



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)

Extintor de incendios portátil HAFEX

Clase de modelo P3APP003010

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Extintor de presión permanente mod. P3APP003010

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

Usos identificados: extintor de fuegos de las clases A, B y C según UL711.

Usos desaconsejados: usos no enumerados en el anterior apartado de «usos identificados».

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

umlaut Engineering GmbH (FSCM CE579)

Blohmstr. 12

21079 Hamburgo, Alemania

Correo electrónico: hafex@umlaut.com

Internet: www.umlaut.com

1.4. Número telefónico de emergencia

GIZ Giftinformationszentrum-Nord [entidad de información toxicológica] (24 horas) **+49 (0) 55119240**

Idiomas del servicio telefónico: alemán e inglés

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP)

Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única 3, H335, H336

Toxicidad para la reproducción, categoría 2, H361

Gas bajo presión, gas comprimido, H280

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con la reglamentación modelo de la ONU



2.3. Descripción del artículo y otros peligros

El producto descrito en esta ficha de seguridad consiste en un extintor de incendios de clases A, B y C, que contiene Halotron® BRX (BTP) como agente extintor y un gas propulsor a una presión de 9 bar (a T = 21 °C), compuesto por nitrógeno (97 % Vol.) y helio (3 % Vol.).

El extintor está compuesto por un cilindro metálico que contienen el agente extintor y por una válvula manual para administrarlo.

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto: HAFEX

Página: 1 / 11

Fecha: 14.10.2022



SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Este producto ha sido identificado como «artículo» de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH) y el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP).

El extintor de incendios contiene:

Sustancia	Número de identificación	Cantidad	Clasificación (Reg. CE 1272/2008)
2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno (BTP)	n.º CAS 1514-82-5 n.º CE 627-872-0	100 % de agente extintor	H335 STOT SE 3 H336 STOT SE 3 H361 RT 2
nitrógeno presurizado	n.º CAS 7727-37-9 n.º CE 231-783-9	97 % Vol. de gas propulsor	H280 gas presurizado
helio presurizado	n.º CAS 7440-59-7 n.º CE 231-168-5	3 % Vol. de gas propulsor	H280 gas presurizado

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: en caso de inhalación del agente extintor, trasladar a la persona al aire libre, facilitando su respiración. Llamar a un médico si presenta dificultades para respirar.

Contacto con la piel: en caso de contacto con el agente extintor, quitarse la ropa y el calzado contaminados. Consultar a un médico si se produce irritación.

Contacto con los ojos: en caso de contacto con el agente extintor, enjuagar los ojos con agua fría y trasladar a la persona a un área no contaminada. Ponerse en contacto con un médico si se produce irritación.

Ingestión: en caso de ingerir el agente extintor, no provocar el vómito. Buscar atención médica de inmediato.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación: la sobreexposición al agente extintor puede causar efectos en el sistema nervioso central tales como mareos, confusión, falta de coordinación física, somnolencia, anestesia o pérdida del conocimiento. En concentraciones del 1,0 % (V/V) o superiores, la sobreexposición puede aumentar la sensibilidad del corazón a la adrenalina, lo que puede causar latidos irregulares y posiblemente fibrilación ventricular o muerte.

Contacto con la piel: en caso de contacto con el agente extintor, no se conocen efectos de irritación de la piel o quemaduras en la misma.

Contacto con los ojos: en caso de contacto con el agente extintor, no se conocen efectos de irritación ocular.



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

En caso de aparición de síntomas en el paciente, contactar urgentemente a un médico.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados: las propiedades químicas del agente extintor lo convierten en un medio de extinción adecuado para fuegos de las clases A, B y C. En caso de incendio o fuentes de calor cercanas, el cilindro metálico del extintor puede enfriarse con agua.

Medios de extinción no adecuados: el agente extintor no es adecuado para su uso contra fuegos de la clase K (quema de grasa, aceite).

