

RED HANDFLARE

WesCom Signal and Rescue Germany GmbH

Chemwatch: 63-8488

Versión No: 3.1.1.1

Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 05/09/2016

Fecha de Impresión: 20/10/2017

L.REACH.ESPES

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

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	RED HANDFLARE
Sinonimos	No Disponible
Nombre técnico correcto	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES†
Otros medios de identificación	No Disponible

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

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
Usos desaconsejados	No Aplicable

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

Denominación Social	WesCom Signal and Rescue Germany GmbH
Dirección	Vieländer Weg 147 Bremerhaven 27574 Germany
Teléfono	+49 471 3930
Fax	+49 471 3932 10
Sitio web	www.wescomsignal.com
Email	info@wescomsignal.com

1.4. Teléfono de emergencia


Asociación / Organización	Consultant Lutz Harder GmbH
Teléfono de urgencias	+49 178 433 7434
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1]	H204 - Explosivo Clase 1.4
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación de la CE elaborado la Directiva 67/548/CEE - Anexo I ; 3. Clasificación tomada de la Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PALABRA SEÑAL **ATENCIÓN**

Indicación de peligro (s)

H204	Peligro de incendio o de proyección.
------	--------------------------------------

Consejos de prudencia: Prevención

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P250	Evitar la abrasión/el choque/fuentes la fricción.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P240	Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

Consejos de prudencia: Respuesta

P370+P380	En caso de incendio: Evacuar la zona.
P372	Riesgo de explosión en caso de incendio.
P374	Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.
P373	NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P401	Almacenar según la legislación local para explosivos.
-------------	-------------------------------------------------------

Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.
-------------	------------------------------------------------------------------------

Reach - Art.57-59: La mezcla no contiene sustancias altamente preocupantes (SVHC) en la fecha de impresión de SDS.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**3.1.Sustancias**

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

3.2.Mezclas

1.Número CAS 2.No CE 3.No Índice 4.4.No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]
		device contains	
		lighter composition, delay composition and ignition composition	
		polytechnic materials of;	
1.7757-79-1 2.231-818-8 3.No Disponible 4.01-2119488224-35-XXXX 01-2120104950-66-XXXX	>60	<u>nitrate-de-potasio</u>	Sólido Oxidante Categoría 3, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4, Irritación ocular, Categoría 2; H272, H302, H319 ^[1]
1.7439-95-4 2.231-104-6 3.012-001-00-3 012-002-00-9 4.01-2119537203-49-XXXX 01-2119940954-29-XXXX 01-2120113187-64-XXXX	30-60	<u>magnesio</u>	Sólido Inflamable Categoría 1, Con Agua Emite Gases Inflamables Categoría 2; H228, H261 ^[1]
1.10042-76-9 2.233-131-9 3.No Disponible 4.01-2119615605-42-XXXX 01-2120105844-60-XXXX	30-60	<u>nitrate-de-estroncio</u>	Sólido Oxidante Categoría 3, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3; H272, H315, H319, H335 ^[1]
1.9002-86-2 2.No Disponible 3.No Disponible 4.No Disponible	10-30	<u>poli(cloruro de vinilo)</u>	Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 2, Irritación ocular, Categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3; H315, H319, H335 ^[1]
1.10022-31-8 2.233-020-5 3.056-002-00-7 4.01-2119986880-22-XXXX	30-60	<u>nitrate-de-bario</u>	Tóxico Agudo por Inhalación, Categoría 4, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 4; H332, H302 ^[3]
1.7429-90-5 2.231-072-3 3.013-001-00-6 013-002-00-1 4.01-2119529243-45-XXXX	5-10	<u>aluminio</u>	Con Agua Emite Gases Inflamables Categoría 3, Sólidos pirofóricos Categoría 1; H261, H250 ^[3]
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación de la CE elaborado la Directiva 67/548/CEE - Anexo I ; 3. Clasificación tomada de la Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI 4. Clasificación extraída de C & L		

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

Contacto Ocular	Si este producto entra en contacto con los ojos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lavar el área afectada con agua. ▶ Si la irritación continúa, buscar atención médica. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida ocular debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	Si este producto entra en contacto con la piel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.

Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco. ▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo. ▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible, antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios. ▶ Si la respiración es superficial o se ha detenido, asegurar una entrada de aire libre y aplicar resucitación, preferiblemente con un resucitador con válvula de demanda, dispositivo con máscara bolsa-válvula, o máscara de bolsillo según entrenamiento. Efectuar PCR si es necesario. ▶ Transportar al hospital o a un médico inmediatamente.
Ingestión	<p>No se considera una ruta de entrada normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si es ingerido, NO inducir el vómito. ▶ Si ocurre el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocar sobre lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías aéreas abiertas y evitar la aspiración. ▶ Observar al paciente cuidadosamente. ▶ Nunca suministrar líquido a una persona que muestre signos de adormecimiento o con disminución de la conciencia. ▶ Suministrar agua para enjuagar la boca, luego suministrar líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▶ Solicitar consejo médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

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

Tratar sintomáticamente.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

- ▶ **PELIGRO:** Agregar el medio en forma remota.
- ▶ Para fuegos menores: Cantidades de inundación únicamente.
- ▶ Para fuegos grandes: No intente extinguir.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	Evitar contacto con otros químicos.
----------------------------	-------------------------------------

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<p>ADVERTENCIA: MATERIALES EXPLOSIVOS / ELEMENTOS PRESENTES!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar a todo el personal y llevarlo a en contra del viento. ▶ Impedir el reingreso. ▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▶ Puede detonar y el material incendiado puede ser también propulsado desde el fuego. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Prevenir, por todos los medios posibles, el ingreso de derrames y efluentes del incendio a drenajes o cursos de agua. ▶ Extinguir el fuego desde una distancia segura y desde lugares protegidos. ▶ Utilizar grandes cantidades de agua. ▶ No aproximarse a contenedores o paquetes que se sospeche estén calientes. ▶ Enfriar cualquier contenedor expuesto al fuego y que no esté involucrado en el mismo desde un lugar protegido. ▶ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado. <p>Puede despedir nubes de humo picante.</p>
Fuego Peligro de Explosión	<p>Combustible. Quemará si se inflama. Productos de combustión incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · monóxido de carbono (CO) · dióxido de carbono (CO₂) · otros productos típicos de pirolisis de incineración de material orgánico

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Vea la sección 8

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames Menores	<p>ADVERTENCIA: EXPLOSIVO. EXPLOSIÓN y/o PROYECCIÓN y/o FUEGO/RIESGO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▶ Evitar la inhalación del material y evitar el contacto con la piel y ojos. ▶ Utilizar guantes impermeables y gafas de seguridad. ▶ Remover todas las fuentes de ignición. ▶ Usar herramientas libres de chispa al manipular. ▶ Barrer a contenedores o barriles protegidos de chispas y humedecer con agua. ▶ Colocar el material derramado en un contenedor limpio, seco, sellado y etiquetado. ▶ Utilizar herramientas sin encendido al manipular. ▶ Barrer a contenedores o barriles libres de chispas y humedecer con agua. ▶ Ubicar el material derramado en contenedor limpio, sellable, rotulado para su eliminación. ▶ Enjuagar el área con grandes cantidades de agua.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Derrames Mayores	<p>ADVERTENCIA! EXPLOSIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Evacuar a todo el personal y trasladarlo en contra del viento Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del riesgo o peligro. ▶ Puede reaccionar violentamente o explosivamente. ▶ Utilizar equipo de protección personal para todo el cuerpo incluyendo mascarillas respiratorias. ▶ Considerar evacuación (o proteger en el lugar). ▶ En caso de accidente de transporte notificar a la Policía, Autoridades de Emergencia. ▶ No fumar, luces expuestas, fuentes de calor o ignición. ▶ Aumentar la ventilación. ▶ Aplicar cuidado extremo para prevenir shock físico. ▶ Usar solamente palas libres de chispas y equipo a prueba de explosión. ▶ Recoger el material recuperable y separar del material derramado. ▶ Lavar el área del derrame con grandes cantidades de agua.
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4. Referencia a otras secciones

