Ficha de datos de seguridad

LUPEROX® K12G E

Última actualización : 2020-03-14

Tipo de documento	Nombre	Última actualización	Versión	Página
Fichas de datos de seguridad	LUPEROX® K12G E	2020-03-12	7.0	3
Escenarios de exposición	Formulación de la sustancia	2019-09-24	2.0	19
Escenarios de exposición	Procesamiento de polímeros (industrial)	2019-09-25	2.0	25
Escenarios de exposición	Uso industrial en síntesis química o procesos y formulación	2011-12-09	1.0	31
Escenarios de exposición	Operaciones de carga y descarga, distribución con cobertura de todos los usos identificados	2011-12-09	1.0	35
Escenarios de exposición	Formulación de peróxidos orgánicos	2017-10-11	2.0	37
Escenarios de exposición	Formulación de peróxidos orgánicos	2017-10-11	2.0	43
Escenarios de exposición	Utilización de peróxido orgánico como iniciador de polimerización, agente reticulante	2017-10-11	2.0	47

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

1.1. Identificación del producto

Identificación de la mezcla: LUPEROX® K12G E

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

Uso de la sustancia/mezcla :

Sector de uso :	Categoría del producto :
Formulación de peróxidos orgánicos **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	**PC32:** Preparados y componentes poliméricos
Formulación de peróxidos orgánicos **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	**PC32:** Preparados y componentes poliméricos
Utilización de peróxido orgánico como iniciador de polimerización, agente reticulante **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	**PC32:** Preparados y componentes poliméricos
Formulación de la sustancia **SU 10:** Formulación	
Procesamiento de polímeros (industrial) **SU3:** Fabricación Industrial (todas)	
Uso industrial en síntesis química o procesos y formulación **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales**, SU4:** Industrias de la alimentación**, SU 8,9:** Fabricación de sustancias a gran escala, a granel (incluidos los productos derivados del petróleo), fabricación de productos de químicos finos**, SU 10:** Formulación**, SU11:** Fabricación de productos de caucho**, SU12:** Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión**, SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones**, SU15:** Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos**, SU16:** Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos**, SU17:** Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general	
Operaciones de carga y descarga, distribución con cobertura de todos los usos identificados **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales**, SU4:** Industrias de la alimentación**, SU6a:** Manufacturas de madera y productos de madera**, SU 8,9:** Fabricación de sustancias a gran escala, a granel (incluidos los productos derivados del petróleo), fabricación de productos de químicos finos**, SU 10:** Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)**, SU11:** Fabricación de productos de caucho**, SU12:** Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión**, SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones**, SU15:** Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos**, SU16:** Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos**, SU17:** Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general**, SU 21:** Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)**, SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)	

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

Proveedor

ARKEMA
Organic peroxides
420 rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes, FRANCE
Teléfono: + 33 (0)1 49 00 80 80
Telefax: + 33 (0)1 49 00 83 96
E-mail de contacto: pars-drp-fds@arkema.com
http://www.arkema.com

E-mail de contacto : Escenarios de exposición	arkema.peroxides-reach-uses@arkema.com
Agente	ARKEMA QUÍMICA, S.A. Ctra. Olzinelles, s/n 08470 SANT CELONI, BARCELONA-ESPAÑA Teléfono: +34 93 867 40 00 Telefax: +34 93 867 24 54

1.4. Teléfono de emergencia

+ 33 1 49 00 77 77
Número de teléfono europeo de emergencia : 112
Servicio de Información Toxicológica : + 34 91 562 04 20

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008):
Líquido inflamable, 3, H226
Peróxidos orgánicos, D, H242
Oral: Toxicidad aguda, 4, H302
Inhalación: Toxicidad aguda, 4, H332
Corrosión cutáneas, 1B, H314
Lesiones oculares graves, 1, H318
Toxicidad para la reproducción, 2, H361d
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, 3, Sistema respiratorio, H335
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, 3, H412

Indicaciones adicionales:
El texto completo de las frases H, EUH mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

2.2. Elementos de la etiqueta

Elementos de la etiqueta (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008):

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:
Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido
2,2,4-trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate
4-hidroxi-4-metil-pentanona; alcohol de diacetona
peróxido de hidrógeno en disolución
tributilamina

Pictogramas de peligro:

Palabra de advertencia: **Peligro**

Indicaciones de peligro:
H226 : Líquidos y vapores inflamables.
H242 : Peligro de incendio en caso de calentamiento.
H302 + H332 : Nocivo en caso de ingestión o inhalación.
H314 : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335 : Puede irritar las vías respiratorias.
H361d : Se sospecha que puede dañar el feto.
H412 : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

Prevención:

P201 : Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P210 : Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P234 : Conservar únicamente en el recipiente original.
P261 : Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P273 : Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 : Usar guantes /indumentaria protectora/equipo de protección para los ojos/la cara.

Intervención:

P301 + P330 + P331 : EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353 : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
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 TOXICOLOGÍA/médico.

Almacenamiento:

P403 + P235 : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

2.3. Otros peligros

Posibles efectos en la salud:

Contiene material que puede afectar adversamente al desarrollo del feto.
Inhalación: Nocivo por inhalación. Inhalación de vapores por descomposición térmica del producto : Riesgo de irritación de las vías respiratorias Los efectos tóxicos no pueden ser excluidos
Contacto con la piel: Puede ser nocivo en contacto con la piel.
Ingestión: Nocivo por ingestión.

Efectos Ambientales:

Dañino para los peces. Nocivo para dafnias. Tóxico para las algas. La bioacumulación es improbable.

Peligros físicos y químicos:

Líquido inflamable Peligro de incendio en caso de calentamiento. Descomposición térmica en productos inflamables y tóxicos.
Descomposición en productos: Ver capítulo 10

Otros:

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Según el reglamento REACH, anexo III, esta mezcla no contiene ninguna sustancia que cumpla los criterios de PBT y vPvB.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2. Mezclas

Naturaleza química de la mezcla[1]:

Peróxido orgánico Preparación a base de :

Componentes peligrosos (conforme al Anexo II del Reglamento (CE) n° 1907/2006 y su(s) modificación(es)) :

Nombre químico[1] & Número de registro REACH[2]	No. CE	No. CAS	Concentración	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008

Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido (01-2119514691-43)	700-954-4		35 - 45 %	Org. Perox. D; H242 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhalación); H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318
2,2,4-trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate (01-2119451093-47)	229-934-9	6846-50-0	35 - 45 %	Aquatic Chronic 3; H412 Repr. 2; H361d
4-hidroxi-4-metilpentan-2-ona (01-2119473975-21) (N° ANNEX: 603-016-00-1)	204-626-7	123-42-2	8 - 10 %	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Repr. 2; H361d
peróxido de hidrogeno (01-2119485845-22) (N° ANNEX: 008-003-00-9)	231-765-0	7722-84-1	0 - 2 %	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Acute Tox. 4 (Inhalación); H332 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412
tributilamina (01-2119474898-14)	203-058-7	102-82-9	0,1 - 0,5 %	Acute Tox. 1 (Inhalación); H330 Acute Tox. 2 (Cutáneo); H310 Acute Tox. 4 (Oral); H302 Skin Irrit. 2; H315

Impurezas peligrosas :

Nombre químico[1]	No. CE	No. CAS	Concentración	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008
butanona (N° ANNEX: 606-002-00-3)	201-159-0	78-93-3	5 - 7 %	Flam. Liq.2; H225 Eye Irrit.2; H319 STOT SE3; H336 EUH066

[1]: Ver capítulo 14 para el nombre apropiado de la expedición
[2] :Véase el texto de la regulación para información sobre excepciones o disposiciones aplicables -

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Recomendaciones generales:
Riesgo de ignición. En caso de proyecciones, retirar las prendas impregnadas y sumergirlas inmediatamente en agua. incluso los zapatos. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Inhalación:
Inhalación de vapores/nieblas : Trasladarse a un espacio abierto. Oxígeno o respiración artificial si es preciso. Hospitalizar de urgencia.

Contacto con la piel:
Lavarse inmediatamente y abundantemente con agua y jabon, enjuagar abundantemente con agua. Sométase a vigilancia médica. Hospitalizar de urgencia.

Contacto con los ojos:
Lavar inmediatamente y abundantemente con agua, separando los párpados (durante 15 minutos al menos). Retirar las lentillas. Consúltese con urgencia un oftalmólogo.

Ingestión:
No debe provocarse vómito; si el accidentado está consciente, lávese boca y labios con agua abundante, y hospitalícese.

