

**1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA EMPRESA**

Fórmula Química:  
C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub>

**Suministrador:**

BRENNTAG QUIMICA, S.A.  
P.I.LA ISLA-TORRE HERBEROS, 10  
DOS HERMANAS  
SEVILLA  
Tlfn.de contacto/emergencia: +34 954 919 400

**Características:**

Líquido incoloro, claro y olor fuerte picante.  
Usos: producto químico industrial.

**2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Preparación de ácido peracético, peróxido de hidrógeno, ácido acético y agua en equilibrio.

Componentes peligrosos.-

Acido peracético, aprox.15% peso, N° CAS: 79-21-0, N° CE: 201-186-8, O, C, N, R-7, R-10, R-20/21/22, R-35, R-50

Peróxido de hidrógeno, 20-60% peso, N° CAS: 7722-84-1, N° CE: 231-765-0, O, C, R-8, R-34

Acido acético, 5-25% peso, N° CAS: 64-19-7, N° CE: 200-580-7, C, R-10, R-35

Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, ver la sección 16.

**3. IDENTIFICACION DE PELIGROS.**

Ficha de seguridad redactada según la Directiva 2001/58/CE.

Clasificación/símbolos: Corrosivo /(C) y comburente (O).

R-7, R-20/21/22, R-35

Puede provocar incendios.

Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.

Provoca quemaduras graves.

Indicaciones especiales de peligro para las personas y el medio ambiente.-

Peligro de descomposición en contacto con impurezas, metales, álcalis, agentes reductores, materias incompatibles.

Peligro de descomposición por calor/efecto del calor. Ver punto 10.

**4. PRIMEROS AUXILIOS.**

\*Contacto con los ojos.-

Con los párpados abiertos, lavar a fondo inmediatamente, con mucha agua, por lo menos durante 10 minutos.

Continuar el lavado con una solución limpiadora para los ojos.

Acudir al médico.

\*Contacto con la piel.-

Si hay contacto con la piel, lavar inmediatamente con mucha agua.

Hay que quitar inmediatamente la ropa sucia o contaminada. Las ropas sucias deben lavarse inmediatamente con agua abundante.

Si persiste la irritación, acudir al médico.

\*Inhalación.-

Trasladar al aire libre a la persona afectada.

Posibles molestias: irritación grave de las mucosas (nariz, garganta, ojos), toser, estornudar, lagrimear.

Al producirse dificultades respiratorias (fuerte tos persistente): Colocar al enfermo medio sentado con el tórax elevado.

Mantener caliente y colocar tranquilo.

Llamar inmediatamente al médico.

\*Ingestión.-

No forzar el vómito.

Por formación de gases y de espuma existe, en caso de ingestión o vómito, el peligro de que el producto penetre en los pulmones (peligro de aspiración).

Únicamente si el enfermo se halla completamente consciente:

Hacer enjuagar la boca con agua.

Hacer beber inmediatamente mucha agua a pequeños sorbos (efecto dilución).

Mantener caliente y colocar tranquilo.

Avisar sin demora al médico de urgencia.

Notas para el médico.-

Terapia como en caso de cauterización.

Tras inhalación:

Es posible la formación de un edema pulmonar tóxico si, a pesar del fuerte efecto irritante, se sigue inhalando el producto ( p.ej. cuando no es posible abandonar la zona del peligro).

Prevención de un edema tóxico de pulmón con esteroides inhalativos (aerosol dosificador de dexametasona, p.e. auxiloson).

Tras ingestión:

Peligro de aspiración.

Peligro de embolia gaseosa.

En caso de dilatación del estómago por formación de gases, introducir una sonda estomacal blanda.

Endoscopia precoz para la detección de posibles lesiones aparecidas en las mucosas del esófago estómago.

En caso necesario aspiración de sustancias residuales.

No administrar carbono activo, ya que existe el peligro de que libere gas en gran cantidad, por descomposición del peróxido de hidrógeno.

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

Producto con un punto de inflamación de 96 °C.

### **MEDIOS DE EXTINCION.**

Adecuados: Chorro de agua pulverizada, espuma, polvo extintor, dióxido de carbono.