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Las propiedades químicas del agente extintor lo convierten en un medio de extinción adecuado para fuegos de las clases A, B y C. El sobrecalentamiento del cilindro metálico del extintor puede provocar un aumento repentino de la presión del gas propulsor y la evaporación del agente extintor.

Los vapores del agente extintor son más pesados que el aire y son potencialmente peligrosos si se concentran grandes volúmenes en áreas cerradas o bajas.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

El uso de agua puede ser útil para bajar la temperatura del cilindro metálico del extintor, en caso de una fuente de calor intenso en las proximidades.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

En caso de pérdida o uso de agente extintor, no acceda al área sin que se haya aplicado la ventilación adecuada.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

A pesar de que el agente extintor es volátil y se evapora rápidamente, debe evitarse el vertido y la contaminación de aguas superficiales, aguas subterráneas y del alcantarillado.

No deseche extintores vacíos o dañados en el medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

El agente extintor es un material volátil y se evapora rápidamente. En caso de derrame, evitar el contacto con las aguas superficiales, subterráneas y del alcantarillado.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse las secciones 8, 13 y 15.



SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Los extintores, que llevan precinto y que cumplen la normativa vigente, no permiten la liberación involuntaria del agente extintor. Expulsar el agente extintor solo en caso de emergencia, para la extinción de fuegos de las clases A, B y C.

Manipular los extintores con cuidado: peligro de caída e impacto.

Evitar el contacto con la piel y los ojos del agente extintor.

Lavarse después de usarlo y seguir buenas prácticas de higiene personal.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guardar los extintores evitando el calor excesivo.

Colocar siempre el extintor de incendios correctamente para evitar lesiones (por ejemplo, anclaje a la pared, jaulas, cadenas).

7.3. Usos específicos finales

No aplicable

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

DNEL (8 h)	11 ppm
US EPA TSCA (8 h)	1 ppm

8.2. Controles de la exposición


Protección de los ojos/la cara: si es posible en condiciones de emergencia, mientras se usa el extintor de incendios, proteger los ojos con gafas de seguridad.

Protección de la piel: si es posible en condiciones de emergencia, mientras se usa el extintor de incendios, proteger las manos con guantes.

Protección del cuerpo: si es posible en condiciones de emergencia, mientras se usa el extintor de incendios, proteger el cuerpo con ropa adecuada.

Protección respiratoria: si es posible en condiciones de emergencia, mientras se usa el extintor de incendios, usar una máscara con aparato respiratorio.

Peligro térmico: la exposición a fuentes de calor intenso durante periodos prolongados puede provocar un aumento repentino de la presión de los componentes interiores del extintor.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS) HAFEX	P3DOC004337
		Edición: A

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a. Aspecto	Cilindro metálico
b. Olor	Solvente del AGENTE EXTINTOR, comparable al olor a éter (si no está estabilizado), fruta ácida (si está estabilizado)
c. Umbral olfativo	No aplicable
d. pH	No aplicable
e. Punto de fusión y punto de congelación	AGENTE EXTINTOR: -111.2 °C NITRÓGENO: -210 °C HELIO: -272 °C
f. Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	AGENTE EXTINTOR: +34 °C NITRÓGENO: -195 °C HELIO: -269 °C
g. Punto de inflamabilidad	No aplicable
h. Tasa de evaporación	No aplicable
i. Inflamabilidad (sólidos, gases)	No aplicable
j. Límites superior e inferior de inflamabilidad o de explosión	No aplicable
k. Presión de vapor	AGENTE EXTINTOR: 82.0 kPa a 25 °C
l. Densidad del vapor	AGENTE EXTINTOR: 7,27 g/l a 20 °C
m. Densidad relativa	AGENTE EXTINTOR: 1,65 g/cm ³ a 20 °C
n. Solubilidad	AGENTE EXTINTOR (en agua): 1 g/l a 20 °C
o. Coeficiente de partición: n-octanol/agua (KOW)	AGENTE EXTINTOR: PoW = 2,7
p. Temperatura de autoignición	AGENTE EXTINTOR: ninguno, probado hasta 400 °C
q. Temperatura de descomposición	AGENTE EXTINTOR: aprox. 600 °C
r. Viscosidad	No aplicable
s. Propiedades explosivas	No aplicable
t. Propiedades oxidantes	No aplicable

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto es estable en las condiciones descritas en la sección 7.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en las condiciones descritas en la sección 7.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

El producto es estable en las condiciones descritas en la sección 7.