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Manipular con cuidado. Usar buenas prácticas de trabajo. ▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante. ▶ Evitar todo contacto personal, incluyendo la inhalación. ▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición. ▶ Explosivos no deben golpearse con herramientas metálicas. ▶ Evitar shock y fricción mecánica y térmica. ▶ Usar en un área bien ventilada. ▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles. ▶ Cuando se manipulea NO comer, tomar o fumar. ▶ Evitar el daño físico de los contenedores. ▶ Siempre lavarse las manos con agua y jabón luego de manipular. ▶ El lavado de las ropas de trabajo debe hacerse por separado.
Protección contra incendios y explosiones	Vea la sección 5
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar las cajas en lugares bien ventilados aprobados para la Clase, División y Grupo de Compatibilidad apropiado. ▶ Rotar las reservas para evitar el envejecimiento. Usar según base FIFO (first in- first out). ▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipulación del fabricante. ▶ Almacenar en un lugar fresco en los contenedores originales. ▶ Mantener los contenedores sellados. ▶ Se prohíbe fumar, luces expuestas, calor o fuentes de ignición. ▶ Almacenar en área aislada lejos de otros materiales. ▶ Mantener el área de almacenamiento libre de materiales combustibles, basura y desechos. ▶ Proteger los contenedores contra daño físico. ▶ Revisar regularmente por derrames o fugas. <p>NOTA: Si se deben destruir explosivos contactar a la Autoridad Competente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	Todo el embalaje de Artículos de Clase 1 debe estar de acuerdo con los requerimientos del Code for the transport of Dangerous Goods.
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar contacto con otros explosivos, pirotécnicos, solventes, adhesivos, pinturas, agentes limpiadores y metales no autorizados, plásticos, equipo y materiales de empaque. ▶ Evitar contaminación con ácidos, álcalis, agentes reductores, aminas y fósforo.

7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

▮ NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL)

No Disponible

▮ PREDICCIÓN DEL NIVEL SIN EFECTO (PNEC)

No Disponible

▮ LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

▮ DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	poli(cloruro de vinilo)	Cloruro de polivinilo (PVC). Fracción respirable (2016)	1,5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	d
Unión Europea (UE) Directiva 2006/15 / CE establece una segunda lista de valores límite de exposición profesional indicativos (VLEPI) (Español)	nitrate-de-bario	Bario (compuestos solubles como Ba)	0,5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)	nitrate-de-bario	Barium (soluble compounds as Ba)	0.5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible


En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	aluminio	Aluminio: Humos de soldadura, como Al	5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	aluminio	Aluminio: Metal en polvo	10 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	aluminio	Aluminio: Polvos de aluminotermia, como Al	5 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
nitrate-de-potasio	Potassium nitrate	9 mg/m3	100 mg/m3	600 mg/m3
magnesio	Magnesium	18 mg/m3	200 mg/m3	1,200 mg/m3
nitrate-de-estroncio	Strontium nitrate	5.7 mg/m3	62 mg/m3	370 mg/m3
poli(cloruro de vinilo)	Polyvinyl chloride	3 mg/m3	33 mg/m3	200 mg/m3
nitrate-de-barío	Barium nitrate	2.9 mg/m3	350 mg/m3	2,100 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
nitrate-de-potasio	No Disponible	No Disponible
magnesio	No Disponible	No Disponible
nitrate-de-estroncio	No Disponible	No Disponible
poli(cloruro de vinilo)	No Disponible	No Disponible
nitrate-de-barío	50 mg/m3	No Disponible
aluminio	No Disponible	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL**8.2. Controles de la exposición**

8.2.1. Controles de ingeniería apropiados	
8.2.2. Equipo de protección personal	
Protección de Ojos y cara	
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo
Protección de las manos / pies	Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC. Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> Guantes resistentes al fuego y al calor, donde sea practicable. además Guantes de servicio pesado químicamente resistentes, capaces de proveer protección de corto tiempo contra ignición espontánea.
Peligro térmico	No Disponible

Protección respiratoria

Generalmente no es necesaria la protección respiratoria debido a la forma física del producto.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Ver sección 12