Protección de los socorristas:
En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Traje protector.

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados: no hay datos disponibles.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente: no hay datos disponibles.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Spray de agua, Espuma, dióxido de carbono, polvo

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:
El producto quema violentamente (protegerse de posibles proyecciones).
Peligro de incendio en caso de calentamiento.
Por descomposición térmica, formación de radicales libres muy reactivos.
Descomposición térmica en productos inflamables y tóxicos :
Etano - Metano - Etileno, Óxidos de carbono

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Métodos específicos:
Combatir el fuego a distancia (mas de 15 m). Enfriar recipientes / tanques con agua. En caso de incendio, aléjese los contenedores expuestos al fuego. Prever un sistema de evacuación rápida de los contenedores. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Medidas especiales de protección para los bomberos:
Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:
Evacuar la plantilla no necesaria y la no equipada con protección personal. Prohibir cualquier fuente de chispas y de ignición - No Fumar. Evítese absolutamente el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de vapores. Utilícese equipo de protección individual. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:
No debe liberarse en el medio ambiente. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Contener con arena o tierra (no deben utilizarse productos combustibles).

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Métodos de limpieza:
Después de limpiar, eliminar las trazas con agua. Recuperar el agua utilizada para su tratamiento posterior.

Recuperación:
Nunca devuelva el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Cargar con pala en un contenedor apropiado para su eliminación.
Pequeñas cantidades : Empapar con material absorbente inerte (Arena limpia). Proscribir la vermiculita.
No confinar. Utilizar herramientas que no produzcan chispas.

Eliminación: Ver la sección 13

6.4. Referencia a otras secciones: Ninguno(a).

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Medidas técnicas/Precauciones:
Consignas de almacenamiento y de manipulación como las aplicables a productos:
Peróxidos orgánicos. Líquidos. Inflamables. Nocivos. Corrosivos.
Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. Prever duchas, fuentes oculares. Prever surtidores de agua en la proximidad. Prever en la proximidad equipo autónomo de respiración. Prever mantas antifuego en las proximidades. Prever puesta a tierra.

Advertencia para la manipulación segura:
Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Debe ser manipulado con el máximo de precaución. Debe reducirse al mínimo necesario para la actividad las cantidades de producto presentes en las áreas de trabajo. La estricta limpieza en la áreas de trabajo es condición necesaria e importante para la seguridad en el trabajo. Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado (riesgo de sobrepresiones en los contenedores). Prohibir cualquier fuente de chispas y de ignición - No Fumar. Proteger contra la contaminación. No devolver a los contenedores el producto extraido previamente (riesgo de descomposición). No debe mezclarse nunca los peróxidos directamente con los acelerantes (riesgo de explosión). Añádase separadamente cada componente a la resina. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

Medidas de higiene:
En caso de proyecciones, retirar las prendas impregnadas y sumergirlas inmediatamente en agua. Evítese absolutamente el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de vapores. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
Lavar a fondo después de la manipulación. Quítese la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en áreas para comer.
Lavarse las manos después de la manipulación. Quítese la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en áreas para comer.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Almacénese en lugar bien aislado (local peróxidos) al abrigo de otras sustancias. Deben construirse y equiparse los locales de almacenamiento de manera que no pueda superarse la temperatura prescrita. Utilícese materiales de construcción no combustibles. Mantener el envase cerrado, en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. No fumar. Mantener o almacenar alejado de la ropa/materiales combustibles. Almacenar en el envase original. Utilícese únicamente contenedores y material muy limpios, exentos de rastros de impurezas. No retornar el material no usado al recipiente original. No reutilizar los envases vacíos para almacenar otros productos. Prever puesta a tierra y materiales eléctricos de seguridad. Prever cubeto de retención. Prever un suelo impermeable. Consultar ARKEMA antes de realizar las instalaciones de almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: < 6 Meses
No almacenar encima de: 30 °C, (para conservar las características técnicas del producto).

Productos incompatibles:
Agentes oxidantes fuertes Agentes reductores fuertes Ácidos Bases Aminas Transición de sales metálicas Compuestos de azufre Herrumbre, ceniza, polvo (riesgo de descomposición exotérmica autoacelerada)

Material de embalaje:
Recomendado: Polietileno alta densidad (PEHD), Politetraflúoretileno (PTFE), Acero inoxidable
A evitar: Metales ordinario (acero ordinario), cobre, caucho natural o sintético, Vidrio - porcelana (riesgo de proyección de fragmentos en caso de ruptura del recipiente por sobrepresión)

7.3. Usos específicos finales: Ninguno(a).

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control:

Valores límite de la exposición

Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido

Fuente	Fecha	Tipo de valor	Valor (ppm)	Valor (mg/m3)	Observaciones
VLA (ES)	2011	STEL	0,2	1,5	–
ACGIH (US)	02 2012	TLV-C	0,2	–	–

4-hidroxi-4-metilpentan-2-ona

Fuente	Fecha	Tipo de valor	Valor (ppm)	Valor (mg/m3)	Observaciones
VLA (ES)	2011	VLA-ED	50	241	–
ACGIH (US)	02 2012	TWA	50	–	–

butanona

Fuente	Fecha	Tipo de valor	Valor (ppm)	Valor (mg/m3)	Observaciones
EU ELV	12 2009	TWA	200	600	Valor indicativo
EU ELV	12 2009	STEL	300	900	Valor indicativo
VLA (ES)	2011	VLA-ED	200	600	–
VLA (ES)	2011	STEL	300	900	–
ACGIH (US)	02 2012	TWA	200	–	–
ACGIH (US)	02 2012	STEL	300	–	–

peróxido de hidrogeno

Fuente	Fecha	Tipo de valor	Valor (ppm)	Valor (mg/m3)	Observaciones
VLA (ES)	2011	VLA-ED	1	1,4	–
ACGIH (US)	02 2012	TWA	1	–	–

Límites biológicos de exposición profesional

Nombre de la sustancia	No. CAS	Parámetros de control	Hora de muestreo	Puesto al día
butanona	78-93-3	Methyl ethyl ketone: 2 mg/l (orina)	Momenta de muestreo: Final de la jornada laboral.	2013
butanona		Methyl ethyl ketone: 2 mg/l (orina)	Momenta de muestreo: Final de la jornada laboral.	2013

Nivel sin efecto derivado (DNEL): MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

Uso final	Inhalación	Ingestión	Contacto con la piel

Trabajadores	5,288 mg/m3 (LT, SE) 15,864 mg/m3 (ST, SE)		3 mg/kg bw/día (LT, SE)
Consumidores	1,125 mg/m3 (LT, SE)	0,75 mg/kg bw/día (LT, SE)	1,5 mg/kg bw/día (LT, SE)

LE : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos, **LT** : A largo plazo, **ST** : A corto plazo

Nivel sin efecto derivado (DNEL): 4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :

Uso final	Inhalación	Ingestión	Contacto con la piel
Trabajadores	240 mg/m3 (ST, LE) 32,6 mg/m3 (LT, SE, LE)		467 mg/kg bw/día (LT, SE)
Consumidores	5,8 mg/m3 (LT, SE, LE)	1,67 mg/kg bw/día (LT, SE)	167 mg/kg bw/día (LT, SE)

LE : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos, **LT** : A largo plazo, **ST** : A corto plazo

Nivel sin efecto derivado (DNEL): PERÓXIDO DE HIDROGENO :

Uso final	Inhalación	Ingestión	Contacto con la piel
Trabajadores	3 mg/m3 (LE, ST) 1,4 mg/m3 (LE, LT)		
Consumidores	1,93 mg/m3 (LE, ST) 0,21 mg/m3 (LE, LT)		

LE : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos, **LT** : A largo plazo, **ST** : A corto plazo

Concentración prevista sin efecto: MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

Compartimento:	Valor:
Agua dulce	0,0056 mg/l
Agua de mar	0,00056 mg/l
Agua (Uso emisiones)	0,056 mg/l
Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales	1,2 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,0876 mg/kg dw
Sedimento marino	0,00876 mg/kg dw
Suelo	0,0142 mg/kg dw

Concentración prevista sin efecto: 4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :

Compartimento:	Valor:
Agua dulce	2 mg/l
Agua de mar	0,2 mg/l
Agua (Uso emisiones)	1 mg/l
Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales	10 mg/l
Sedimento de agua dulce	7,4 mg/kg dw
Sedimento marino	0,74 mg/kg dw
Suelo	0,31 mg/kg dw

Concentración prevista sin efecto: PERÓXIDO DE HIDROGENO :

Compartimento:	Valor:
Agua dulce	0,013 mg/l
Agua de mar	0,013 mg/l
Agua (Uso emisiones)	0,014 mg/l
Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales	4,66 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,047 mg/kg dw
Sedimento marino	0,047 mg/kg dw
Suelo	0,002 mg/kg dw

8.2. Controles de la exposición:

Medidas generales de protección: Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación.
Controlar a menudo la atmósfera en los puestos de trabajo.

