antisépticos. Actividad bacteriana de productos frente a legionella pneumophila) a 60 minutos.
- La desinfección en circuitos de humidificación, fuentes ornamentales, sistemas de riego por aspersión y en elementos de refrigeración por aerosolización al aire libre, será puntual con reciclado posterior de agua sin biocida.
- La humidificación de ambientes se realizará sin productos químicos.
- Modo de empleo: Dilución en el agua del circuito mediante bomba dosificadora.
- Neutralizante recomendado: Tiosulfato sódico.

7.3.2.- Aplicaciones y usos autorizados

- Uso en torres de refrigeración, condensadores evaporativos, equipos de humidificación, fuentes ornamentales, sistemas de riego por aspersión, sistemas de agua contra incendios y elementos de refrigeración por aerosolización al aire libre.
- Uso exclusivamente por personal especializado

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

8.1.1.- Valores límite de exposición

Peróxido de hidrógeno

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL; VLA (Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos-Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional): VLA-ED: 1 ppm (1.4 mg/m³)

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TLV (ACGIH): TLV/TWA: 1ppm

Ácido acético

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL; VLA (Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos-Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional): VLA-ED: 10 ppm (25 mg/m³)

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL; VLA (Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos-Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional): VLA-EC: 20 ppm (50 mg/m³)

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TWA: 10 ppm (25 mg/m³). Directiva 2017/164/UE de la Comisión por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos.

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, STEL: 20 ppm (50 mg/m³) Directiva 2017/164/UE de la Comisión por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos.

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TLV (ACGIH): TLV/TWA: 10 ppm

VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TLV (ACGIH): TLV/STEL: 15 ppm

8.1.2.- Nivel sin efecto derivado (DNEL)/Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

No hay datos

8.1.3.- Concentración prevista sin efecto (PNEC)

No hay datos

8.2 Controles de la exposición

8.2.1.- Controles técnicos apropiados

- Asegúrese una ventilación apropiada.
- Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición.
- Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

8.2.2.- Medidas de protección individual

8.2.2.1.- Protección respiratoria

- En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
- Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.
- Respirador con un filtro de vapor (EN 141).
- Tipo de filtro recomendado: ABEK-P2.

8.2.2.2.- Protección de las manos

- Guantes impermeables.
- Material apropiado: goma butílica. Tiempo de penetración > 480 min. y espesor $\geq 0,4$ mm.
- Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).

8.2.2.3.- Protección de los ojos

- Se deben emplear gafas de protección contra los productos químicos para manipular el producto.
- Si es posible que se produzcan salpicaduras utilizar gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro y/o pantalla facial.

8.2.2.4.- Protección de la piel y del cuerpo

- Monos/botas de caucho butilo si hay riesgo de proyecciones.

8.2.2.5.- Medidas de higiene

- En los lugares de manipulación del producto es recomendable disponer de botellas lavaojos de emergencia o estaciones de lavado de emergencia respetando en todo momento las disposiciones reglamentarias existentes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Quitar inmediatamente la ropa contaminada y zapatos contaminados.
- Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- No comer, beber o fumar durante su utilización.
- Lávense las manos antes de los descansos y después de la jornada laboral.
- Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad.

8.2.3.- Controles de exposición medioambiental

- Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

9.1.1.- Información general

- **Aspecto:** líquido
- **Color:** incoloro
- **Olor:** acre, ácido (similar al vinagre)

9.1.2.- Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente

- **pH:** < 2
- **pK_a:** pK_a= 8,2 a 25 °C

PRODUCTO:**OX-AIRE TORRES DE REFRIGERACIÓN****PÁGINA:** 9/16

FECHA: Julio 2023**REV.** 22**CÓDIGO:** FSOX10077

- **Punto de fusión/congelación:** -42 °C (Método de cálculo)
- **Punto inicial de ebullición:** 105 °C (Método de cálculo)
- **Inflamabilidad (líquidos):** El producto no es inflamable. Peligro de incendio en caso de calentamiento
- **Inflamabilidad (sólido, gas):** No aplicable
- **Límite de inflamabilidad/explosión:** Sin datos disponibles
- **Punto de inflamación:** Sin ignición hasta el punto de ebullición (Método: copa cerrada)
- **Tª de autoinflamación:** Sin datos disponibles
- **Tª de descomposición:** ≥ 60 °C autoacelerada (TDAA/SADT)
- **Viscosidad:** Viscosidad, cinemática: 1,23 mm²/s (19,5-20,5 °C)
0,817 mm²/s (39,5-40,5°C)
- **Solubilidad:** Totalmente miscible en agua
Soluble en disolventes orgánicos habituales.
Ligeramente soluble en disolventes aromáticos
- **Coefficiente de reparto:** n-octanol/agua log Pow=-1,25, (Método: método de cálculo)
n-octanol/agua log Pow=-0,52, (Método: valor medio)
- **Presión de vapor:** aproximadamente 32 hPa a 25 °C
- **Densidad de vapor:** No hay datos
- **Densidad relativa:** 1,1 g/ml
- **Características de las partículas:** Sin datos disponibles
- **Índice de evaporación (acetato de butilo = 1):** Sin datos disponibles