Inadecuados: Compuestos orgánicos.

### **RIESGOS ESPECIALES.**

Puede provocar incendios.

Puede llegar a inflamarse en contacto con las sustancias siguientes: materias inflamables.

En caso de incendio en los alrededores, peligro de descomposición con desprendimiento de oxígeno.

La liberación de oxígeno puede favorecer los incendios.

En caso de descomposición del producto, existe el peligro de que los recipientes cerrados y las tuberías revienten debido a un aumento de la presión.

En caso de incendio:

Poner a salvo las personas. Mantener alejadas a las personas no protegidas. prohibido el acceso a las personas ajenas al servicio.

En caso de incendio, alejar los contenedores expuestos al fuego y depositarlos en lugar seguro, si eso es posible sin peligro o enfriar o diluir con agua (inundando) los recipientes en peligro.

### **EQUIPO PROTECTOR.**

En caso de incendio utilizar un aparato respiratorio independiente del aire ambiente y vestirse con un equipo protector.

Información adicional.-

El agua de extinción no debe llegar a las alcantarillas, al subsuelo ni a las aguas.

El agua de extinción contaminada debe ser eliminada de acuerdo con las disposiciones oficiales locales.

Los residuos de incendio deben ser eliminados de acuerdo con las disposiciones.

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

### **PRECAUCIONES PERSONALES.**

Mantener alejadas a las personas ajenas al servicio.

Poner fuera de peligro los focos de ignición y alejarlos.

El producto provoca cauterizaciones.

Debe llevarse equipo de protección personal; véase sección 8.

### **PRECAUCIONES PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y METODOS DE LIMPIEZA**

Mantener al público alejado. Impedir que continúe el vertido. Avisar a las autoridades si la sustancia llega a un curso de agua o alcantarillado, o si ha contaminado el suelo o vegetación.

Recoger el producto con material absorbente de líquidos (por ejemplo quimioabsorción, tierra de diatomeas, ligante universal).

No utilizar: tejidos, serrín, materias combustibles.

Nunca volver a rellenar el recipiente original con producto derramado para volver a utilizarlo, (peligro de descomposición).

Consultar a un experto en destrucción o reciclaje de productos y asegúrese de estar en conformidad con las leyes locales.

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

### **MANIPULACION.**

Deben observarse las medidas de precaución habituales en la manipulación de productos químicos.

Evitar impurezas y efecto del calor.

Nunca volver a rellenar el recipiente original con producto derramado para volver a utilizarlo (peligro de descomposición).

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

No inspirar los vapores.

Procurar una buena ventilación del local.

Cambiar inmediatamente la ropa de trabajo empapada.

Lavar inmediatamente con agua la ropa ensuciada o impregnada.

Prever la instalación de una ducha de emergencia y una ducha de ojos.

Redacción de instrucciones de seguridad y de funcionamiento.

Indicaciones de protección contra incendio y explosión.-

Evitar radiación del sol, calor, efecto del calor.

Mantener alejado de posibles fuentes de ignición. No fumar.

Producto: Puede provocar incendios.

Consérvese lejos de materias incompatibles, inflamables.

Para enfriar los recipientes cerrados rociar con chorro pulverizado de agua. En caso de incendio, alejar los contenedores expuestos al fuego y depositarlos en lugar seguro, si eso es posible sin peligro.

### **USAR.**

Debe llevarse equipo de protección personal. Ver punto 8.

### **ALMACENAMIENTO.**

Requerimiento en locales de almacenamiento: fresco, bien ventilado, limpio, incombustible, permite cerrarse.

Recomendación: suelo resistente al ácido.

Utilizar sólo recipientes especialmente autorizados para: ácido peracético y/o para transporte, almacenaje, manejo e instalaciones de tanques emplear solamente materiales apropiados.

Prever sistemas de ventilación apropiados en todos los recipientes, contenedores y tanques y verificar con regularidad su buen funcionamiento.

No almacenar el producto en recipientes ni tuberías carentes de sistema de ventilación.