Protección personal:

Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
En presencia de gases peligrosos, protéjase con una máscara autónoma.

Protección de las manos:	Guantes (PVC, neopreno, caucho nitrilo)
Protección de los ojos/ la cara:	Gafas de seguridad y pantalla facial (en la descarga)
Protección de la piel y del cuerpo:	Traje protector

Controles de exposición medioambiental: Ver la sección 6

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	
Estado físico (a 20°C):	líquido
Color:	incoloro
Olor:	acre
Umbral olfativo:	no hay datos disponibles.
pH:	no hay datos disponibles.
Punto/intervalo de fusión :	< -20 °C
Punto /intervalo de ebullición :	> 100 °C
Punto de inflamación:	copa cerrada: 42 °C (ISO 3680)
Tasa de evaporación:	no hay datos disponibles.
Inflamabilidad (sólido, gas):	
Inflamabilidad:	No aplicable
Presión de vapor:	20 hPa , a 20 °C
Masa volumétrica del vapor:	no hay datos disponibles.
Densidad:	997,3 kg/m3 , a 20 °C
Solubilidad en agua:	< 10 g/l a 20 °C
Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO : log Kow : < 2,04 , a 25 °C (OCDE Directriz 117) 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE : log Kow : 4,04 - 4,91 (calculado) 4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA : Puede ser considerado como asimilable a un producto semejante del que los resultados experimentales son:log Kow : -0,09 (calculado) BUTANONA : log Kow : 0,3 (OCDE Directriz 117) PERÓXIDO DE HIDROGENO : log Kow : -1,57 , a 20 °C (calculado)
Temperatura de auto-inflamación:	> 200 °C
Temperatura de descomposición:	no hay datos disponibles.
Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA / SADT) :	55 °C
Viscosidad, dinámica:	11 mPa.s , a 20 °C
Propiedades explosivas:	
Explosividad:	La sustancia o mezcla es un peróxido orgánico clasificado como tipo D.
Propiedades comburentes:	Peróxido orgánico

9.2. Otros datos:

Solubilidad en otros disolventes:	Hexano y Cloroformo < 10 g/l Metanol y Acetato de etilo > 500 g/l
Contenido en oxígeno activo:	8,5 %

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad: no hay datos disponibles.

10.2. Estabilidad química:
Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:
Peróxidos orgánicos. A temperatura elevada : riesgo de reacciones violentas (descomposición)

10.4. Condiciones que deben evitarse:
Temperaturas superiores a 30 °C
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición (riesgo de descomposición térmica).

10.5. Materiales incompatibles:
Agentes oxidantes fuertes, Agentes reductores fuertes, Ácidos, Bases, Aminas, Transición de sales metálicas, Compuestos de azufre, Herrumbre, ceniza, polvo (riesgo de descomposición exotérmica autoacelerada)
Respetar las condiciones de utilización con : aceleradores (aminas, sales metálicas).

10.6. Productos de descomposición peligrosos:
Por descomposición térmica, formación de radicales libres muy reactivos.
Descomposición térmica en productos inflamables y tóxicos :
Etano - Metano - Etileno, Óxidos de carbono

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Todos los datos disponibles y pertinentes sobre este producto y/o los componentes citados en la sección 3 y/o las sustancias/metabolitos análogos han sido tenidos en cuenta para la evaluación de riesgos.

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

Toxicidad aguda:

Inhalación: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Nocivo en caso de inhalación.**
Inhalación de vapores por descomposición térmica del producto:, Riesgo de irritación de las vías respiratorias, Los efectos tóxicos no pueden ser excluidos

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
Puede ser considerado como asimilable a un producto semejante del que los resultados experimentales son:

PERÓXIDO DE METILISOBUTILCETONA :
• En los animales : CL50/4 h/Rata: 1,5 mg/l (Método: Directrices de ensayo 403 del OECD, Aerosol) (En solución en ftalato de isobutilo, 60 %) (Aerosol)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
• En los animales : Sin mortandad/6 h/Rata: 5,3 mg/l, Sin efectos tóxicos específicos (atmósfera saturada de vapor)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En el hombre : En concentraciones elevadas de vapor/niebla
dolores de cabeza, Depresión del sistema nervioso central, Vértigo, Dificultad respiratoria
• En los animales : Sin mortandad/4 h/Rata: 7,6 mg/l (Método: Directrices de ensayo 403 del OECD) (atmósfera saturada de vapor)

BUTANONA :
• En el hombre : Los efectos de excesivas exposiciones puede incluir :
> 300 ppmdolores de cabeza
> 400 - 500 ppmNáusea, Trastornos cardiovasculares, confusión, Posible pérdida de conciencia, Convulsiones
• En los animales : CL50/4 h/Rata: 34,5 mg/l (11700 ppm) (vapores)

Ingestión: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Nocivo en caso de ingestión.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
• En el hombre : Lesiones hepáticas, Dificultad respiratoria, Dolor abdominal, Provoca quemaduras severas del tracto digestivo.
En concentraciones elevadas, se han publicado casos mortales para el hombre
• En los animales : DL50/Rata: 1,017 g/kg (Método: Directrices de ensayo 401 del OECD) (En solución en ftalato de dimetilo, 35 - 39 %)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
• En los animales : Sin mortandad/Rata: 2 g/kg (Método: Directrices de ensayo 425 del OECD) , Sin efectos tóxicos específicos

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En los animales : DL50/Rata: 3 g/kg (Método: Directrices de ensayo 401 del OECD)

BUTANONA :
• En el hombre : Los efectos de la ingesta de una dosis elevada pueden incluir :, Trastornos metabólicos, Dificultad respiratoria, pérdida del conocimiento
• En los animales : DL50/Rata: 2.800 - 5.600 mg/kg

Cutáneo: **En razón de su composición : Puede ser nocivo en contacto con la piel.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

• En los animales : DL50/Conejo: 4 g/kg (Método: Directrices de ensayo 402 del OECD) (En solución en ftalato de dimetilo, 35 %)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
• En los animales : Sin mortandad/Conejo: 2 g/kg (Método: Directrices de ensayo 402 del OECD), Irritación local

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En los animales : Sin mortandad/Rata: 2 ml/kg (Método: Directrices de ensayo 402 del OECD), Sin efectos tóxicos específicos
DL50/Conejo: 13,75 g/kg

BUTANONA :
• En los animales : DL50/Conejo: 5.000 - 13.000 mg/kg

Efectos locales (Corrosión / Irritación / Lesiones oculares graves):

Contacto con la piel: **En razón de su composición : Provoca quemaduras severas de la piel.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
• En los animales : Corrosivo para la piel (Tras contacto oclusivo, Conejo, Tiempo de exposición: 4 h)
(En solución en ftalato de dimetilo, 33 %)

Contacto con los ojos: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Puede lesionar los ojos de forma irreversible.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
• En los animales : Grave irritación de los ojos (Directrices de ensayo 405 del OECD, Conejo)
(En solución en ftalato de dimetilo, 40 - 60 %)

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Inhalación: no hay datos disponibles.

Contacto con la piel: **En razón de su composición, puede ser considerado como No sensibilizante cutáneo**

Efectos CMR :

Mutagenicidad: **En razón de su composición, puede ser considerado como No genotóxico**

In vitro

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
prueba de Ames in vitro: inactivo (Método: Directrices de ensayo 471 del OECD) (30 %)
Test de aberraciones cromosómicas in vitro sobre células CHO: inactivo (Método: OCDE Directriz 473) (30 %)
Pruebas de mutaciones genéticas in vitro sobre células de mamíferos: inactivo (Método: OCDE Directriz 473) (30 %)

Carcinogenicidad: no hay datos disponibles.