9.2 Otra información

- **Explosividad:** No explosivo
- **Propiedades comburentes:** La sustancia o mezcla se clasifica como oxidante con la categoría 2.
- **Autoencendido:** 295-305°C Temperatura de autoignición (líquidos y gases)
- **Corrosión en metales:** Corrosivo a los metales
- **Tensión superficial:** 71,5-72,5 mN/m 1 g/l (19,5-20,5°C) No se considera tensoactiva
- **Constante de Henry:** 22 Pa.m³/mole

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

- Se descompone al calentar.
- Peligro de incendio en caso de calentamiento.

PRODUCTO:

OX-AIRE TORRES DE
REFRIGERACIÓN

PÁGINA: 10/16

FECHA: Julio 2023

REV. 22

CÓDIGO: FSOX10077

- Potencial de peligro exotérmico.
- Agente oxidante y reactivo.

10.2 Estabilidad química

- Estable bajo las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.

10.3 Posibilidades de reacciones peligrosas

- Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
- El contacto con productos inflamables puede causar incendios o explosiones.
- Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.

10.4 Condiciones que deben evitarse

- Contaminación.
- Para evitar descomposición térmica no recalentar.

10.5 Materiales incompatibles

- Ácidos, bases, metales, sales de metales pesados, sales metálicas en polvo, agentes reductores, materiales orgánicos y materiales inflamables.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

- Oxígeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda

DL50 : 1.922 mg/kg - Rata

Sustancia test: 5 % PAA mezcla

Este producto está clasificado como de categoría 4 de toxicidad aguda

Toxicidad aguda por inhalación

CL50 - 4 h (polvo/niebla) 4 mg/l - Rata

Sustancia test: 5 % PAA mezcla

Este producto está clasificado como de categoría 4 de toxicidad aguda

Toxicidad cutánea aguda

DL50 cutánea 1.147 mg/kg - Conejo

Sustancia test: 5 % PAA mezcla

Toxicidad aguda (otras vías de administración)

Sin datos disponibles

Corrosión o irritación cutáneas Conejo

Corrosivo después de 3 minutos a 1 hora de exposición

Lesiones o irritación ocular graves Conejo

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

ácido peracético Prueba de Maximización - Conejillo de indias

No provoca sensibilización a la piel.
Método: Directrices de ensayo 406 del OECD
Informes no publicados

Mutagenicidad

Genotoxicidad in vitro

ácido peracético

Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

Genotoxicidad in vivo

ácido peracético.

Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos

Carcinogenicidad

Sin datos disponibles

Toxicidad para la reproducción y el desarrollo

Toxicidad para la reproducción/fertilidad

ácido peracético

Ninguna toxicidad para la reproducción

Toxicidad para el desarrollo/Teratogenicidad

ácido peracético

Ninguna toxicidad para la reproducción

STOT

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

ácido peracético

Vía de exposición: Inhalación

Órganos diana: Vías respiratorias

Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

ácido peracético

específico tras exposiciones repetidas según los criterios del SGA.

ácido peracético

La sustancia o mezcla no está clasificada como tóxico para un órgano diana

Ingestión 90 días - Rata

NOAEL: 0,75 mg/kg

Sustancia test: Acido peracetico

Órganos diana: Sistema gastrointestinal

Método: Directrices de ensayo 408 del OECD

Informes no publicados

Toxicidad por aspiración Sin datos disponibles

11.2 Información relativa a otros peligros

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

- La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

11.2.2. Experiencia con exposición de seres humanos

Sin datos disponibles

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

* Peróxido de hidrógeno

- Toxicidad aguda en peces, *Pimephales promelas*: CL50, 96 h= 16,4 mg/l
Dañino para los peces
- Toxicidad aguda de *Daphnia pulex*: CE50, 48 h= 2,4 mg/l
Tóxico para los invertebrados acuáticos.
- Toxicidad aguda algas, *Skeletonema costatum*: CE50r, 72 h= 2,62 mg/l

Tóxico para las algas.