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto:	HAFEX
Página:	5 / 11
Fecha:	14.10.2022



10.4. Condiciones que deben evitarse

Contacto directo con fuentes de calor intenso.

10.5. Materiales incompatibles

No aplicable.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

De la descomposición del agente extintor se pueden generar fluoruro de hidrógeno (HF), bromuro de hidrógeno (HBr) y aldehído carbonilo.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

a. Toxicidad aguda:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

Prueba de inhalación de toxicidad aguda, 5 % Vol., durante 30 minutos (ratas): sin fallecimientos y sin detección de necropsia positiva.

Prueba de inhalación de 14 días, 6 horas/día, 5 días/semana, 2 semanas (ratas): sin fallecimientos expuestos a seis dosis entre 5000 y 20 000 ppm. Los efectos relacionados con el tratamiento fueron: actividad lenta y dificultad para respirar que volvió a la normalidad al terminar la exposición y en casos de pesos corporales más bajos. La patología mostró efectos de irritación en el tracto respiratorio superior.

Prueba de inhalación de 90 días, 6 horas/día, 5 días/semana, con un periodo de recuperación de 4 semanas (ratas): sin fallecimiento después de seis dosis de 200 a 3000 ppm. Los efectos relacionados con el tratamiento fueron actividad lenta y dificultad para respirar que volvió a la normalidad al terminar la exposición y en casos de pesos corporales más bajos y consumo de alimentos. La patología mostró efectos de irritación en el tracto respiratorio superior. Se observaron cambios en la química sanguínea y la hematología que parecían ser reversibles durante la fase de recuperación. Algunos animales tratados tenían dientes blanquecinos.

b. Corrosión o irritación cutáneas:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

No se ha observado ninguna reacción dermatológica o irritación de la piel en conejos de laboratorio.

c. Lesiones oculares graves o irritación ocular:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

No se han observado irritaciones oculares ni reacciones en conejos de laboratorio.

d. Sensibilización respiratoria o cutánea:

No hay datos disponibles.

e. Mutagenicidad en células germinales:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

AMES, aberración cromosómica en linfocitos humanos, de linfoma en ratones pruebas in vitro: las pruebas no indican respuesta mutagénica.

f. Cancerogenicidad:

No hay datos disponibles.



g. Toxicidad para la reproducción:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

Toxicidad para la reproducción, prueba de inhalación, 6 h/día, 7 días/semana, hasta 8 semanas (ratas): en dos de las pruebas de detección reproductiva, ratas macho y hembra fueron expuestas diariamente durante dos semanas antes del apareamiento, durante el apareamiento, durante la gestación y la lactancia hasta el décimo día. Se les administraron seis dosis de 50 a 3000 ppm. La descendencia no mostró defectos evidentes. Los efectos de la exposición repetida sobre el rendimiento reproductivo y el crecimiento se probaron en ratas macho y hembra a concentraciones de 175 ppm y superiores. No hay evidencia clara de efectos reproductivos ni de desarrollo en ausencia de otras consecuencias no específicas y hay información entre especies e información mecánica que genera dudas sobre la relevancia en seres humanos.

h. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición única:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

Dosis sin nivel de efecto adverso observable (NOAEL) cardiotoxico, basado en pruebas de inhalación en perros con epinefrina: 0,5 % Vol.