Toxicidad para la reproducción:

Fertilidad: **En razón de su composición, este producto no debería presentar riesgos nocivos en las condiciones normales de utilización**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
• En los animales : Ensayo de detección de efectos reproductivos/del desarrollo: Ausencia de efectos tóxicos para la fertilidad, Efectos en el recién nacido., Efectos secundarios debidos a toxicidad materna.
NOAEL (Toxicidad parental): = 50 mg/kg bw/día
NOAEL (Fertilidad): = 75 mg/kg bw/día
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): = 50 mg/kg bw/día
(Método: OECD TG 421, Rata, Oral) (Disuelto en diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol / alcohol de diacetona, 32 %)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En los animales : Ensayo de detección de efectos reproductivos/del desarrollo: A dosis fuertes :, Efectos en fertilidad y descendencia, Efectos secundarios debidos a toxicidad materna.
NOAEL (Toxicidad parental): = 30 - 100 mg/kg bw/día
NOAEL (Fertilidad): = 300 mg/kg bw/día
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): = 300 mg/kg bw/día
(Método: OCDE Directriz 422, Rata, Oral)

BUTANONA :
• En los animales : Debe considerarse como asimilable a su principal metabolito en vivo :, Ausencia de efectos tóxicos en el aparato reproductor
(Rata, agua potable)

Desarrollo fetal: **En razón de su composición : Se sospecha que puede dañar el feto.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

• En los animales : Exposición durante el embarazo: Sin efectos en el desarrollo fetal.
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): > 200 mg/kg bw/día
NOAEL (Toxicidad materna): 65 mg/kg bw/día
(Método: OCDE Directriz 414, Rata, Oral) (Disuelto en diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol / alcohol de diacetona, 31 %)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
• En los animales : Exposición durante el embarazo
(Método: OCDE Directriz 414)
Ausencia de malformaciones congénitas y de efectos embriotóxicos en dosis no tóxicas para las madres
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): 343 mg/kg bw/día
NOAEL (Toxicidad materna): 343 mg/kg bw/día
(Rata, Vía alimentaria)
Efectos tóxicos para el desarrollo del feto
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): 0,3 g/kg
NOAEL (Toxicidad materna): 1 g/kg
(Conejo, Oral)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En los animales : Exposición durante el embarazo: Sin efectos en el desarrollo fetal.
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo):
NOAEL (Toxicidad materna): 1 g/kg
(Método: OCDE Directriz 414, Rata, Oral)
Exposición durante el embarazo: Efectos tóxicos para el desarrollo del feto
NOAEL (Toxicidad para el desarrollo): 100 mg/kg bw/día
NOAEL (Toxicidad materna): 300 mg/kg bw/día
(Método: OCDE Directriz 414, Conejo, Oral)

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) :

Exposición única : **La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única, categoría 3 con irritación del tracto respiratorio.**
Vía de exposición : Inhalación

Inhalación:

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
• En el hombre : Irritante para nariz, garganta, y vías respiratorias (100 ppm, 0,48 mg/l)

Exposición repetida: **La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
• En los animales : Oral: Sin efectos tóxicos específicos
NOAEL= > 150mg/kg bw/día (Método: OCDE Directriz 408, Rata, 3 meses) (Disuelto en diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol / alcohol de diacetona)

BUTANONA :

• En el hombre : Exposición repetida por inhalación: Se han publicado efectos sobre el hombre en el medio industrial :

Posible potencialización de la neurotoxicidad de otros disolventes
• En los animales : Inhalación: Trastornos del hígado, NOAEL= 7,5 mg/l (Método: OCDE Directriz 413, Rata, 3 Meses)

Peligro de aspiración:

No aplicable

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Evaluación Ecotoxicológica: Todos los datos disponibles y pertinentes sobre este producto y/o los componentes citados en la sección 3 y/o las sustancias/metabolitos análogos han sido tenidos en cuenta para la evaluación de riesgos.

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Tóxico para los organismos acuáticos.
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.1. Toxicidad aguda :

Peces: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Dañino para los peces.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
CL50, 96 h (Poecilia reticulata) : 44,2 mg/l (Método: Directrices de ensayo 203 del OECD, Sustancía test: En solución en ftalato de dimetilo)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
CL50, 96 h (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)) (Método: Directrices de ensayo 203 del OECD) sin efectos en el límite de solubilidad

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
CL50, 96 h (Oryzias latipes) : > 100 mg/l (Método: Directrices de ensayo 203 del OECD)

BUTANONA :
CL50, 96 h (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)) : 2.993 mg/l (Método: Directrices de ensayo 203 del OECD)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :
CL50, 96 h (Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)) : 16,4 mg/l (Método: US EPA)

Invertebrados acuáticos: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Nocivo para dafnias.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
CE50, 48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : 39 mg/l (Método: OECD TG 202, Sustancía test: En solución en ftalato de dimetilo)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) (Método: US EPA) sin efectos en el límite de solubilidad

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
CE50, 48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : > 1.000 mg/l (Método: OECD TG 202, Inmovilización)

BUTANONA :
CE50, 48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : 308 mg/l (Método: OECD TG 202)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :
CL50, 48 h (Daphnia pulex (Copépodo)) : 2,4 mg/l (Método: US EPA)

Plantas acuáticas: **En virtud de su composición, debe ser considerado como: Tóxico para las algas.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
CE50r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : 5,6 mg/l (Método: OECD TG 201, Sustancía test: En solución en ftalato de dimetilo)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
CE50r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) (Método: OECD TG 201) sin efectos en el límite de solubilidad

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
CE50r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) : > 1.000 mg/l (Método: OECD TG 201)

BUTANONA :
CE50r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) : 1.972 mg/l (Método: OECD TG 201)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :
CE50r, 72 h (Skeletonema costatum) : 1,38 mg/l medio marino

Microorganismos:

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
CE10, 30 min (Lodos activados) : 12 mg/l (Método: OECD TG 209, Sustancía test: En solución en ftalato de dimetilo)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
CE50, 3 h (Lodos activados) : > 1.000 mg/l (Método: OCDE Directriz 209, Inhibición de la respiración)

BUTANONA :
Umbral de toxicidad, 16 h (Pseudomonas putida) : 1.150 mg/l (Método: Norma DIN 38412 - Parte 8)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :
CE50, 0,5 h (Lodos activados) : 466 mg/l (Método: OCDE Directriz 209, Inhibición de la respiración)

Toxicidad acuática / Toxicidad a largo plazo:

Invertebrados acuáticos:

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
NOEC r, 21 d (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : 0,7 mg/l (Método: OECD TG 211)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
NOEC r, 21 d (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : 100 mg/l (Método: OCDE Directriz 211)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :
CNOE, 21 d (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : 0,63 mg/l (Inhibición de la reproducción)

Plantas acuáticas:

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :
ErC10, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : 2,1 mg/l (Método: OECD TG 201)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :
NOEC r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) : 3,56 mg/l (Método: OECD TG 201)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :
NOEC r, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) : 1000 mg/l (Método: OECD TG 201)

BUTANONA :

ErC10, 96 h (Pseudokirchneriella subcapitata) : 1289 mg/l (Método: OECD TG 201)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :

NOEC r, 72 h (Skeletonema costatum) : 0,63 mg/l medio marino

12.2. Persistencia y degradabilidad :

Estabilidad en el agua:

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :

Tiempo de vida media: 211 d a 25 °C y pH 4
Tiempo de vida media: > 1 a a 25 °C y pH 7
Tiempo de vida media: 25 d a 25 °C y pH 9
Método: OECD TG 111

Biodegradación (En el agua): **Partiendo de la información disponible, no es posible determinar con certeza la biodegradabilidad de esta mezcla.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

Fácilmente biodegradable:
87 % despues 28 d (Método: Directrices de ensayo 301D del OECD)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :

El criterio de ventana de 10 días no se cumple.No es fácilmente biodegradable.: 71 % despues 28 d (Método: OCDE Directriz 301 B)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :

Fácilmente biodegradable: 98,51 % despues 28 d (Método: OCDE Directriz 301 A)

BUTANONA :

Fácilmente biodegradable: 98 % despues 28 d (Método: OCDE Directriz 301 D)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :

Fácilmente biodegradable: 99 % despues 30 min

12.3. Potencial de bioacumulación :

Bioacumulación: **Ninguno de los productos y/o componentes indicados en la sección 3 y/o sustancias/metabolitos análogos se espera que sean bioacumulables.**

MASA DE REACCIÓN DE BUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO Y DIOXIDIBUTANO-2,2-DIILO DIHIDROPERÓXIDO :

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : < 2,04 , a 25 °C (Método: OCDE Directriz 117)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : 4,04 - 4,91 (Método: calculado)

4-HIDROXI-4-METILPENTAN-2-ONA :

Puede ser considerado como asimilable a un producto semejante del que los resultados experimentales son:
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : -0,09 (Método: calculado)

BUTANONA :

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : 0,3 (Método: OCDE Directriz 117)

PERÓXIDO DE HIDROGENO :

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : -1,57 , a 20 °C (Método: calculado)

2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :

Factor de bioconcentración (FBC): 195 (23 d, Método: OCDE Directriz 305, Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)

12.4. Movilidad en el suelo - Distribución entre compartimentos medioambientales:

Presión de vapor: 20 hPa, 20 °C

Absorción/desorción:
2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE :

log Koc: 2,69 - 3,6 (Método: calculado)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB :
Según el reglamento REACH, anexo III, esta mezcla no contiene ninguna sustancia que cumpla los criterios de PBT y vPvB.