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	fabricado	Densidad Relativa (Water = 1)	No Aplicable
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Aplicable
pH (tal como es provisto)	No Aplicable	temperatura de descomposición	>71
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Aplicable	Viscosidad	No Aplicable
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	No Aplicable	Peso Molecular (g/mol)	No Aplicable
Punto de Inflamación (°C)	160	Sabor	No Disponible

Velocidad de Evaporación	No Aplicable	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Disponible	Tensión Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Aplicable
Límite inferior de explosión (%)	No Disponible	Componente Volatil (%vol)	No Aplicable
Presión de Vapor	No Aplicable	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Aplicable
Densidad del vapor (Air = 1)	No Aplicable	VOC g/L	No Disponible

9.2. Información adicional

No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El producto se considera estable bajo condiciones normales de manipulación. ▶ Estable bajo condiciones normales de almacenamiento. ▶ No ocurrirá polimerización peligrosa. Evitar contacto con otros químicos.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2
10.5. Materiales incompatibles	Consulte la sección 7.2
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Consulte la sección 5.3

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto. El vapor causa malestar
Ingestión	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.
Contacto con la Piel	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto. El vapor causa malestar
Ojo	No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto. El vapor causa malestar
Crónico	▶ Generalmente no corresponde.

RED HANDFLARE	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
nitrato-de-potasio	Dérmico (rata) DL50: >5000 mg/kg ^[1]	No Disponible
	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	
magnesio	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible
nitrato-de-estroncio	Oral (rata) DL50: 1892 mg/kg ^[2]	No Disponible
poli(cloruro de vinilo)	No Disponible	No Disponible
nitrato-de-bario	Oral (rata) DL50: 355 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg/24h - moderate
		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild
aluminio	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg ^[1]	No Disponible

Leyenda:

1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

POLI(CLORURO DE VINILO)	La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos. Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.
NITRATO-DE-BARIO	El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis. El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.
NITRATO-DE-ESTRONCIO & POLI(CLORURO DE VINILO)	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
POLI(CLORURO DE VINILO) & ALUMINIO	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.

toxicidad aguda	⊖	Carcinogenicidad	⊖
Irritación de la piel / Corrosión	⊖	reproductivo	⊖
Lesiones oculares graves / irritación	⊖	STOT - exposición única	⊖
Sensibilización respiratoria o cutánea	⊖	STOT - exposiciones repetidas	⊖
Mutación	⊖	peligro de aspiración	⊖

Leyenda: ✖ – Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación
✔ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible
⊖ – Datos no disponible para hacer la clasificación

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

RED HANDFLARE	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

nitrato-de-potasio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	22.5mg/L	4

magnesio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	541mg/L	2
	EC50	72	No Disponible	>20mg/L	2
	NOEC	72	No Disponible	>25.5mg/L	2

nitrato-de-estroncio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	>40.3mg/L	2
	EC50	72	No Disponible	>43.3mg/L	2
	NOEC	96	Pescado	>=40.3mg/L	2

poli(cloruro de vinilo)	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

nitrato-de-bario	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	>3.5mg/L	2
	EC50	72	No Disponible	>1.92mg/L	2
	NOEC	72	No Disponible	>=1.92mg/L	2

aluminio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	0.078-0.108mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	0.7364mg/L	2
	EC50	96	No Disponible	0.0054mg/L	2
	BCF	360	No Disponible	9mg/L	4
	NOEC	72	No Disponible	>=0.004mg/L	2

Leyenda:

Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3.

Continued...

EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor

12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
nitrato-de-potasio	BAJO	BAJO
poli(cloruro de vinilo)	BAJO	BAJO

12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
nitrato-de-potasio	BAJO (LogKOW = 0.209)
poli(cloruro de vinilo)	BAJO (LogKOW = 1.6233)

12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
nitrato-de-potasio	BAJO (KOC = 14.3)
poli(cloruro de vinilo)	BAJO (KOC = 23.74)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Disponible	No Disponible	No Disponible
Cumplimiento del Criterio PBT?	No Disponible	No Disponible	No Disponible

