



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página n° 1 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición n°. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

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

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	Ikaros Line Replacement Rocket
N° de Artículo (n° de artículo pedido)	346200 (346200 y 346270)
Nombre químico	2 g de polvo negro y 220 g de propelente
Número de documento	FDS Ikaros Line Replacement Rocket

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

Uso	Cohete para utilizar con la línea piloto para cables y cordaje en operaciones de rescate en el mar.
Usos desaconsejados	Sin especificar

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

Empresa/Fabricante	Hansson PyroTech AB / Nammo LIAB AB
Dirección de la Empresa	P O Box 54, SE-711 22 Lindesberg, Suecia
E-mail, internet	info@hansson-pyrotech.com www.hansson-pyrotech.com
Número de teléfono	+46 581 871 00
Número de fax	+46 581 872 51

#### 1.4. Teléfono de emergencias

Teléfono de emergencias	+46 581-87 111 (Disponible 24 horas)
Contacto	Pregunte por el personal de servicio en Nammo LIAB AB

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Peligro importante para la salud	Peligros relacionados con el contenido del cohete
Inhalación	Puede irritar ligeramente el sistema respiratorio
Contacto con la piel	Puede irritar ligeramente la piel. El contacto con la llama puede producir quemaduras graves.
Contacto con los ojos	Puede irritar ligeramente los ojos
Ingestión	Nocivo por ingestión
Riesgo de incendios y explosión	Riesgo de explosión por descarga, fricción, fuego u otras fuentes de encendido.
Peligro medioambiental	No clasificado como peligroso para el medio ambiente



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por <b>Atp</b>	Departamento <b>R&amp;D</b>	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº <b>2 (10)</b>
Denominación producto <b>Ikaros Line Replacement Rocket</b>			Edición nº. <b>2</b>

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

<b>Clasificación CLP</b> División del Explosivo 1.3 – H203 Categoría de Toxicidad Aguda 4 - H302	<b>Clasificación DPD</b> Explosivo – R2 Nocivo –R22
Consultar la Sección 16 para obtener las frases completas de los Peligros	Consultar la Sección 16 para obtener las frases completas sobre Riesgos

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### ATENCIÓN

Contiene: Perclorato de potasio

H203 – Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.

H302 – Nocivo en caso de ingestión.



P102 - Mantener fuera del alcance de los niños.

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.

P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en lugares autorizados.

P370+P378 - En caso de incendio: Utilizar agua para apagarlo.

P309+P311 - En caso de exposición o si se encuentra mal: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

P301+P310 – EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

### 2.3. Otros peligros

El contacto con gases puede producir quemaduras.

## SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2. Mezclas

Componente(s) peligrosos

Según CLP EC1272/2008

Sustancias	CAS Nº	Nº Registro REACH	%	Gramo	Categoría CLP Peligros y Frases H
Perclorato de potasio	7778-74-7	01-2120021000-89	72.34	160.6	Sólido comburente Cat 1 – H271 Toxicidad Aguda Cat. 4 - H302
Nitrato de potasio	7757-79-1	01-2119488224-35	0.68	1.5	Sólido comburente Cat 3 – H272
Azufre	7704-34-9	01-2119487295-27	0.14	0.3	Irritabilidad de la Piel Cat. 2 - H315



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 3 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

Según DPD EC1999/45

Sustancias	CAS Nº	CE Nº	%	Gramo	Símbolo y Frases de Riesgos
Perclorato de potasio	7778-74-7	231-912-9	72.34	160.6	O, Xn: R9-22
Nitrato de potasio	7757-79-1	231-818-8	0.68	1.5	O, N: R8-50
Azufre	7704-34-9	231-722-6	0.14	0.3	Xi: R36/37/38 52/53

Consultar la Sección 16 para obtener las frases H y R completas.

### SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Después de inhalar	Sacar al paciente al aire libre.
Después del contacto con la piel	En caso de quemaduras, lavar con abundante agua durante 20 min. por lo menos.
Después del contacto con los ojos	Mantener los párpados separados. Lavar con agua abundante. Visitar a un médico si fuera necesario.
Después de ingerir	Llamar a un médico.

#### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El contacto con la llama puede producir quemaduras.  
Nocivo por ingestión.

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

Únicamente los anteriores.

### SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados	Utilizar cualquier método de extinción en la primera fase del incendio. Una vez encendido el producto ya no se puede apagar.
- No utilizar	Sin restricción.

#### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Producto explosivo, que desarrolla grandes cantidades de gases e irradia gran cantidad de calor si se ve involucrado en un incendio.

#### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo normal.