12.6. Otros efectos adversos: Ninguna conocida.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Tratamiento de residuos:

Eliminación de excedentes o residuos: No eliminar el desecho en el alcantarillado. Elimínese el producto por incineración, tras su disolución en un disolvente inflamable apropiado (de conformidad con las regulaciones locales y nacionales). Para informaciones complementarias, por favor ponerse en contacto con: ARKEMA

Eliminación de envases: No debe liberarse en el medio ambiente. Elimínese los envases por incineración (de conformidad con las regulaciones locales y nacionales).

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulacion	14.1. Número ONU	14.2.Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	14.3.Clase*	Etiqueta	14.4. PG*	14.5. Peligros para el medio ambiente	14.6. Precauciones particulares para los usuarios
ADR	3105	PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO D, LÍQUIDO (peróxido de metiletilcetona)	5.2	5.2		no	
ADN	3105	PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO D, LÍQUIDO (peróxido de metiletilcetona)	5.2	5.2		no	
RID	3105	PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO D, LÍQUIDO (peróxido de metiletilcetona)	5.2	5.2		no	
IATA Cargo	3105	Organic peroxide type D, liquid (Methyl ethyl ketone peroxide)	5.2	5.2(74F)		no	
IATA Passenger	3105	Organic peroxide type D, liquid (Methyl ethyl ketone peroxide)	5.2	5.2(74F)		no	
IMDG	3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE)	5.2	5.2		no	EmS Number: F-J, S-R

*Descripción: 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte
14.4. Grupo de embalaje

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC: No aplicable

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Fichas de datos de seguridad: conforme al Anexo II del Reglamento (CE) n° 1907/2006 y su(s) modificación(es)

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

Regulaciones adicionales (Unión Europea) :

Real Decreto número 400/96 de 01/03/1996, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas, Boletín Oficial del Estado número 85 de 08/04/1996 Página 12903 (Marginal 7800).	Aplica
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Boletín Oficial del Estado, number 96, page 13372, 22 April 1998. Overview available in WI	Aplica
LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10-11-1995; 2) Decreto de 26 de julio de 1957 (26-08-1957)	Prohibido y/o restringido
Almacenamiento de material : Grupo de peligro: 2 Peróxido orgánico	
Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves	LÍQUIDOS INFLAMABLES P5c
Legislación sobre Riesgos de Accidentes Graves	Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente de los tipos C, D, E o F o peróxidos orgánicos de los tipos C, D, E, o F P6B

15.2. Evaluación de la seguridad química:
Se han realizado Valoraciones de la Seguridad Química para estas sustancias. (4-hidroxi-4-metilpentan-2-ona) (Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido) (peróxido de hidrogeno)

INVENTARIO:

EINECS:	Conforme
TSCA:	Conforme
DSL:	Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
IECSC (CN):	Conforme
ENCS (JP):	Conforme
ISHL (JP):	Conforme
KECI (KR):	Conforme
PICCS (PH):	Conforme
AICS:	Conforme
NZIOC:	Consultèse ARKEMA

16. OTRA INFORMACIÓN

El texto completo de las frases-H, EUH referidas en los puntos 2 y 3

EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H242	Peligro de incendio en caso de calentamiento.
H271	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Bibliografía	Folleto ARKEMA : Safe Handling of Organic Peroxides Cahiers et notes documentaires INRS - N°186 - 1erT2002 : "Les peroxydes et leur utilisation"
Otros datos	Este producto debe ser manipulado únicamente por personal bien informado de las condiciones de seguridad. En caso de utilización en formulaciones, contactar con nosotros para el etiquetado.

Puesto al día:

Secciones de las Ficha de Datos de Seguridad que se han actualizado:		Tipo:
3	Componentes peligrosos	Revisiones
8	Nivel sin efecto derivado (DNEL)	Revisiones
11	11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	Revisiones
15	Inventario	Revisiones
Escenarios de exposición	uno o más escenarios de exposición han sido modificados: mirar fechas y versiones	Revisiones

tesauro:

NOAEL : Dosis de exposición sin efectos adversos observados (NOAEL)
LOAEL : Nivel más bajo con efecto adverso observado (LOAEL)
bw : Peso corporal
food : alimentación oral
dw : Peso seco
vPvB : muy persistente y muy bioacumulativo
PBT : Persistente, bioacumulativo y tóxico

Este documento se aplica al producto TAL CUAL según las especificaciones de ARKEMA. En caso de preparados o mezclas realizadas por el utilizador, éste deberá asegurarse de que no se han generado nuevos riesgos. Las informaciones de esta ficha se ofrecen de buena fé, según nuestros conocimientos más recientes relativos al producto de que se trate. Nos permitimos avisar a los utilizadores sobre la eventual aparición de otros riesgos si el producto se utilizase para otros usos diferentes de los indicados. Esta ficha debe ser aplicada y reproducida exclusivamente con fines de prevención y seguridad. La enumeración indicada de textos legales, reglamentarios y administrativos no es exhaustiva. Corresponde al destinatario del producto remitirse al conjunto de textos oficiales sobre el almacenamiento, limpieza de contenedores y otras intervenciones, para las cuales él es el único responsable. Asimismo, corresponde al utilizador proporcionar a las personas que puedan entrar en contacto con el producto (utilización, almacenamiento, limpieza de contenedores y otras intervenciones) toda la información necesaria para la seguridad e higiene laboral y la protección del medio ambiente, transmitiéndoles como mínimo esta ficha de datos de seguridad.

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).

1. Título del escenario de exposición : Formulación de la sustancia

Descripción del escenario :CGES2_I: Formulación de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante almacenamiento, transferencias, mezcla, mantenimiento y muestreo de materiales y actividades de laboratorio asociadas

Sector de uso :
SU 10: Formulación

Categoría de emisión al medio ambiente:
ERC2: Formulación de preparados

Categoría del proceso:
PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, **PROC2**: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, **PROC3**: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), **PROC4**: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC8a**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), **PROC14**: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general
característico:
Líquido
Se da por supuesto que el uso no tiene lugar a más de 40 °C (salvo que se indique otra cosa)
No hidrofóbica, Fácilmente biodegradable, Bajo potencial de bioacumularse

Frecuencia y duración del uso:

Exposición continua:
Liberación continua.
Número de días de emisión al año = 100

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:
Velocidad de flujo del agua superficial receptora : 18.000 m3/d

Condiciones operativas:
Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales :
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales 2.000 m3/d
(Eficacia (de una medida) = 87,34 %)

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:
Aire : Tratar las emisiones al aire para obtener la eficiencia de eliminación requerida del (%): (50 %)
Agua : Obtener una eficiencia de eliminación in situ del agua residual del (%): (70 %)

Tratamiento de residuos : Ver la sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación
Recuperación : Medidas en caso de vertido accidental : Ver la sección 6

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	CHESAR 3.2

Escenario contributivo	Cantidad anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Formulación en mezclas	200 toneladas/año	10 kg / día	0,2 mg/l	2 mg/l	0,055 kg / día	< 1	< 1	Junto con la liberación directa en suelo, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Se ofrecen más detalles sobre tecnologías de control y escalado en la ficha informativa SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro (CCR > 1), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido

Se da por supuesto que el uso no tiene lugar a más de 40 °C (salvo que se indique otra cosa)

Frecuencia y duración del uso: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional. Evite las salpicaduras. Evitar la dispersión del producto derramado.

Evítese absolutamente el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de vapores.

Procurar un buen estándar de ventilación general (1 - 3 cambios de aire por hora).

Utilice protección adecuada para los ojos y guantes.

Actividades en el interior (a menos que se indique lo contrario)

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	CHESAR 3.2, La evaluación de la exposición a largo plazo cubre los efectos a corto plazo.