12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles


SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<ul style="list-style-type: none"> Los explosivos no deben ser arrojados, enterrados, descartados o colocados con desperdicios. Los explosivos sobrantes, deteriorados o considerados inseguros para el transporte, almacenaje o uso, deben ser destruidos y las autoridades correspondientes deben ser notificadas. Este material puede descartarse por quemado o detonación, pero la operación sólo puede efectuarse bajo el control de una persona entrenada en la destrucción segura de explosivos.
Opciones de tratamiento de residuos	No Disponible
Opciones de eliminación de aguas residuales	No Disponible

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

	
Contaminante marino	no

Transporte terrestre (ADR)

14.1. Número ONU	0191						
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES†						
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0"> <tr> <td>Clase</td> <td>1.4G</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Secundario</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase	1.4G	Riesgo Secundario	No Aplicable		
Clase	1.4G						
Riesgo Secundario	No Aplicable						
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable						
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable						
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0"> <tr> <td>Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de Clasificación</td> <td>1.4G</td> </tr> <tr> <td>Etiqueta</td> <td>1.4</td> </tr> </table>	Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable	Código de Clasificación	1.4G	Etiqueta	1.4
Identificación de Riesgo (Kemler)	No Aplicable						
Código de Clasificación	1.4G						
Etiqueta	1.4						

	Provisiones Especiales	No Aplicable
	cantidad limitada	0

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG)

14.1. Número ONU	0191	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES†	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	1.4G
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	1L
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	135
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	75 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Forbidden
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	Forbidden

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	0191	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES†	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	1.4G
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-B , S-X
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidades limitadas	0

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	0191	
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES†	
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	1.4G	No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable	
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación	1.4G
	Provisiones Especiales	No Aplicable
	Cantidad Limitada	0
	Equipo necesario	PP
	Conos de fuego el número	1

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

NITRATO-DE-POTASIO(7757-79-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Continued...

European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)	Unión Europea - Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) (Inglés)
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

MAGNESIO(7439-95-4) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles	Unión Europea - Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) (Inglés)
European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)	

NITRATO-DE-ESTRONCIO(10042-76-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)	Unión Europea - Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) (Inglés)
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

POLI(CLORURO DE VINILO)(9002-86-2) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	

NITRATO-DE-BARIO(10022-31-8) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	UE lista consolidada de los valores indicativos límite de exposición profesional (VLEPI)
European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)	Unión Europea - Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) (Inglés)
European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI	Unión Europea (UE) Directiva 2006/15 / CE establece una segunda lista de valores límite de exposición profesional indicativos (VLEPI) (Español)

ALUMINIO(7429-90-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH	European Customs Inventory of Chemical Substances ECICS (English)
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos	European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	Unión Europea - Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas (EINECS) (Inglés)
EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles	

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables -: 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento (UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

15.2. Evaluación de la seguridad química

Para más información por favor vaya a la Evaluación de Seguridad Química y de los escenarios de exposición preparados por la cadena de suministro si está disponible.

ECHA RESUMEN

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
nitrito-de-potasio	7757-79-1	No Disponible	01-2119488224-35-XXXX, 01-2120104950-66-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Ox. Sol. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	GHS03, GHS07, Dgr	H272, H315, H319, H335
2	Ox. Sol. 3, Ox. Sol. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Ox. Sol. 1, Aquatic Chronic 3, Ox. Liq. 3, Acute Tox. 4, Repr. 2, STOT SE 2, STOT RE 2, Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 1	GHS03, Dgr, GHS08	H315, H319, H335, H271, H412, H302, H361, H371, H373

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
magnesio	7439-95-4	012-001-00-3, 012-002-00-9	01-2119537203-49-XXXX, 01-2119940954-29-XXXX, 01-2120113187-64-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Pyr. Sol. 1, Water-react. 1	GHS02, Dgr	H250, H260
2	Pyr. Sol. 1, Water-react. 1, Flam. Sol. 1, Self-heat. 1, Water-react. 2, Water-react. 3, Flam. Sol. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 2	GHS02, Dgr, GHS07	H250, H260, H228, H251, H315, H319, H335, H413
1	Pyr. Sol. 1, Water-react. 1	GHS02, Dgr	H250, H260
2	Pyr. Sol. 1, Water-react. 1, Flam. Sol. 1, Self-heat. 1, Water-react. 2, Water-react. 3, Flam. Sol. 2, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 4, Self-heat. 2	GHS02, Dgr, GHS07	H250, H260, H228, H251, H315, H319, H335, H413

