

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
Según el 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/CE

# KEYFORTIN

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

### 1.1. Identificación del producto:

Nombre comercial: KEYFORTIN  
Nº de Registro: 17.410

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

Herbicida. Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

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

INDUSTRIAL QUÍMICA KEY, S.A.  
Av. Cervera, 17  
25300 Tàrrega (Lleida)  
Tel: 973 31 01 02 / Fax: 973 31 14 16  
key@key.es

### 1.4. Teléfonos de emergencia

Instituto Nacional de Toxicología (24 h): 915 620 420

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

Según el reglamento (EU) Nº 1272/2008:

Acuática crónica Cat.2 H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme al reglamento (EU) No 1272/2008:

#### Pictogramas



Palabra de advertencia: **ATENCIÓN**

#### Frases H

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Frases P

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

- P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P391 Recoger el vertido.  
P501 Eliminense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

#### Otras indicaciones reglamentarias (Directiva 2003/82/CE)

- EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.  
SP1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).  
SPe3 Para proteger las plantas no objeto del tratamiento, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m hasta la zona no cultivada.

### 2.3. Otros peligros:

No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas. Producto no persistente, bioacumulativo o tóxico (PBT), ni muy persistente, muy bioacumulativo (vPvB).

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

Componentes	Nº CAS	Nº EC	Concentración (% p/p)	Según el reglamento (EU) Nº 1272/2008
Sal isopropilamina de glifosato	38641-94-0	254-056-8	41.5	H411
Mezcla de surfactantes	-	-	8.5	H412
Agua	7732-18-5	231-791-2	50	No clasificado como peligroso

Para ver el texto completo de las frases H, ver la sección 16.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Auxilios:** Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase. **NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.**
- Ojos:** Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.
- Piel:** Qítese ropa, reloj y joyas contaminadas. Lávese la piel afectada con mucha agua. Lavar la ropa y limpiar los zapatos antes de volver a usar.
- Ingestión:** Ofrezca inmediatamente agua para beber. **NO PROVOQUE EL VÓMITO** a menos que sea aconsejado por el personal médico. Si aparecen síntomas, consultar a un médico.
- Inhalación:** Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.

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

##### Efectos potenciales sobre la salud

Vías posibles de exposición	: Contacto con la piel, contacto con los ojos.
Contacto con los ojos, corto plazo	: No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.
Contacto con la piel, corto plazo	: No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.
Inhalación, corto plazo	: No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

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

Este producto no es un inhibidor de la colinesterasa. Antídoto: el tratamiento con atropina y oximas no está indicado.

### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

#### **5.1. Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados: Agua, espuma, polvo químico y dióxido de carbono.

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

Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental (para las precauciones medioambientales: ver sección 6). Productos de combustión peligrosos: monóxido de carbono (CO), óxido de fósforo (P<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

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

Aparato de respiración autónomo. El equipo deberá ser enteramente descontaminado después del uso.

### **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

Usar las precauciones de manejo indicadas en la sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la sección 8.

#### **6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

Usar el equipo de protección individual recomendado en la sección 8.

#### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

PEQUEÑAS CANTIDADES: poco peligro para el medio ambiente.

GRANDES CANTIDADES: reducir la difusión al mínimo.

Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua. Informar a las autoridades.

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

PEQUEÑAS CANTIDADES: Enjuagar la zona del derrame con agua.

GRANDES CANTIDADES: Absorber con tierra, arena o materias absorbentes. Excavar el suelo muy contaminado. Recoger en contenedores para eliminación.

Ver la sección 7 para tipos de envases. Enjuagar los residuos con pequeñas cantidades de agua. Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.

Ver la sección 13 para la eliminación del producto derramado.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos minuciosamente después de manipulación o contacto con el producto. Limpiar a fondo el equipo después de utilizarlo. No contaminar los desagües, alcantarillas y cursos de agua con el agua de enjuague del equipo. Los contenedores vacíos contienen todavía vapor y residuos del producto. Para el tratamiento del agua de los enjuagues, ver sección 13 de la Hoja de Seguridad. Observar todas las instrucciones de seguridad recomendadas hasta que el contenedor haya sido limpiado, reciclado o destruido.

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

Temperatura mínima de almacenamiento: -15°C

Temperatura máxima de almacenamiento: 50°C

Sustancias compatibles para el almacenamiento: acero inoxidable, fibra de vidrio, plástico, revestimiento vidriado. Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Consérvese únicamente en el recipiente de origen. Una cristalización parcial puede suceder al cabo de un almacenamiento prolongado bajo la temperatura mínima de éste. Si se congela, colocar en un local cálido y agitar frecuentemente para disolver de nuevo el producto. Duración mínima de conservación: 5 años. Esta formulación puede almacenarse durante 2 o 3 semanas a temperaturas inferiores a -20°C, sin efecto. Si la temperatura permanece inferior a -20°C, durante un periodo más largo, la fase acuosa de la formulación puede congelarse. En caso de que esto ocurra, sitúe el producto en una zona más cálida y recobrará su estado original homogéneo. Se recomienda que los usuarios sigan la buena práctica de agitar los envases antes de verter al depósito del pulverizador la dosis de empleo.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1. Parámetros de control

Componentes	Directrices sobre la Exposición
Sal isopropilamina de glifosato	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico
Mezcla de surfactantes	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico
Agua	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico

### 8.2. Controles de la exposición

No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

### 8.3. Recomendaciones para equipo de protección personal

Protección de los ojos : No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

Protección dérmica : En caso de contacto repetido o prolongado: usar guantes resistentes a los productos químicos.