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Exposiciones generales (sistemas cerrados)	**PROC1**			Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.	Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Exposiciones generales (sistemas cerrados) Muestreo de productos	**PROC2**			Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			
Exposiciones generales (sistemas cerrados) Almacenamiento	**PROC3**			Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			
Procesamiento por lotes a temperaturas elevadas	**PROC3**			Formular en contenedores de mezcla cerrados o ventilados. Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			

Exposiciones generales (sistemas abiertos)	**PROC4**			Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Operaciones de mezcla (sistemas abiertos)	**PROC5**			Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Equipos de limpieza y mantenimiento	**PROC8a**			Retenga los residuos del drenaje en el almacenamiento sellado hasta su eliminación o para el reciclaje posterior. Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			
Transferencias a granel Sistemas abiertos	**PROC8a**			Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			

Transferencias a granel Sistemas cerrados	**PROC8b**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 1	**0,5 - 0,75**			
Transferencias a granel	**PROC8b**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			
Transferencia de/vertido desde los contenedores Manual	**PROC9**				Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			
Producción o preparación o artículos por tableteado, compresión, extrusión o peletización	**PROC14**	Sustancia sólida			Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			

Actividades de laboratorio	**PROC15**			Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro (CCR > 1), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento. La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Producto: **4-hidroxi-4-metilpentan-2-ona** Pagina: 1 / 6
(No. CE 204-626-7 No. CAS 123-42-2)
Persona a contactar :arkema-thiochem-reach-uses@arkema.com
Número: ARKE-00123 (Versión 2.0) Número de registro REACH: 01-2119473975-21-0000 Fecha 25.09.2019 (*Anula e sustituye* : 20.10.2011)

1. Título del escenario de exposición : Procesamiento de polímeros (industrial)

Descripción del escenario :CGES23_I: Procesamiento de polímeros formulados en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante transferencias de material, manipulación de aditivos (p.ej. pigmentos, estabilizadores, rellenos, plasticizadores, etc.), actividades de moldeo, curado y conformado, retrabajos de material, almacenamiento y el mantenimiento asociado.

Sector de uso :
SU3: Fabricación Industrial (todas)

Categoría de emisión al medio ambiente:
ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

Categoría del proceso:
PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, **PROC2**: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, **PROC3**: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), **PROC4**: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC6**: Operaciones de calandrado, **PROC8a**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), **PROC13**: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido, **PROC14**: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general característico:
Líquido
Se da por supuesto que el uso no tiene lugar a más de 40 °C (salvo que se indique otra cosa)
Fácilmente biodegradable, Bajo potencial de bioacumularse, No hidrofóbica

Frecuencia y duración del uso:
Número de días de emisión al año = 300

Condiciones operativas:
Tipo de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales : Planta municipal de tratamiento de aguas residuales :
Velocidad de flujo del efluente en la planta de tratamiento de aguas residuales 2.000 m3/d
(Eficacia (de una medida) = 87,34 %)

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:
Aire : Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo
Tratamiento de residuos : Ver la sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación
Recuperación : Medidas en caso de vertido accidental : Ver la sección 6

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	CHESAR 3.2

Escenario contributivo	Cantidad anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Uso en el procesamiento de polímeros Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (con o sin inclusión en artículos)	300 toneladas/año	15 kg / día	0,2 mg/l	2 mg/l	15 kg / día	< 1	< 1	Junto con la liberación directa en suelo, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido

Se da por supuesto que el uso no tiene lugar a más de 40 °C (salvo que se indique otra cosa)

Frecuencia y duración del uso: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional. Evite las salpicaduras. Evitar la dispersión del producto derramado.
Evítese absolutamente el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de vapores.
Procurar un buen estándar de ventilación general (1 - 3 cambios de aire por hora).
Utilice protección adecuada para los ojos y guantes.

Presume el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa).

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	CHESAR 3.2, La evaluación de la exposición a largo plazo cubre los efectos a corto plazo.

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Transferencias a granel	**PROC1**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Transferencias a granel (Sistemas cerrados) Pesaje a granel	**PROC2**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			
Premezcla de aditivo	**PROC3**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			

Premezcla de aditivo	**PROC4**, **PROC5**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	0,1 - 0,5	**0,5 - 0,75**			
Operaciones de calandrado	**PROC6**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			
Equipo de mantenimiento	**PROC8a**			Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	0,1 - 0,5	**0,5 - 0,75**			
Transferencias a granel	**PROC8b**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			

Pesaje en pequeña escala	**PROC9**				Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			
Procesos para polioles	**PROC13**			Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,1 - 0,5**			
Extrusión y dosificador masterbatch Moldeo por inyección de artículos	**PROC14**	Sólido, baja exposición de polvo			Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (90 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			
Actividades de laboratorio	**PROC15**			Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) Cuando hay un contacto potencial con los ojos, se requiere de una escudo facial o lentes de protección con ceja, templado y con protección lateral.	**0,5 - 0,75**	< 0,1	**0,5 - 0,75**			

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Si el proceso de escalado revela una condición de uso no seguro (CCR > 1), se requieren MGR adicionales o una valoración de seguridad química específica para el emplazamiento. La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente
RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Escenarios de exposición

de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Producto: **peróxido de hidrógeno** Pagina: 1 / 3

(No. CE 231-765-0 No. CAS 7722-84-1)

Persona a contactar :arkema-hydroperox-reach-uses@arkema.com

Número: ARKE-00312 (Versión 1.0) Número de registro REACH: 01-2119485845-22-0017, 01-2119485845-22-0018 Fecha 09.12.2011

1. Título del escenario de exposición : Uso industrial en síntesis química o procesos y formulación

Descripción del escenario :GES1_I: Fabricación de la sustancia o uso como intermedio o como agente de procesamiento químico o extracción. Incluye reciclaje/recuperación, transferencia, almacenamiento, mantenimiento y carga (incluidos buques/barcazas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre/ferroviario y contenedores de transporte a granel) y muestreo de material así como actividades de laboratorio asociadas.
, **GES2_I**: Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencia de materiales, mezcla, compresión, peletización, extrusión, envasado a gran y a pequeña escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.
, **GES17_I**: Uso de la sustancia en entornos de laboratorio, incluidas las transferencias de material y la limpieza de equipos.

Sector de uso :

SU 3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales**, SU4:** Industrias de la alimentación**, SU8,9:** Fabricación de sustancias a gran escala, a granel (incluidos los productos derivados del petróleo), fabricación de productos de químicos finos**, SU 10:** Formulación**, SU11:** Fabricación de productos de caucho**, SU12:** Fabricación de productos de materias plásticas, incluidas la composición y conversión**, SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones**, SU15:** Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos**, SU16:** Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos**, SU17:** Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general

Categoría de emisión al medio ambiente:

ERC2: Formulación de preparados, **ERC4**: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, **ERC6a**: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), **ERC6b**: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, **ERC6c**: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos, **ERC6d**: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

Categoría del proceso:

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, **PROC2**: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, **PROC3**: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), **PROC4**: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa

inorgánico, No hidrofóbica, Fácilmente biodegradable, Prácticamente no bioacumulable, Muy debil adsorción

Frecuencia y duración del uso:

Número de días de emisión al año = 300

Condiciones operativas:

El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua dulce.

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Aire : El aire extraído puede necesitar ser tratado a través de torres de lavado o filtros para reducir la contaminación medio ambiental.

Agua : Se recomienda un tratamiento in situ de las aguas residuales La tecnología típica de tratamiento in situ de aguas residuales consigue una eficiencia de eliminación del (%): (99,3 %)

El tratamiento externo y la evacuación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimiento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	EUSES

Escenario contributivo	Cuantía anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Formulación de preparados, Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos, Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias), Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos, Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos, Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros	8.950 toneladas/año	29,8 kg / día	0,0126 mg/l	0,0126 mg/l	2,98 kg / día	< 1	< 0,1	Junto con la liberación directa en suelo industrial, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa

Frecuencia y duración del uso: Cubre una frecuencia de: uso diario anual.

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta :
<= 70 %

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Exposición a corto plazo: Utilizar un respirador cuando las operaciones practicadas implican una exposición potencial al vapor del producto (en el caso de concentración elevada). efectos irritantes y efectos corrosivos: Utilice monos adecuados para evitar la exposición con la piel. Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Utilice protección adecuada para los ojos. Ver la sección : 8. Controles de exposición/ protección individual

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Al Interior
Presume el uso a no más de 20 °C por encima de la temperatura ambiente (salvo que se indique otra cosa).