En caso de descomposición del producto, existe el peligro de que los recipientes cerrados y las tuberías revienten debido a un aumento de la presión.

Someter a los recipientes, contenedores y tanques a un control visual para determinar alteraciones como corrosión, presión (hinchado), elevación de temperatura, etc.).

Transportar y almacenar siempre los contenedores verticalmente.

No vaciar el recipiente con presión.

Cerrar bien siempre el recipiente tras la extracción del producto.

No cerrar el recipiente herméticamente.

Vigilar siempre la estanqueidad. Evitar las fugas.  
Evitar restos de productos pegados a los contenedores.

Materiales adecuados: Acero inoxidable (1.4571), polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo (PVC), politetrafluoroetileno, vidrio, cerámica.

Materiales inadecuados: Hierro, cobre, latón, bronce, aluminio, estaño, zinc.

Información adicional.-

Evitar radiación del sol, calor, efecto del calor.

Evitar impurezas.

Ver sección 15.

Asegurar la disponibilidad de agua para casos de emergencia (refrigeración, inundación, lucha contra incendio) y comprobar con regularidad el buen funcionamiento de la instalación.

Para informaciones detalladas relativas a la instalación de tanques y de dosificadores, consultar al fabricante.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto.-

No almacenar juntamente con: álcalis, medios reductores, sales metálicas (peligro de descomposición).

No almacenar juntamente con: materias inflamables (peligro de incendio).

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

### **CONTROLES DE EXPOSICION.**

Procurar una adecuada ventilación del lugar de trabajo o en las máquinas.

### **PROTECCION PERSONAL.**

\*Ojos.- Se debe llevar gafas de seguridad con protección lateral.

Manipulando grandes cantidades: pantalla protectora.

\*Respiratoria.- En caso de sobrepasar el valor límite relativo al lugar de trabajo, aplicar protección respiratoria. Con grandes cantidades: en caso de manejo inevitable al descubierto: usar protección respiratoria.

Equipo respiratorio adecuado:

Aparato de protección respiratoria con filtro de combinación ABEK-P2

Aparato de protección respiratoria con filtro E color amarillo (Alemania)

En algunos casos aspiración del objeto.

\*Manos.- Llevar guantes de protección fabricados con los siguientes materiales: PVC, neopreno o goma.

\*Corporal.- Se debe llevar ropa protectora, resistente a los ácidos.

Los materiales apropiados son: PVC, neopreno, caucho nitrílico, goma.

Se debe llevar botas de goma o de plástico.

Medidas de higiene:

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

No inhalar vapor, aerosoles.

Procurar una buena ventilación del local.

Se debe evitar ensuciarse los vestidos con el producto.

Cambiar inmediatamente la ropa de trabajo empapada. Las ropas ensuciadas deben lavarse inmediatamente con agua abundante.

Todos los equipos de protección sucios han de limpiarse después de usarlos.

Durante el trabajo no se debe comer, beber, fumar ni tomar rapé.

Antes del recreo y al final del trabajo, lavarse las manos y/o la cara.

Utilizar regularmente una crema protectora.

Medidas de protección:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

El equipo de protección personal utilizado debe estar en conformidad con las prescripciones de la directiva 89/686/CEE y las modificaciones aportadas (identificación CE).

A establecer en el puesto de trabajo en el marco de un análisis de riesgo, de acuerdo con la Directiva 89/686/CEE y las modificaciones aportadas.

Las concentraciones en el área de trabajo deben mantenerse por debajo de los valores límites indicados.

Una vez excedidos los valores límite específicos, en el puesto de trabajo y/o liberadas grandes cantidades (derrames, vertidos, polvo), utilizar el equipo respiratorio indicado.

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL, VLA (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT):

VLA-ED: 1 ppm (1,4 mg/m<sup>3</sup>) (Peróxido de hidrógeno)

VLA-ED: 10 ppm (25 mg/m<sup>3</sup>) (Acido acético)

VLA-EC: 15 ppm (37 mg/m<sup>3</sup>) (Acido acético)

VALORES LIMITES DE EXPOSICION LABORAL, TLV (ACGIH):

TLV/TWA : 1 ppm (Peróxido de hidrógeno)

TLV/TWA : 10 ppm (Acido acético)

TLV/STEL: 15 ppm (Acido acético)

## **9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS.**

Aspecto: Líquido.