- Toxicidad para los microorganismos: lodos activados CE₅₀, 0,5 h= 466 mg/l
- Toxicidad crónica para *Daphnia*: NOEC, 21 días = 0,63 mg/l
Perjudicial para los invertebrados acuáticos, con efectos nocivos duraderos

* Ácido acético

- Toxicidad aguda en peces, *Oncorhynchus mykiss*: CL50, 96 h > 300 mg/l
No perjudicial para los peces (LC/LL50 > 100 mg/L)
- Toxicidad aguda de *Daphnia magna*: CE50, 48 h > 300 mg/l
No perjudicial para los invertebrados acuáticos (EC/EL50 > 100 mg/L)
- Toxicidad aguda algas, *Skeletonema costatum*: CE50r, 72 h > 300 mg/l
No perjudicial para las algas (EC/EL50 > 100 mg/L)
- Toxicidad aguda algas, *Skeletonema costatum*: ErC10, 72 h = 300 mg/l
No se observaron efectos adversos hasta el umbral de 1 mg/L
- Toxicidad para los microorganismos: *Pseudomonas putida* NOEC, 16 h= 1.150 mg/l

* Ácido peracético

- Toxicidad aguda en peces, *Lepomis macrochirus*: CL50, 96 h= 1,1 mg/l
Tóxico para los peces
- Toxicidad aguda de *Daphnia magna*: CE50, 48 h = 0,73 mg/l
Muy tóxico para los invertebrados acuáticos
- Toxicidad aguda algas, *Pseudokirchneriella subcapita*: CE50r, 72 h = 0,16 mg/l
Muy tóxico para las algas
- Toxicidad para los microorganismos: lodos activados CE₅₀, 3 h= 5.1 mg/l
- Toxicidad crónica peces, *Danio rerio*: NOEC, 33 días = 0,00069 mg/l
Muy tóxico para los peces, con efectos nocivos duraderos
- Toxicidad crónica algas, *Daphnia magna*: NOEC, 21 días = 0,0121 mg/l
Tóxico para los invertebrados acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

*Factor-M

- Para el ácido peracético
- Toxicidad acuática aguda = 1
 - Toxicidad acuática crónica = 10
(según el Sistema General Harmonizado (SGH))

12.2 Persistencia y degradabilidad

12.2.1 Degradación abiótica

- Sin datos disponibles.

12.2.2 Eliminación fisicoquímica y fotoquímica

- Sin datos disponibles.

12.2.3 Biodegradación:

* Peróxido de hidrógeno

- Estudio de biodegradabilidad inmediata:
Método: Degradabilidad en las depuradoras de aguas residuales.
Inoculo pre-expuesto: lodos activados
La sustancia cumple los criterios de biodegradabilidad final aeróbica y de biodegradabilidad fácil.

* Ácido acético

- Estudio de biodegradabilidad inmediata:
96% - 20 días
Inoculo pre-expuesto: lodos activados
La sustancia cumple los criterios de biodegradabilidad final aeróbica y de biodegradabilidad fácil.

* Ácido Peracético

- Estudio de biodegradabilidad inmediata:
Método: Degradabilidad en las depuradoras de aguas residuales.
Inoculo pre-expuesto: lodos activados
La sustancia cumple los criterios de biodegradabilidad final aeróbica y de biodegradabilidad fácil.
Facilmente biodegradable.

12.2.4 Valoración de la degradabilidad:

- * Peróxido de hidrógeno/ Ácido acético / Ácido Peracético
- El producto se considera rápidamente degradable en el ambiente.

12.3 Potencial de bioacumulación

- Coefficiente de reparato n-octanol/agua
* Peróxido de hidrógeno/ Ácido acético /Ácido peracético
No potencialmente bioacumulable.
- Factor de bioconcentración (FBC)
* Peróxido de hidrógeno
No potencialmente bioacumulable.

12.4 Movilidad en el suelo

- Coefficiente de Absorción/Suelo (Peróxido de hidrógeno): Koc: 1,58
log Koc: 0,2 . Método: Relación estructura-actividad (SAR)
Destino final habitual del producto: agua
- Coefficiente de Absorción/Suelo (Ácido peracético): Koc: 1,46
Método: Relación estructura-actividad (SAR)
Destino final habitual del producto: agua

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

- * Peróxido de hidrógeno/ Ácido acético/ Ácido peracético
- Estas sustancias no están consideradas como persistentes, bioacumulables ni tóxicas (PBT).
- Estas sustancias no están consideradas como muy persistentes ni muy bioacumulables (mPmB).

12.6 Propiedades de alteración endocrina

- La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57 (f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1% o superiores.