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	Corto plazo, Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.
Exposición a la inhalación	Largo plazo, ECETOC TRA
Exposición cutánea	Largo plazo, No relevante, La descomposición en contacto con la piel: sin efectos sistémicos

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Uso en procesos cerrados, exposición improbable	**PROC1**	Al Interior				< 0,1	(No relevante)				
Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	**PROC2**	Al Interior				0,5 - 0,75	(No relevante)				
Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	**PROC2**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)		< 0,1	(No relevante)				
Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)	**PROC3**, **PROC4**, **PROC5**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)		0,1 - 0,5	(No relevante)				
Uso como reactivo de laboratorio	**PROC15**	Al Interior		Manéjelo en una campana para gases o bajo ventilación por extracción. (90 %)		0,1 - 0,5	(No relevante)				

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto (PNEC)

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Producto: **peróxido de hidrógeno** Pagina: 1 / 2

(No. CE 231-765-0 No. CAS 7722-84-1)

Persona a contactar :arkema-hydroperox-reach-uses@arkema.com

Número: ARKE-00314 (Versión 1.0) Número de registro REACH: 01-2119485845-22-0017, 01-2119485845-22-0018 Fecha 09.12.2011

1. Título del escenario de exposición : Operaciones de carga y descarga, distribución con cobertura de todos los usos identificados

Descripción del escenario :CGES1A_I: Carga a granel (incluida la carga de buques/barcazas de transporte marítimo, vehículos de transporte terrestre/ferroviario y recipientes intermedios para graneles) de la sustancia en sistemas cerrados o confinados, incluidas exposiciones incidentales durante su muestreo, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

Sector de uso :

SU 3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales**, SU4:** Industrias de la alimentación**, SU6a:** Manufacturas de madera y productos de madera**, SU8,9:** Fabricación de sustancias a gran escala, a granel (incluidos los productos derivados del petróleo), fabricación de productos de químicos finos**, SU 10:** Formulación [mezcla] de preparados y/ o reenvasado (sin incluir aleaciones)**, SU11:** Fabricación de productos de caucho**, SU12:** Fabricación de productos de materias plásticas, incluidas la composición y conversión**, SU14:** Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones**, SU15:** Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos**, SU16:** Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos**, SU17:** Fabricación de maquinaria, equipos, vehículos, otros equipos de transporte, etc. de uso general**, SU 21:** Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)**, SU 22:** Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

Categoría del proceso:

PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimiento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	La exposición medioambiental correspondiente a carga/descarga está cubierta por los demás escenarios

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor 0,5 - 10 kPa

Frecuencia y duración del uso: Cubre una frecuencia de: uso diario anual.

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta :

<= 70 %

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Exposición a corto plazo: Utilizar un respirador cuando las operaciones practicadas implican una exposición potencial al vapor del producto (en el caso de concentración elevada). efectos irritantes y efectos corrosivos: Utilice monos adecuados para evitar la exposición con la piel. Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Utilice protección adecuada para los ojos. Ver la sección : 8. Controles de exposición/ protección individual

Se asume que se ha implementado un buen estándar básico de higiene ocupacional.

Al Interior

La ubicación en exteriores está cubierta por el peor caso de ubicación en interiores.

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	Corto plazo, Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.
Exposición a la inhalación	Largo plazo, ECETOC TRA
Exposición cutánea	Largo plazo, No relevante, La descomposición en contacto con la piel: sin efectos sistémicos

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	**PROC8a**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)		0,5 - 0,75	(No relevante)				
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	**PROC8b**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (97 %)		< 0,1	(No relevante)				
Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	**PROC9**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)		0,1 - 0,5	(No relevante)				

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto (PNEC)

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Producto: **Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido** (No. CE 700-954-4)

Persona a contactar :arkema.peroxides-reach-uses@arkema.com

Número: ARKE-00412 (Versión 2.0) Número de registro REACH: 01-2119514691-43-0003

Fecha 11.10.2017 (*Anula e sustituye* : 26.05.2016)

1. Título del escenario de exposición : Formulación de peróxidos orgánicos

Sector de uso : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	**Categoría del producto :** **PC32:** Preparados y componentes poliméricos
Categoría de emisión al medio ambiente: **ERC2**: Formulación de preparados	**Categoría del proceso:** **PROC1**: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, **PROC2**: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, **PROC3**: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC8a**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor <0,5 kPa

La sustancia es una mezcla isomérica, Fácilmente biodegradable, La bioacumulación es improbable., No hidrofóbica

Frecuencia y duración del uso:

Exposición continua:

Liberación continua.

Número de días de emisión al año = 100

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:

El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos del agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua marina., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos marinos., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el suelo.

Condiciones operativas:

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Agua : se asume planta depuradora doméstica Se requiere tratamiento in situ de aguas residuales. La tecnología típica de tratamiento in situ de aguas residuales consigue una eficiencia de eliminación del (%): (87,5 %)

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	CHESAR, Aproximación Tablas A y B del documento técnico de orientación 2003

Escenario contributivo	Cantidad anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Formulación de preparados	33 toneladas/año	0,825 kg / día	0,56 µg/l	5,6 µg/l	0,01 %	< 1	< 1	Junto con la liberación directa en suelo, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor <0,5 kPa

Frecuencia y duración del uso: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario). Cubre una frecuencia de: uso diario anual.

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Medidas de contención como resulte apropiado Reducir al mínimo el personal expuesto Segregación del proceso emisor Extracción efectiva de contaminantes Buen estándar de ventilación general Minimización de fases manuales. evitar el contacto con objetos y herramientas contaminadas Limpieza regular del equipo, del área de trabajo y de la indumentaria. supervisión chequeo de cumplimiento de RMMs y Ocs Formación del personal en buenas prácticas Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.
Procurar un buen estándar de ventilación general (1 - 3 cambios de aire por hora). (a menos que se indique lo contrario)

Medidas de gestión del riesgo fisico-químico: consultar el capítulo 7: Manipulación y almacenamiento
Corrosión : Ver la sección 8

Al Interior
La ubicación en exteriores está cubierta por el peor caso de ubicación en interiores.

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	CHESAR, No se ha generado un escenario de exposición específico para el riesgo fisico-químico.

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Uso en procesos cerrados, exposición improbable	**PROC1**	Al Interior				**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	**PROC2**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador conforme a EN140, con filtro Tipo A/P2 o mejor. (95 %)	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			
Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	**PROC3**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador conforme a EN140, con filtro Tipo A/P2 o mejor. (95 %)	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			
Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)	**PROC5**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			

Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	**PROC8a**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador de cara completa conforme a EN140 con filtro tipo A o mejor. (95 %)	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	**PROC8b**	Al Interior		Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (95 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	0,1 - 0,3	**0,2 - 0,8**			
Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	**PROC9**	Al Interior		Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Uso como reactivo de laboratorio	**PROC15**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.	Cuando el contacto directo con la sustancia es posible : Se recomienda el uso de guantes de protección. (90 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor. (90 %)	**< 0,3**	< 0,3	**0,1 - 0,6**			

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Producto: **Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido** (No. CE 700-954-4)

Persona a contactar :arkema.peroxides-reach-uses@arkema.com

Número: ARKE-00413 (Versión 2.0) Número de registro REACH: 01-2119514691-43-0003

Fecha 11.10.2017 (*Anula e sustituye* : 26.05.2016)

1. Título del escenario de exposición : Formulación de peróxidos orgánicos

Sector de uso : **SU 3:** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales	**Categoría del producto :** **PC32:** Preparados y componentes poliméricos
Categoría de emisión al medio ambiente: **ERC3**: Formulación en materiales	**Categoría del proceso:** **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC8a**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), **PROC14**: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general característico:

Líquido, presión de vapor <0,5 kPa

La sustancia es una mezcla isomérica, Fácilmente biodegradable, La bioacumulación es improbable., No hidrofóbica

Frecuencia y duración del uso:

Exposición continua:

Liberación continua.

Número de días de emisión al año = 100

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:

El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos del agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua marina., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos marinos., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el suelo.

Condiciones operativas:

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Agua : se asume planta depuradora doméstica (87,5 %)

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	CHESAR, Basado en OECD Documento nº 3 escenarios de exposición (aditivos plásticos - escenario para agentes de curado)

Escenario contributivo	Cantidad anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Formulación en materiales	999 toneladas/año	0,5 kg / día	0,56 µg/l	5,6 µg/l	0,1 %	< 1	< 1	Junto con la liberación directa en suelo, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor <0,5 kPa

Frecuencia y duración del uso: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario). Cubre una frecuencia de: uso diario anual.