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
nitrito-de-estroncio	10042-76-9	No Disponible	01-2119615605-42-XXXX, 01-2120105844-60-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Ox. Sol. 1, Eye Dam. 1	GHS03, GHS05, Dgr	H271, H318
2	Ox. Sol. 1, Eye Dam. 1, Ox. Sol. 3, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Ox. Sol. 2, Ox. Liq. 3	GHS03, GHS05, Dgr, GHS02	H271, H318, H302, H315, H335

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
poli(cloruro de vinilo)	9002-86-2	No Disponible	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Not Classified		
2	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, Lact., Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1, Aquatic Chronic 3	GHS07, Wng, GHS09	H315, H319, H335, H362, H400, H410

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
nitrato-de-bario	10022-31-8	056-002-00-7	01-2119986880-22-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Ox. Sol. 2, Acute Tox. 4	GHS03, GHS07, Dgr	H272, H302, H332
2	Ox. Sol. 2, Acute Tox. 3, Eye Irrit. 2, Acute Tox. 4, Ox. Liq. 2	GHS03, GHS06, Dgr	H272, H301, H319, H332, H312

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
aluminio	7429-90-5	013-001-00-6, 013-002-00-1	01-2119529243-45-XXXX

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Flam. Sol. 1, Water-react. 2	GHS02, Dgr	H228, H261
2	Flam. Sol. 1, Water-react. 2, Pyr. Sol. 1, Acute Tox. 3, Flam. Sol. 2, Aquatic Chronic 4, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Pyr. Liq. 1, STOT RE 1, Skin Sens. 1, Water-react. 1	Dgr, GHS01, GHS09, GHS05, GHS06, GHS08	H228, H261, H250, H413, H302, H311, H315, H331, H400, H372, H317
1	Flam. Sol. 1, Water-react. 2	GHS02, Dgr	H228, H261
2	Flam. Sol. 1, Water-react. 2, Pyr. Sol. 1, Acute Tox. 3, Flam. Sol. 2, Aquatic Chronic 4, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Pyr. Liq. 1, STOT RE 1, Skin Sens. 1, Water-react. 1	Dgr, GHS01, GHS09, GHS05, GHS06, GHS08	H228, H261, H250, H413, H302, H311, H315, H331, H400, H372, H317
1	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	GHS09, GHS07, Wng	H315, H319, H400, H411
2	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2	GHS09, GHS07, Wng	H315, H319, H400, H411
1	Not Classified		
2	Not Classified		

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Y
Canadá - DSL	Y
Canadá - NDSL	N (nitrato-de-estroncio; nitrato-de-bario; magnesio; poli(cloruro de vinilo); aluminio; nitrato-de-potasio)
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	N (poli(cloruro de vinilo))
Japón - ENCS	N (magnesio; aluminio)
Corea - KECI	Y
Nueva Zelanda - NZIoC	Y
Filipinas - PICCS	Y
EE.UU. - TSCA	Y
Leyenda:	Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

H228	Sólido inflamable.
H250	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
H251	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.
H260	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.
H261	En contacto con el agua desprende gases inflamables.
H271	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.

H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H371	Puede provocar daños en los órganos.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Otros datos

Componentes con múltiples números CAS

Nombre	Número CAS
nitrate-de-estroncio	10042-76-9, 13470-05-8
nitrate-de-bario	10022-31-8, 34053-87-7
aluminio	7429-90-5, 91728-14-2

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166	Protección personal a los ojos
EN 340	Ropa protectora
EN 374	Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
EN 13832	Calzado protector contra productos químicos
EN 133	Dispositivos protectores respiratorios

Definiciones y Abreviaciones

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible
 PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo
 IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
 ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
 STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo
 TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.
 IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud
 OSF: factor de seguridad de olores
 NOAEL: sin efecto adverso observado
 LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo
 TLV: valor de límite umbral
 LOD: límite de detección
 OTV: valor de umbral de olor
 BCF: Factores de BioConcentration
 BEI: índice de exposición biológica