12.7 Otros efectos adversos

- Evaluación de ecotoxicidad.
 - Peligro a corto plazo (agudo) para el medioambiente acuático – Tóxico para los organismos acuáticos
 - Peligro a largo plazo (crónico) para el medioambiente acuático – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

- Diríjase al fabricante/distribuidor o a los servicios de eliminación de residuos teniendo en cuenta es posible que sea considerado un residuo peligroso por lo que deberán ser gestores autorizados los que lleven a cabo su tratamiento.
En cualquier caso deberá realizar su gestión de conformidad con las regulaciones europeas, nacionales y locales.

PRODUCTO:

OX-AIRE TORRES DE REFRIGERACIÓN

PÁGINA: 14/16

FECHA: Julio 2023

REV. 22

CÓDIGO: FSOX10077

13.2 Envases contaminados

- Los envases vacíos deberán gestionarse de acuerdo a sus características de peligrosidad y de conformidad con la normativa vigente a través de gestores de residuos autorizados. Limpiar el recipiente con agua y eliminar dicho agua conforme a las normativas nacionales y europeas. Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.
- Eliminar de conformidad con las regulaciones europeas, nacionales y locales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación al ADR 2021 y al RID 2021:

14.1 Número ONU o número ID:	3149
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	PEROXIDO DE HIDROGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, ESTABILIZADA
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	5.1
Etiquetas	5.1 y 8



14.4 Grupo de embalaje:	II
Código de clasificación	OC1
14.5 Peligro para el medioambiente	SI
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Disposiciones especiales	No relevante
Nº de identificación de peligro	58
Código de restricción en túneles	E
Propiedades físico - químicas	Ver sección 9
Cantidades limitadas	1 L
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI:	
No relevante	

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 40-20:

14.1 Número ONU o número ID:	3149
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	PEROXIDO DE HIDROGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, ESTABILIZADA
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	5.1
Etiquetas	5.1 y 8



14.4 Grupo de embalaje:	II
14.5 Peligro para el medioambiente	SI

PRODUCTO:**OX-AIRE TORRES DE
REFRIGERACIÓN****PÁGINA:** 15/16**FECHA:** Julio 2023**REV.** 22**CÓDIGO:** FSOX10077**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Disposiciones especiales	No relevante
Códigos FEm:	F-H, S-Q
Propiedades físico - químicas	Ver sección 9
Cantidades limitadas	1 L

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

No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2023:

14.1 Número ONU o número ID:	3149
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	PEROXIDO DE HIDROGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, ESTABILIZADA
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	5.1
Etiquetas	5.1 y 8



5.1 + 8

14.4 Grupo de embalaje:	II
14.5 Peligro para el medioambiente	S
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
Propiedades físico - químicas	Ver sección 9
Instrucción de embalaje (avión de carga)	554
Cantidad neta máxima/paquete	5 L
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	550
Cantidad neta máxima/paquete	1 L

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

No relevante

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

- Reglamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus enmiendas.
- Reglamento (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos (ANEXO I).
- Reglamento (CE) N° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y sus enmiendas.
- Inscripción en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública para su uso como desinfectante de legionella con el número **21-100-02517**.

15.2 Evaluación de la seguridad química

- No aplicable.

16. OTRA INFORMACIÓN

16.1 Modificaciones respecto a la revisión anterior

- Reestructuración puntos 11 y 14.

16.2 Texto íntegro de las declaraciones H referidas en las secciones 2 y 3.

- H226 Líquidos y vapores inflamables.
- H242 Peligro de incendio en caso de calentamiento.
- H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
- H272 Puede agravar un incendio; comburente.
- H290 Puede ser corrosivo para los metales.
- H302 Nocivo en caso de ingestión.
- H312 Nocivo en contacto con la piel.
- H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H318 Provoca lesiones oculares graves.
- H332 Nocivo en caso de inhalación.
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
- H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

16.3 Otra información

- El uso de esta ficha de datos de seguridad está restringido al país a la que es aplicable. El formato europeo de la ficha de datos de seguridad, cumpliendo los requisitos de la legislación europea, no es válido para su uso o publicación en países que no estén en la Unión Europea, con la excepción de Noruega y Suiza.
- La información facilitada corresponde al estado actual de nuestros conocimientos y de nuestra experiencia sobre el producto. La información facilitada es de aplicación al producto en el estado en el que se comercializa, y de acuerdo a las especificaciones establecidas para el mismo. En caso de combinaciones o mezclas hay que asegurarse de que no pueda aparecer ningún peligro adicional. La información incluida en esta ficha de datos de seguridad no exime al usuario del producto de respetar el conjunto de textos legislativos, reglamentarios y administrativos referentes al producto, a la protección de la salud humana y del medio ambiente.
- *Este producto está sujeto a las obligaciones de la ley 25/2022, ya que contiene un precursor de explosivos.*