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 4 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

### SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Precauciones personales Higiene industrial normal, utilizar guantes de protección.

#### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No permitir que los vertidos alcancen los sumideros, alcantarillas y masas de agua ni que se filtren en la tierra.

#### 6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Recoger con herramientas que no producen chispas, reutilizar si estuviese en buenas condiciones. En caso contrario, dejar que lo retiren los expertos.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar secciones 8 y 13.

### SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar dejar caer la señal sobre superficies duras.

#### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenamiento La temperatura no debe superar +75° C

#### 7.3. Usos específicos finales

Señal de socorro

### SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

#### 8.1. Parámetros de control

Sin especificar

#### 8.2. Controles de la exposición

Controles de ingeniería recomendados

No debe haber fuego, chispas ni soldar cerca de estos artículos. Al limpiar algún vertido, utilizar herramientas que no produzcan chispas.

Equipo de protección individual

Normalmente no es necesario. Pero en caso de vertido:

- Protección respiratoria

Ante la existencia de polvo utilizar mascarillas como la EN143 Tipo P o EN149 Tipo FFP-S.

- Protección para las manos

Guantes de protección de piel o similares.

- Protección para los ojos

Gafas antirrotura normales o de protección.

- Protección de la piel

Higiene industrial normal

Medidas higiénicas específicas

No fumar.

Información adicional

Comprobar siempre con su proveedor de equipos de



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 5 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

protección.

### SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	Tubo metalizado con boquilla metalizada en un extremos y etiqueta transparente
Olor	Ninguno
Umbral del olor	No procede
pH (producto concentrado)	No procede
Punto de fusión (°C)	Sin determinar
Punto/rango de ebullición (°C)	No procede
Punto de ignición (°C)	No procede
Índice evaporación	No procede
Inflamabilidad	El contenido es inflamable
Propiedades explosivas	Intrínsecamente explosivo. El motor del cohete se quema con llama y fuertes impulsos si se inflama.
Presión vapor (mbar a 25°C)	No procede
Densidad vapor	No procede
Densidad a 20°C (g/cm <sup>3</sup> )	Sin determinar
Solubilidad en agua (% por peso)	Insoluble
Solubilidad en disolventes	Sin determinar
Coefficiente partición (POW)	No procede
Temperatura combustión espontánea (°C)	> 250
Temperatura descomposición (°C)	Sin determinar
Viscosidad	No procede
Propiedades oxidantes	El contenido tiene propiedades oxidantes

#### 9.2. Información adicional

*Observación: Estos valores son normales y no se trata de una especificación*

### SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1. Reactividad

Producto estable en las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 6 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

### 10.2. Estabilidad química

Producto estable en las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Producto estable en las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Altas temperaturas, más de 75°C

### 10.5. Materiales incompatibles

No procede.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Producto explosivo, que desarrolla grandes cantidades de gases si se ve involucrado en un incendio.

## SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

No hay datos disponibles para la mezcla. Datos basados en los componentes individuales mostrados a continuación.

Componentes peligrosos	Perclorato de potasio, nitrato de potasio y azufre.
(a) toxicidad aguda	Producto calculado ATE = 691 mg/kg Nocivo por ingestión
(b) corrosión/irritación de la piel	Los polvos pueden irritar ligeramente la piel.
(c) daños/irritación de los ojos grave	Los polvos pueden irritar ligeramente los ojos.
(d) sensibilización respiratoria o de la piel	Sin efecto nocivo conocido.
(e) mutagenicidad células germinales	Sin efecto nocivo conocido.
(f) carcinogenicidad	Sin efecto nocivo conocido.
(g) toxicidad reproductiva	Sin efecto nocivo conocido.
(h) STOT-exposición simple	Los polvos pueden irritar ligeramente el tracto respiratorio.
(i) STOT-exposición repetida	Sin efecto nocivo conocido.
(j) riesgo de aspiración	Sin efecto nocivo conocido.
Posibles rutas de exposición	Contacto con la piel
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Los polvos pueden irritar ligeramente la piel, ojos y el tracto respiratorio. Se puede producir irritación gástrica, náuseas y vómitos.



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 7 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

Efectos retardados e inmediatos así como efectos crónicos por la exposición corta o prolongada Sin efecto nocivo conocido.

Información adicional Ninguna

### SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### 12.1. Toxicidad

No hay datos disponibles para la mezcla. Datos basados en los componentes individuales mostrados a continuación.

Perclorato de potasio EC<sub>50</sub> Daphnia magna 24h: 670mg/l No es nocivo.

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad

No procede – contiene materiales inorgánicos y en forma de artículo sólido.

#### 12.3. Potencial de bioacumulación

Movilidad No existen datos probados en el producto.