Dosis mínima con nivel de efecto adverso observable (LOAEL) cardiotoxico, basado en pruebas de inhalación en perros con epinefrina: 1,0 % Vol.

i. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT), exposición repetida:

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

No hay datos disponibles.

j. Peligro por aspiración:

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

LC50 (Oncorhynchus mykiss/trucha arcoíris) 96 h: 31,6 mg/l (nominal)

Erl50 (Pseudokirchneriella subcapitata/alga verde) 96 h: >800 mg/l (nominal)

Ebl50 (Pseudokirchneriella subcapitata/alga verde) 96 h: >800 mg/l (nominal)

EC50 (Daphnia magna/pulga de agua) 48 h: 83,0 mg/l (nominal)

NOTA: las concentraciones nominales se suman a la cantidad de muestras de ensayo. El material es volátil y desaparece rápidamente en las muestras.

12.2. Persistencia y degradabilidad

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

No es fácilmente biodegradable en agua. Reacciona rápidamente con los radicales OH en la fase gaseosa de la atmósfera y tiene un tiempo de vida atmosférico corto (7,0 días en latitudes de 30° N a 60° N). Se espera un cambio rápido en la atmósfera seguido de su descomposición.

12.3. Potencial de bioacumulación

AGENTE EXTINTOR (2-bromo-3,3,3-trifluoro-1-propeno)

Dadas las características químicas y físicas de la sustancia, la bioacumulación es improbable.

12.4. Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles.

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto: HAFEX

Página: 7 / 11

Fecha: 14.10.2022



12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles.

12.6. Otros efectos adversos

El agente extintor del contenido es un compuesto orgánico volátil y no se mezcla con la tierra ni con el agua potable.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Las medidas de gestión de residuos se evaluarán caso por caso, en función de la cantidad de agente extintor que pueda haber en el cilindro y de la presión residual del gas propulsor, considerando lo dispuesto en la legislación europea y/o nacional vigente.

Para la manipulación y las medidas en caso de dispersión accidental del agente extintor, en general, deben aplicarse las pautas proporcionadas en los apartados 6 y 7.

Debe recurrirse a la eliminación de residuos previa evaluación de las posibilidades de reutilización, recarga o recuperación en empresas autorizadas según la legislación vigente.

No está permitida su eliminación por parte de terceros no autorizados según los requisitos locales.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

UN 1044

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

EXTINTORES DE INCENDIOS

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

2.2

14.4. Grupo de embalaje

No aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID/ADN: no aplicable

OMI: no aplicable

OACI: no aplicable

14.6. Precauciones especiales para el usuario

El transporte de mercancías peligrosas, incluida la carga y descarga, deben efectuarlo personas que hayan recibido la formación necesaria según las normas del tipo de transporte.

Para la aplicación de cualquier exención al transporte de mercancías peligrosas, consulte las normas correspondientes al tipo de transporte.


Exención para el transporte por carretera (ADR 2015): SP 594. Los extintores fabricados y rellenados de acuerdo con las disposiciones aplicadas en el país de fabricación no están sujetos a los requisitos del ADR, cuando:

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto: HAFEX

Página: 8 / 11

Fecha: 14.10.2022

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS) HAFEX	P3DOC004337
		Edición: A

- lleven protección contra la descarga inadvertida y,
- estén en embalajes exteriores resistentes o, en el caso de grandes extintores, cumplan los requisitos de la disposición especial de embalaje PP91 de la instrucción de embalaje P003 en 4.1.4.1.

14.7. Transporte a granel con arreglo al Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

El extintor es una mercancía clasificada como peligrosa para el transporte.
Normativas aplicables al tipo de transporte: ADR, ADN, RID, IMDG, OACI.

15.2. Evaluación de seguridad química

No aplicable

SECCIÓN 16: Información adicional

Esta información ha sido recopilada en fuentes consideradas fiables y, según nuestro leal saber y entender, es precisa y fiable a la fecha de su recopilación. Sin embargo, no se hace ninguna representación ni garantía (ya sea expresa o implícita) con respecto a la precisión, la fiabilidad o la integridad de la información del presente documento.

