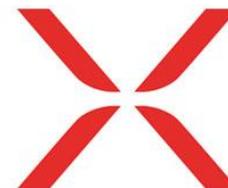


# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0  
Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 1 de 11  
Fecha de impresión: 19/12/2014

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

#### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: RIODIN HE - RIODIN XE

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

Es un explosivo del tipo gelatinoso con base nitroéster, fabricado a partir de sales oxidantes y combustibles, sensible al detonador, utilizado para uso civil en canteras, minería en general y obra pública.

Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **MAXAM EUROPE, S.A.**  
Dirección: Avenida del Partenón 16  
Población: 28.042 Madrid  
Provincia: Madrid  
Teléfono: +(34) 917220217  
Fax: +(34) 917220107  
E-mail: general@maxam.net  
Web: www.maxam.net

**1.4 Teléfono de emergencia:** +(34) 917220100 (Solo disponible en horario de oficina)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

#### 2.1 Clasificación de la mezcla.

Según la Directiva 1999/45/CE:

E - Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

O - Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Peligro de efectos acumulativos.

Xi - Irrita los ojos.

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

T+ - Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta.

##### Etiquetado conforme a la Directiva 1999/45/CE:

Símbolos:



Explosivo

Frases R:  
R3 Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

Frases S:  
S60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0

Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 2 de 11

Fecha de impresión: 19/12/2014

### 2.3 Otros peligros.

El producto puede presentar los siguientes riesgos adicionales:

Presenta riesgos por inhalación y por contacto con la piel, así como por ingestión, debido al contenido de nitroglicerina/nitroglicol. Puede causar dolor de cabeza, náuseas, dilatación de los vasos sanguíneos periféricos y disminución de la presión sanguínea.

Puede detonar en masa por: choque, fricción, fuego, chispa o por simpatía en caso de explosión en sus proximidades. La explosión produce una fuerte sobrepresión y calor, y puede causar graves lesiones físicas, incluso la muerte.

IMPORTANTE: No utilizar este explosivo en labores que contengan o pudieran contener gases y/o polvos inflamables.

Los humos resultantes de la detonación o combustión son tóxicos, contienen óxidos de nitrógeno (NOx) y óxidos de carbono inodoro e incoloro (CO y CO2). Los síntomas producidos por la exposición a los humos tóxicos de la detonación son: dolor de cabeza, náuseas, fatiga, confusión y desvanecimiento. También pueden causar irritación en el sistema respiratorio, bronquitis, bronconeumonía e incluso, en casos graves, edema agudo de pulmón y muerte.

IMPORTANTE: En voladuras de superficie e interior estos humos residuales pueden migrar por el subsuelo hasta espacios confinados (incluso en túneles, pozos, sótanos, etc) donde se acumulan y pueden permanecer durante largo tiempo. Para entrar en ellos después de una explosión, seguir siempre las reglas de entrada a espacios confinados y verificar siempre la no presencia de humos tóxicos antes de entrar.

La voladura de rocas puede producir fragmentos de gran tamaño, en posiciones no estables, con riesgo de desprendimientos y proyecciones aéreas.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

### 3.1 Sustancias.

No Aplicable.

### 3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con la Directiva 67/548/CEE de sustancias peligrosas o el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

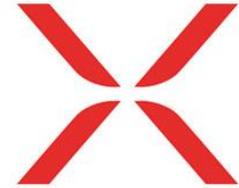
Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación -Reglamento 1272/2008	(*)Clasificación -Directiva 67/548/CEE
N. Índice: 603-032-00-9 N. CAS: 628-96-6 N. CE: 211-063-0 N. registro: 01-2119492860-31-XXXX	[1] dinitrato de etilenglicol, dinitrato de etileno	10 - 25 %	Acute Tox. 1, H310 - Acute Tox. 2 *, H330 - Acute Tox. 2 *, H300 - STOT RE 2, H373** - Unst. Expl., H200	E T+ R3 R26/27/28 R33
N. Índice: 603-034-00-X N. CAS: 55-63-0 N. CE: 200-240-8 N. registro: 01-2119488893-18-XXXX	[1] nitroglicerina, trinitrato de glicerol	2.5 - 25 %	Acute Tox. 1, H310 - Acute Tox. 2 *, H330 - Acute Tox. 2 *, H300 - Aquatic Chronic 2, H411 - STOT RE 2, H373 ** - STOT RE 2 *, H373 ** - Unst. Expl., H200	E T+ N R3 R26/27/28 R33 R51/53
N. CAS: 6484-52-2 N. CE: 229-347-8 N. registro: 01-2119490981-27-XXXX	Nitrato de amonio	25 - 75 %	Eye Irrit. 2, H319 - Ox. Sol. 3, H272	O Xi R8 R36

(\*) El texto completo de las frases R y H se detalla en el apartado 16 de esta Ficha de Seguridad.

\*\* Consultar Reglamento (CE) No 1272/2008, Anexo VI, sección 1.2.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

**Versión: 0**  
**Fecha de revisión: 23/01/2013**

**Página 3 de 11**  
**Fecha de impresión: 19/12/2014**

[1] Sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo (ver epígrafe 8.1).

### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

#### **4.1 Descripción de los primeros auxilios.**

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

#### **Inhalación.**

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.

En caso de inhalación de humos tóxicos resultantes de la detonación o combustión, retirar al afectado de la zona y llevarle al aire libre. Previamente a la retirada del afectado, debe asegurarse de la disipación total de los humos, o en su defecto es necesario un equipo de protección personal apropiado (aparato respiratorio autónomo, máscara con su filtro adecuado, etc ...).

IMPORTANTE: Ante cualquier exposición a estos humos tóxicos, es necesario un examen médico inmediato. Existe el riesgo de padecer un edema de pulmón como efecto retardado a dicha exposición

#### **Contacto con los ojos.**

En caso de llevar lentes de contacto, quitarlas. Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica.

#### **Contacto con la piel.**

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. **NUNCA** utilizar disolventes o diluyentes.

#### **Ingestión.**

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. **NUNCA** provocar el vómito.

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

Producto muy Tóxico, en caso de contacto accidental pueden producirse graves dificultades respiratorias, alteración del sistema nervioso central y en casos extremos inconsciencia. Se requiere asistencia médica inmediata.

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

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto NO esta clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

#### **5.1 Medios de extinción.**

##### **Medios de extinción recomendados.**

NUNCA INTENTAR SU EXTINCIÓN

Todo el mundo debe alejarse a una distancia o zona segura

#### **5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.**

##### **Riesgos especiales.**

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0  
Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 4 de 11  
Fecha de impresión: 19/12/2014

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

Ver punto 5.1 de esta Ficha de Datos de Seguridad

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...).

### 6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Para la protección personal, ver epígrafe 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

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

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases a temperaturas inferiores a 50 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
H1	TOXICIDAD AGUDA	5	20

En los productos que contienen nitro ésteres si se produce exudación, el producto es más sensible: Extremar las precauciones y llamar al fabricante.

En los productos que contienen nitro ésteres si se produce exudación, el producto es más sensible. Extremar las precauciones y avisar al fabricante.

### 7.3 Usos específicos finales.

Está diseñado como un producto para voladuras de cualquier tipo de rocas, pudiendo utilizarse indistintamente en minería de interior o a cielo abierto.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

### 8.1 Parámetros de control.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0  
Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 5 de 11  
Fecha de impresión: 19/12/2014

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m <sup>3</sup>
dinitrato de etilenglicol, dinitrato de etileno	628-96-6	España [1]	Ocho horas	0,05	0,3
			Corto plazo		
nitroglicerina, trinitrato de glicerol	55-63-0	España [1]	Ocho horas	0,05	0,5
			Corto plazo		

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2014.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

Niveles de concentración DNEL/DMEL:

Nombre	DNEL/DMEL	Tipo	Valor
dinitrato de etilenglicol, dinitrato de etileno N. CAS: 628-96-6 N. CE: 211-063-0	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	0,085 (mg/m <sup>3</sup> )
Nitrito de amonio N. CAS: 6484-52-2 N. CE: 229-347-8	DNEL (Trabajadores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	37,6 (mg/m <sup>3</sup> )
	DNEL (Consumidores)	Inhalación, Crónico, Efectos sistémicos	11,1 (mg/m <sup>3</sup> )
	DNEL (Trabajadores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	21,3 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Cutánea, Crónico, Efectos sistémicos	12,8 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consumidores)	Oral, Crónico, Efectos sistémicos	12,8 (mg/kg bw/day)

DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.

DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.

Niveles de concentración PNEC:

Nombre	Detalles	Valor
Nitrito de amonio N. CAS: 6484-52-2 N. CE: 229-347-8	agua (freshwater)	0,45 (mg/L)
	agua (marine water)	0,045 (mg/L)
	agua (intermittent releases)	4,5 (mg/L)
	PNEC STP	18 (mg/L)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.

### 8.2 Controles de la exposición.

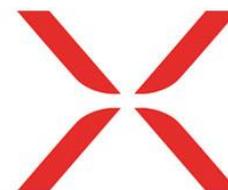
#### Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Concentración:	100 %
Usos:	Es un explosivo del tipo gelatinoso con base nitroéster, fabricado a partir de sales oxidantes y combustibles, sensible al detonador, utilizado para uso civil en canteras, minería en general y obra pública.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0

Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 6 de 11

Fecha de impresión: 19/12/2014

<b>Protección respiratoria:</b>			
Si se cumplen las medidas técnicas recomendadas no es necesario ningún equipo de protección individual.			
<b>Protección de las manos:</b>			
EPI:	Guantes de protección		
Características:	Marcado «CE» Categoría II.		
Normas CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos.		
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
<b>Protección de los ojos:</b>			
Si el producto se manipula correctamente no es necesario ningún equipo de protección individual.			
<b>Protección de la piel:</b>			
EPI:	Ropa de protección		
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.		
Normas CEN:	EN 340		
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantiza una protección invariable.		
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.		
EPI:	Calzado de trabajo		
Características:	Marcado «CE» Categoría II.		
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 20347		
Mantenimiento:	Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.		
Observaciones:	El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado.		



### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

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

Aspecto: Pasta de color y olor característico

Color: N.D./N.A.

Olor: Sin olor

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: N.D./N.A.

Punto de Fusión: N.D./N.A.

Punto/intervalo de ebullición: N.D./N.A.

Punto de inflamación: > 55 °C

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: N.D./N.A.

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 1.40 - 1.55 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidad: N.D./N.A.

Liposolubilidad: N.D./N.A.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0  
Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 7 de 11  
Fecha de impresión: 19/12/2014

Hidrosolubilidad: N.D./N.A.  
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.  
Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.  
Temperatura de descomposición: > 165 °C  
Viscosidad: N.D./N.A.  
Propiedades explosivas: N.D./N.A.  
Propiedades comburentes: N.D./N.A.  
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

### 9.2. Información adicional.

Contenido de COV (p/p): 14,45 %  
Contenido de COV: **202,3** g/l

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

### 10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

### 10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta.

### 10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se destina a los usos previstos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

### Información Toxicológica de las sustancias presentes en la composición.

Nombre	Toxicidad aguda			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Nitrato de amonio	Oral	LD50	Rata	2220 (mg/kg)
		LD50	Rata	2950 (mg/kg bw)
		LD50	Ratón	2085 (mg/kg bw)
N. CAS: 6484-52-2      N. CE: 229-347-8	Cutánea	LD50	Rata	>5000 (mg/kg)
	Inhalación	LC50	Rata	>88.8 (mg/L)

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad cutánea aguda, Categoría 1: Mortal en contacto con la piel.

Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 2: Mortal en caso de inhalación.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0

Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 8 de 11

Fecha de impresión: 19/12/2014

Toxicidad oral aguda, Categoría 2: Mortal en caso de ingestión.

b) irritación;

Producto clasificado:

Irritación ocular, Categoría 2: Provoca irritación ocular grave.

c) corrosividad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

d) sensibilización;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) toxicidad por dosis repetidas;

Producto clasificado:

Toxicidad en determinados órganos tras exposiciones repetidas, Categoría 2: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) mutagenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

#### 12.1 Toxicidad.

Nombre	Ecotoxicidad			
	Tipo	Ensayo	Especie	Valor
Nitrato de amonio	Peces	LC50	Cyprinus carpio (Fish, fresh water)	95 - 102 (mg/l)
	Invertebrados acuáticos	EC50 EC50	Dafnia magna Dafnia sp.	555 (mg/l) 111 - 840 (mg/l)
N. CAS: 6484-52-2      N. CE: 229-347-8	Plantas acuáticas	EC50 EC50	Scenedesmus quadricauda several benthic diatoms	83 (mg/l) >1700 (mg/l)

#### 12.2 Persistencia y degradabilidad.

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0  
Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 9 de 11  
Fecha de impresión: 19/12/2014

### 12.3 Potencial de Bioacumulación.

Información sobre la bioacumulación de las sustancias presentes.

Nombre	Bioacumulación			
	Log Pow	BCF	NOECs	Nivel
Nitrato de amonio N. CAS: 6484-52-2      N. CE: 229-347-8	-3,1	-	-	Muy bajo

### 12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.  
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.  
Evitar la penetración en el terreno.

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

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

### 12.6 Otros efectos adversos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

La destrucción de explosivos debe realizarse por personal especializado, mediante procesos controlados y en instalaciones autorizadas por organismos competentes. Consulte a su fabricante y/o distribuidor.

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.  
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

**Tierra:** Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

**Mar:** Transporte por barco: IMDG.

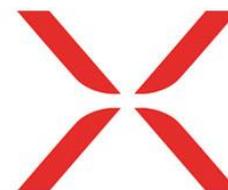
Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

**Aire:** Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

Versión: 0

Fecha de revisión: 23/01/2013

Página 10 de 11

Fecha de impresión: 19/12/2014

### 14.1 Número ONU.

Nº UN: UN0081

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción: UN 0081 EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO A, 1, (B1000C)

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 1

### 14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: No aplicable.

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: No

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 1



Número de peligro: No aplicable.

ADR cantidad limitada: No aplicable.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames):

Actuar según el punto 6.

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Consultar el anexo I de la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y el Reglamento (CE) No 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación del producto de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): H1

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

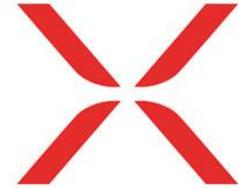
## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Texto completo de las frases R que aparecen en el epígrafe 3:

R3 Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.  
R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) No 453/2010)



## RIODIN HE - RIODIN XE

**Versión: 0**  
**Fecha de revisión: 23/01/2013**

**Página 11 de 11**  
**Fecha de impresión: 19/12/2014**

R33	Peligro de efectos acumulativos.
R36	Irrita los ojos.
R26/27/28	Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Texto completo de las frases H que aparecen en el epígrafe 3:

H200	Explosivo inestable.
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H300	Mortal en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) No 453/2010 DE LA COMISIÓN de 20 de mayo de 2010 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de MAXAM por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.