Color: Incoloro, transparente.

Olor: Picante.

Punto de fusión: aprox. -50 °C.

Punto de ebullición: no aplicable. (>60 °C descomposición).

Punto de inflamación: 96 °C.

Temperatura de ignición: 265 °C.

Autoinflamabilidad: no.

Límites de explosión: no existe ningún dato.

Presión de vapor a 20 °C: aprox. 25 hPa.

Densidad a 20 °C: 1,15 g/cc.

pH a 20 °C: aprox. 2

Solubilidad en agua: totalmente mezclable.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.****ESTABILIDAD.**

El producto es un fuerte agente oxidante y muy reactivo.

Estable a temperatura ambiente.

**CONDICIONES A EVITAR.**

Radiación del sol, calor, efecto del calor.

**MATERIAS A EVITAR.**

Impurezas, catalizadores de descomposición, metales, metal no ferroso, aluminio, zinc, sales metálicas, álcalis, agente reductor (posible reacción peligrosa: descomposición).

Materias inflamables (posible reacción peligrosa: autoinflamación).

Disolventes orgánicos (peligro de explosión).

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION.**

Oxígeno, vapor, agua, ácido acético.

**REACCIONES PELIGROSAS.**

El producto es una agente oxidante y reactivo.

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

El producto se suministra estabilizado.

Peligro de descomposición en presencia de calor o acción del calor.

En contacto con el producto, posible descomposición autocatalítica exotérmica de impurezas, catalizadores de descomposición, sales metálicas, álcalis, agentes reductor con formación de oxígeno.

En caso de descomposición del producto, existe el peligro de que los recipientes cerrados y las tuberías revientes debido a un aumento de la presión.

La liberación de oxígeno puede favorecer los incendios.

**11. INFORMACION TOXICOLOGICA.**

Toxicidad oral aguda.-

DL50/oral/rata: 1015 mg/kg.

Toxicidad aguda por inhalación.-

CL50/rata: 0,3-0,6 mg/l/1h (ácido peracético 15%)

Toxicidad dérmica aguda.-

CL50/rata: 1975 mg/kg

Irritación de la piel: conejo, corrosiva (método: OECD TG 404)

Irritación de los ojos: rata, fuertemente irritante (método: bibliografía sust. Test: ácido peracético 14%).

Sensibilización: Draize-test cobaya: no sensibilizante

Método: bibliografía Sustancia test: ácido peracético 14%

Toxicidad de dosis repetidas: dérmico cobaya

Duración del ensayo: 90 d

Órgano objetivo acción: Pulmones, Hígado

Método: bibliografía

Toxicidad subcrónica

Valoración de la mutagenicidad: Mutagenicidad: análisis in vitro (microorganismos, cultivos de células) muestran en su mayoría resultados negativos, literatura.

Experiencia humana: En caso de contacto localizado provoca efectos de irritación y a veces cauterización que afecta a la piel y mucosas (ojos, vías respiratorias y sistema gastrointestinal tras ingestión).

## **12. INFORMACION ECOLOGICA.**

Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

Biodegradabilidad: Fácilmente biodegradable

Sustancia test: Acido peracético 40%

Tiempo de exposición: 28 d

Método: OECD TG 301 E

Eliminación fisicoquímica: Método: bibliografía.

Hidrolizado tras 7 días en un 50%, aprox.

Información adicional: En condiciones ambientales se produce rápido hidrólisis, reducción o descomposición.

Formación de las siguientes sustancias: oxígeno, agua, ácido acético.

Acido acético es fácilmente biodegradable.

Comportamiento en los ecosistemas:

Bioacumulación: bajo

### **Efectos ecotoxicológicos.-**

Toxicidad para peces:

CL50/Oncorhynchus mykiss: 13 mg/l /96h

Método: bibliografía.