Esta información se relaciona con los materiales específicos designados y puede no ser válida para dicho material usado en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso. Es responsabilidad del usuario asegurarse de la idoneidad e integridad de esta información para su uso particular.

umlaut Engineering GmbH no asume responsabilidades por cualquier pérdida o daño que pueda ocurrir, ya sea directo, indirecto, incidental o como consecuencia del uso de esta información.

Nota: esta ficha de seguridad MSDS no debe considerarse una compilación según el art. 31 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, ya que el producto se define como «artículo».

Versiones anteriores de esta MSDS

Edición A: primera publicación

Edición B: adición del número de teléfono de emergencias

Edición C: adición de la versión portuguesa

Edición D: detalles de las clases de fuegos

Edición E: actualización del nombre y del logotipo de la empresa

Edición F: eliminación de la versión portuguesa, adición de medios no adecuados (apartado 5.1), adición de la clasificación de toxicidad (apartados 2.1, 3.2, 11.1.g)

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto:	HAFEX
Página:	9 / 11
Fecha:	14.10.2022



Abreviaturas y acrónimos

ADN: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior

ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

CAS (número): (número de la) Sociedad Americana de Química.

CLP: Reglamento (CE) n.º 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

°C: grados centígrados.

DNEL: nivel sin efecto derivado.

Ebi 50: índice biótico extendido.

CE (número): también Einecs. (número del) Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

EC50: mitad de la concentración efectiva máxima.

ErL50: rango de efectos bajo.

Fuego de clase A: fuegos con materiales combustibles ordinarios como madera, tela, papel, caucho y numerosos plásticos.

Fuego de clase B: fuegos con líquidos inflamables, aceites, grasas de petróleo, alquitranes, pinturas a base de aceite, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.

Fuego de clase C: fuegos con equipos eléctricos con tensión para los que es importante la no conductividad eléctrica del agente extintor de incendios tal y como se descarga.

Fuego de clase K: fuegos con equipos de cocina con aceites y grasas de cocina inflamables, vegetales o animales.

g/cm³: gramos/centímetro cúbico.

g/l: gramos/litro.

h: horas.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

OMI: Organización Marítima Internacional.

LC50: Dosis letal media.

LOAEL: Nivel más bajo de efectos adversos observados.

kPa: kilopascal.

mg/l: miligramos/litro.

N/A: no aplicable.

NOAEL: Sin efectos adversos observados.

PBT: sustancia persistente, bioacumulable y tóxica.

ppm: partes por millón.

REACH: Reglamento (CE) n.º 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas.

RID: Reglamento relativo al Transporte Internacional Ferroviario de Mercancías Peligrosas.

SP: provisión especial.

STOT: toxicidad específica en determinados órganos.

US EPA TSCA: ley de control de sustancias tóxicas, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

V/V, Vol.: volumen (concentración).


vPvB: muy persistente, muy biocumulativo.

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto: HAFEX

Página: 10 / 11

Fecha: 14.10.2022

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS) HAFEX	P3DOC004337
		Edición: A

Declaraciones H mencionadas en SDS

H280 gas presurizado. Contiene gas a presión: puede explotar si se calienta.

H335 STOT SE 3 (toxicidad específica en determinados órganos, exposición única, categoría 3). Puede causar somnolencia o mareos.

H336 STOT SE 3 (toxicidad específica en determinados órganos, exposición única, categoría 3). Puede causar somnolencia o mareos.

H361 RT 2 (toxicidad para la reproducción Categoría 2). Sospechoso de dañar la fertilidad o el feto

Este documento y toda la información que contiene son propiedad exclusiva de umlaut Engineering GmbH. No se otorgan derechos de propiedad intelectual con la entrega de este documento ni con la divulgación de su contenido. Este documento no debe reproducirse ni divulgarse a terceros sin el consentimiento expreso por escrito de umlaut Engineering GmbH. Este documento y su contenido no se utilizarán para ningún otro fin que no sea aquel para el que se proporciona.

Proyecto: HAFEX

Página: 11 / 11

Fecha: 14.10.2022