#### 12.4. Movilidad en el suelo

Ninguna – producto en forma de artículo sólido.

#### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No cumple los criterios de clasificación PBT o vPvB.

#### 12.6. Otros efectos adversos

No contamina el Mar (Código IMDG).

### SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de residuos Los residuos se deben mantener en un contenedor separado.  
¡NO FUMAR!  
Sólo deben ser destruidos por expertos. El producto usado se puede eliminar como un residuo plástico/metálico ordinario.  
¡NO INTENTE DESMONTAR EL PRODUCTO!

Embalaje contaminado Puede quemarse rápidamente.

### SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU Ver tabla abajo

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Ver tabla abajo



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por Atp	Departamento R&D	Fecha 20 de noviembre de 2014	Página nº 8 (10)
Denominación producto Ikaros Line Replacement Rocket			Edición nº. 2

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** Ver tabla abajo
- 14.4. Grupo de embalaje** No procede
- 14.5. Peligros para el medio ambiente** Ninguno
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios** Consultar las frases P en la Sección 2.2
- 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** No procede

Clasificación Transporte	Mercados fuera de EEUU	Mercado EEUU y otros
	En Caja de Madera Aglomerada	En Jaula de Acero + Caja de Madera Aglomerada
<b>Artículo N° (n° de artículo pedido)</b>	346200 (346200)	346200 (346270)
- N° ONU	0240	0453
- Designación oficial de transporte	Cohetes lanzacabos	Cohetes lanzacabos
- Clase de Transporte	1.3G	1.4G
- Instrucción embalaje	P130	P130
Etiqueta	1	1.4
<b>Código IMO-IMDG</b>		
- Código EMS	F-B, S-X	F-B, S-X
Número EX (DOT/USA)	NO PROCEDE	2008100144
N° Cert. Agencia Sueca Servicios Rescate N°.	2009-4270	2009-4270
<b>Comentario</b>	No clasificado como contaminante marino	

### SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Sin especificar

#### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química de esta mezcla.





## Ficha Datos Seguridad

Emitido por <b>Atp</b>	Departamento <b>R&amp;D</b>	Fecha <b>20 de noviembre de 2014</b>	Página nº <b>9 (10)</b>
Denominación producto <b>Ikaros Line Replacement Rocket</b>			Edición nº. <b>2</b>

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

### SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Inventarios - Todos los componentes detallados en EINECS.

Fuentes de los datos utilizados en esta FDS

Archivos de datos internos  
Bibliografía como Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales de Sax, el diccionario RSC de sustancias y sus efectos, RTECS  
CLP Anexo VI Tablas 3.1 y 3.2 fuentes de datos utilizadas  
Fichas de Datos de Seguridad del Proveedor  
Web site RTECS, EU ESIS

Versión número 2  
Fecha de elaboración 20.11.14  
Versión Sustituida 1 de fecha 12 de septiembre 2011  
Naturaleza de la revisión Números de registro REACH introducidas por ingredientes

Mezcla clasificada según CLP (EC1272/2008) y cálculo en base a la información de los componentes.

Frases R utilizadas en el documento

R2 Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.  
R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles  
R9 Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles  
R22 Nocivo por ingestión  
R36/37/38 Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias  
R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos  
R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

Frases H utilizadas en este documento

H203 Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección  
H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente  
H272 Puede agravar un incendio; comburente  
H302 Nocivo en caso de ingestión



## Ficha Datos Seguridad

Emitido por <b>Atp</b>	Departamento <b>R&amp;D</b>	Fecha <b>20 de noviembre de 2014</b>	Página nº <b>10 (10)</b>
Denominación producto <b>Ikaros Line Replacement Rocket</b>			Edición nº. <b>2</b>

*Sustituye a la versión 1 de fecha 12 de septiembre 2011*

H315 Provoca irritación cutánea

En base a la Reglamentación EU 1907/2006 según enmienda 453/2010

La Ficha de Datos de Seguridad del Material actual fue definida por Hansson PyroTech AB en base al conocimiento del producto y fecha de emisión.

Por lo tanto, la fecha que se facilita en este formulario no puede ser considerada como exhaustiva.

Es obligación del operario

- desarrollar bajo su propia responsabilidad las disposiciones de seguridad relacionadas con la utilización del producto considerando los datos de este formulario.
- pasar a todos los usuarios y operarios los datos de seguridad y advertencias necesarios con relación a los riesgos mencionados en la documentación relativa a la utilización del producto.
- tener cuidado por los posibles riesgos que puedan producirse al utilizar el producto con un propósito diferente para el que ha sido creado.