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Medidas de contención como resulte apropiado Reducir al mínimo el personal expuesto Segregación del proceso emisor Extracción efectiva de contaminantes Buen estándar de ventilación general Minimización de fases manuales. evitar el contacto con objetos y herramientas contaminadas Limpieza regular del equipo, del área de trabajo y de la indumentaria. supervisión chequeo de cumplimiento de RMMs y Ocs Formación del personal en buenas prácticas Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.
Procurar un buen estándar de ventilación general (1 - 3 cambios de aire por hora). (a menos que se indique lo contrario)

Medidas de gestión del riesgo fisico-químico: consultar el capítulo 7: Manipulación y almacenamiento
Sensibilizante cutánea : ver apartado 8 Corrosión : Ver la sección 8

Al Interior
La ubicación en exteriores está cubierta por el peor caso de ubicación en interiores.

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	CHESAR, No se ha generado un escenario de exposición específico para el riesgo fisico-químico.

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)	**PROC5**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	**PROC8a**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador de cara completa conforme a EN140 con filtro tipo A o mejor. (95 %)	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	**PROC8b**	Al Interior		Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (95 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	0,1 - 0,3	**0,2 - 0,8**			

Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	**PROC9**	Al Interior		Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización	**PROC14**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador de cara completa conforme a EN140 con filtro tipo A o mejor. (95 %)	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Uso como reactivo de laboratorio	**PROC15**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.	Cuando el contacto directo con la sustancia es posible : Se recomienda el uso de guantes de protección. (90 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor. (90 %)	**< 0,3**	< 0,3	**0,1 - 0,6**			

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.

Producto: **Masa de reacción de butano-2,2-diilo dihidroperóxido y dioxidibutano-2,2-diilo dihidroperóxido** (No. CE 700-954-4)

Persona a contactar :arkema.peroxides-reach-uses@arkema.com

Número: ARKE-00414 (Versión 2.0) Número de registro REACH: 01-2119514691-43-0003

Fecha 11.10.2017 (*Anula e sustituye* : 26.05.2016)

1. Título del escenario de exposición : Utilización de peróxido orgánico como iniciador de polimerización, agente reticulante

Sector de uso :
SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

Categoría del producto :
PC32: Preparados y componentes poliméricos

Categoría de emisión al medio ambiente:
ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

Categoría del proceso:
PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable, **PROC2**: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada, **PROC3**: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación), **PROC4**: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición, **PROC5**: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo), **PROC6**: Operaciones de calandrado, **PROC7**: Pulverización industrial, **PROC8a**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas, **PROC8b**: Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas, **PROC9**: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje), **PROC10**: Aplicación mediante rodillo o brocha, **PROC13**: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido, **PROC14**: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización, **PROC15**: Uso como reactivo de laboratorio

2. Condiciones de uso - Estimación de la exposición y la referencia a su fuente

Control de la exposición ambiental :

Información general
característico:
Líquido, presión de vapor <0,5 kPa
La sustancia es una mezcla isomérica, Fácilmente biodegradable, La bioacumulación es improbable., No hidrofóbica
Frecuencia y duración del uso:
Exposición continua:
Liberación continua.
Número de días de emisión al año = 20
Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos:
El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos del agua dulce., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el agua marina., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por los sedimentos marinos., El riesgo por exposición medioambiental está mediado por el suelo.

Condiciones operativas:
Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:
Agua : se asume planta depuradora doméstica Eficiencia de Remoción Requerida (aguas residuales): (87,5 %)

3. Proporción de la caracterización de riesgo :

Compartimento:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (medio ambiente)	CHESAR, Basado en OECD Documento nº 3 escenarios de exposición (aditivos plásticos - escenario para agentes de curado)

Escenario contributivo	Cantidad anual por sitio	Factor de emisión o de descarga: Aire	Concentración /emisiones máxima:		Factor de emisión o de descarga: Suelo	Proporción de la caracterización de riesgo :		Observaciones
			Agua de mar	Agua dulce		Agua	Suelo	
Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros	320 toneladas/año	0,8 kg / día	0,56 µg/l	5,6 µg/l	0,025 %	< 1	< 1	Junto con la liberación directa en suelo, el cociente de caracterización del riesgo para el suelo se ve influenciado por el depósito de emisiones al aire y la aplicación de lodos (cuando esté permitida) en el suelo.

Control de exposición al trabajador :

Información general

característico:

Líquido, presión de vapor <0,5 kPa

Frecuencia y duración del uso: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario). Cubre una frecuencia de: uso diario anual.

Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo: Cubre un porcentaje de 100% de sustancia en el producto (a menos que se indique lo contrario).

Medidas de gestión general de riesgos aplicables a todas las actividades:

Medidas de contención como resulte apropiado Reducir al mínimo el personal expuesto Segregación del proceso emisor Extracción efectiva de contaminantes Buen estándar de ventilación general Minimización de fases manuales. evitar el contacto con objetos y herramientas contaminadas Limpieza regular del equipo, del área de trabajo y de la indumentaria. supervisión chequeo de cumplimiento de RMMs y Ocs Formación del personal en buenas prácticas Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.
Procurar un buen estándar de ventilación general (1 - 3 cambios de aire por hora). (a menos que se indique lo contrario)

Medidas de gestión del riesgo fisico-químico: consultar el capítulo 7: Manipulación y almacenamiento
Corrosión : Ver la sección 8

Al Interior
La ubicación en exteriores está cubierta por el peor caso de ubicación en interiores.

Vía de exposición:	Método de Evaluación de la exposición:
Todo/as (trabajador)	CHESAR, No se ha generado un escenario de exposición específico para el riesgo fisico-químico.

Condiciones específicas :

Escenario contributivo	PROC	Condiciones operativas	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Medidas de gestión de riesgos	Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Proporción de la caracterización de riesgo : (A largo plazo)			Proporción de la caracterización de riesgo : (A corto plazo)		
						Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas	Inhalación	Cutáneo	Rutas combinadas
Uso en procesos cerrados, exposición improbable	**PROC1**	Al Interior				**< 0,1**	< 0,1	**< 0,1**			
Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada	**PROC2**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			
Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)	**PROC3**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %)	pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %)	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			
Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición	**PROC4**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/ o contacto significativo)	**PROC5**	Al Interior		Proporcione ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan las emisiones. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			

Operaciones de calandrado	**PROC6**	Al Interior	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 5%.	Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (90 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			
Pulverización industrial	**PROC7**	Al Interior	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 5%.	Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (95 %)	pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Traje de protección completo contra productos químicos Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) Utilice un respirador conforme a EN140 con filtro Tipo A o mejor. (90 %)	**0,1 - 0,3**	0,1 - 0,3	**0,1 - 0,6**			
Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas	**PROC8a**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Utilice un respirador de cara completa conforme a EN140 con filtro tipo A o mejor. (95 %)	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			

Transferencia de sustancias o preparados (carga/ descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas	**PROC8b**	Al Interior		Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (95 %)	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	0,1 - 0,3	**0,2 - 0,8**			
Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	**PROC9**	Al Interior		Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (90 %) Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. (95 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,2 - 0,6**	0,1 - 0,3	**0,3 - 0,9**			
Aplicación mediante rodillo o brocha	**PROC10**	Al Interior	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 5%.	Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (90 %)	pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos Traje de protección completo contra productos químicos Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con un entrenamiento 'básico' de los empleados. (90 %)	**0,1 - 0,5**	0,1 - 0,3	**0,2 - 0,8**			
Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	**PROC13**	Al Interior	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 5%.	Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (90 %)	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	0,1 - 0,3	**0,2 - 0,8**			
Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, peletización	**PROC14**	Al Interior	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 5%.	Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. (90 %)	Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. (80 %) pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**0,1 - 0,5**	< 0,1	**0,2 - 0,6**			

Uso como reactivo de laboratorio	**PROC15**	Al Interior		Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora). Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.	Cuando el contacto directo con la sustancia es posible : Se recomienda el uso de guantes de protección. pantalla facial o protección ocular si hay posibilidad de salpicaduras o contacto con los ojos	**< 0,3**	< 0,3	**0,1 - 0,6**			

***LE** : Efectos locales, **SE** : Efectos sistémicos*

4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

Para un determinado escenario contribuyente, se pueden proponer varias medidas de gestión de riesgos. Es responsabilidad suya seleccionar la configuración que mejor se corresponda con su actividad.

tesauro:

PROC : Categoría del proceso
SU : Sectores de uso final
PC : Categoría del producto
ERC : Categoría de emisión al medio ambiente

RCR : Proporción de la caracterización de riesgo :
DNEL : Nivel sin efecto derivado (DNEL)
PNEC : Concentración prevista sin efecto

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).
Este escenario de exposición puede no ser exhaustivo. Póngase en contacto con su proveedor si necesita información adicional.