NOEC Oncorhynchus mykiss: < 10 mg/l

Sustancia test: Acido peracético 15%

Toxicidad para dafnia:

CE50/Daphnia magna: 3,3 mg/l/48h.

Método: OECD TG 202

NOEC daphina magna: 1 mg/l/48h

Sustancia test: Acido peracético 15%

Método: OECD TG 202

Toxicidad para las algas:

IC50/Selenastrum capricornutum: ca. 0,18 mg/l/120 h

Método: US-EPA-método

Crónico

Toxicidad para bacterias:

CE100/Pseudomonas aeruginosa: 9,9 mg/l

Sustancia test: Acido peracético 36%



Método: bibliografía

Fuertemente diluido, el producto es fácilmente biodegradable en plantas depuradoras.

lodo activado comunal.

Sustancia test: Acido peracético, fuertemente diluido.

Fácilmente biodegradable.

Información complementaria sobre la ecología.-

AOX El producto no contiene ningún halógeno combinado con orgánicos.

Información adicional: Contiene ninguna los metales pesados y compuestos de la directriz CEE76/464

P ej.-arsénico-plomo

mercurio

cadmio

compuestos halogenados orgánicos

compuestos orgánicos

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

Producto.-

Eliminar de acuerdo con las normativas locales.

Recomendación:

Ofertar el sobrante y las soluciones no aprovechables a una compañía de vertidos acreditada.

En determinados casos:

Teniendo en cuenta las regulaciones locales, después de la neutralización puede eliminarse el producto como agua residual.

En determinados casos dirigirse a las autoridades competentes.

Envases contaminados:

Enjuagar los recipientes vacíos antes de descontaminarlos, detergente recomendado: agua.

Ofertar el material de empaquetado enjuagado a instalaciones de reciclaje locales.

Los recipientes que no estén vaciados totalmente y/o limpiados deben evacuarse, así como las sustancias.

Número de identificación del residuo.-

No puede determinarse para este producto ningún código de desecho según el catálogo Europeo de desechos, ya que sólo el uso previsto por el consumidor permite definirlo.

El código de desecho ha de definirse consultando a la empresa encargada de tratarlo, al fabricante o las autoridades.

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

CLASIFICACION INTERNACIONAL PARA EL TRANSPORTE.

MAR (IMDG):

Clase: 5.2 Grupo de embalaje: - N° ONU: 3109

PEROXIDO ORGANICO LIQUIDO, TIPO F (ácido peroxiacético)

N° Ficha de emergencia: F-J, S-R

Etiqueta de riesgo: 5.2

CARRETERA/FERROCARRIL: Clase: 5.2 Grupo de embalaje: - N° UN: 3109  
(ADR/RID) PEROXIDO ORGANICO DE TIPO F, LIQUIDO (ácido peroxiacético)  
Código de clasificación: P1  
N° Identificación de peligro: 539  
Etiqueta: 5.2

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

Clase: Pictogramas: Comburente y corrosivo (O,C).

Frases R:

- R-7 : Puede provocar incendios.
- R-20/21/22: Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
- R-35 : Provoca quemaduras graves.

Frases S:

- S-3/7 : Consérvese el recipiente bien cerrado y en lugar fresco.
- S-14 : Consérvese lejos de impurezas, catalizadores de descomposición, álcalis, agentes reductores, sustancias inflamables.
- S-36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
- S-45 : En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

### **16. OTRA INFORMACION.**

Frases de riesgos listadas en este documento.-

- R-7: Puede provocar incendios.
- R-8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
- R-10: Inflamable.
- R-20/21/22: Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
- R-34: Provoca quemaduras.
- R-35: provoca quemaduras graves.
- R-50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Se han modificado los siguientes puntos de esta ficha de seguridad:

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

Estas informaciones corresponden al estado actual de nuestros conocimientos y se suministra de buena fe. Sin embargo, corresponde al usuario la responsabilidad de cerciorarse que el producto es apropiado para el uso particular al que se le destina y se manipula de acuerdo la legislación aplicable, tanto local como nacional.