Protección respiratoria : No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

Cuando se lo aconseje, consultar al fabricante del equipo de protección individual para saber el tipo apropiado de equipo para una aplicación dada.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

Aspecto/forma	: Líquido
Color	: Marrón amarillento
Olor	: Terroso
pH	: 4.6 – 5.0
Punto inicial de ebullición	: No hay datos disponibles
Punto/intervalo de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de fusión/punto de congelación	: No aplicable
Punto de inflamación	: No se inflama
Tasa de evaporación	: No hay datos disponibles
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	: No hay datos disponibles
Presión de vapor	: Sin volatilidad significativa; solución acuosa.
Densidad de vapor	: No aplicable
Densidad específica	: 1.17 g/ml
Solubilidad	: Agua: completamente miscible.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: < -3.2 (25°C, glifosato)
Temperatura de auto-inflamación	: 440°C
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Viscosidad dinámica	: No hay datos disponibles
Viscosidad cinemática	: 25.22 ZL4 (21°C)
Propiedades explosivas	: No tiene propiedades explosivas
Propiedades oxidantes	: No oxidante

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Reacciona con acero galvanizado o acero blando sin revestimiento produciendo hidrógeno, un gas altamente inflamable que puede explotar.

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con acero galvanizado o acero blando sin revestimiento produciendo hidrógeno, un gas altamente inflamable que puede explotar.

#### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Proteger de la luz solar, calor, temperaturas elevadas y fuentes de inflamación.

#### 10.5. Materiales incompatibles

Sustancias incompatibles para el almacenamiento: acero galvanizado, acero blando sin revestimiento, ver sección 10. Materiales compatibles para el almacén: ver sección 7.2.

#### 10.6. Productos de descomposición peligrosa

Descomposición térmica: productos de combustión peligrosos: ver sección 5.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

	PRODUCTO	GLIFOSATO
<b>Toxicidad aguda</b>		
Oral LD <sub>50</sub> mg/kg (rata)	> 5000	-
Dérmica LD <sub>50</sub> mg/kg (rata)	> 5000	-
<b>Irritación dérmica (conejos)</b>	Principalmente no irritante	-
<b>Irritación de los ojos</b>	Irritación ligera	-
<b>Sensibilización de la piel</b>	No sensibilizante cutáneo	-
<b>Genotoxicidad</b>	No hay datos disponibles	No genotóxico
<b>Carcinogenicidad</b>	No hay datos disponibles	No carcinogénico en ratas o ratones
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No hay datos disponibles	Efectos sobre el desarrollo en ratas y conejos sólo en presencia de toxicidad maternal significativa. Efectos reproductivos en ratas sólo en presencia de toxicidad maternal significativa.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### 12.1. Ecotoxicidad

Peces LC <sub>50</sub> mg/L (96h)	: > 989 (Oncorhynchus mykiss)
Peces LC <sub>50</sub> mg/L (96h)	: > 985 (Cyprinus carpio)
Daphnia EC <sub>50</sub> mg/L (48h)	: 676 (Daphnia magna)
Algae E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> mg/L (72h)	: 284 (Selanastrum capricornutum)
Algae E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> mg/L (7d)	: > 150 (Lemna gibba)
Algae NOEC mg/L (7d)	: 19.1 (Lemna gibba)
Aves LC <sub>50</sub> mg/kg (14d)	: > 1250 (Eisenia foetida)
Abejas LD <sub>50</sub> µg/abeja	: > 254 (oral) ; > 330 (contacto)

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles.

#### 12.3. Potencial de bioacumulación

Producto	: No hay datos disponibles
Glifosato	: No se espera ninguna bioacumulación significativa.

#### **12.4. Movilidad en el suelo**

Producto : No hay datos disponibles  
Glifosato : Koc = 884 – 60.000 L/kg. Se fija fuertemente al suelo.

### **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

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

Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales sobre destrucción de desechos. Siga las actuales Directivas sobre eliminación de residuos peligrosos, vertido y quema de residuos generales. De acuerdo con la auto-clasificación del fabricante, según el Reglamento CE Nº 1272/2008 (CLP), el producto puede ser desechado como un residuo industrial no peligroso. Se recomienda la destrucción en un incinerador industrial de desechos con recuperación de energía. Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.

#### **13.2. Tratamiento de los envases**

Siga todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales sobre la eliminación de residuos, recogida y eliminación de envases. Siga las actuales Directivas sobre eliminación de residuos peligrosos, vertido y quema de residuos generales. NO volver a utilizar los envases. Verter el agua de los enjuagues en el pulverizador. Los envases enjuagados correctamente pueden ser desechados como un residuo industrial no peligroso. Almacenar para la recolección por un servicio reconocido encargado de la eliminación de los residuos. Reciclar si las instalaciones y equipo apropiados están disponibles. Recicle el envase no peligroso sólo cuando exista un control adecuado sobre el uso final del plástico reciclado. Apropiado solo para reciclado de tipo industrial. NO recicle para plástico que pueda acabar en contacto con el hombre o alimentos. Este envase cumple con los requisitos para la recuperación de energía. Se recomienda su eliminación en un incinerador con recuperación de energía. Enjuagar tres veces o a presión los envases vacíos.

Usar las precauciones del manejo indicadas en la sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la sección 8.

### **14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

*Envase interior máximo para exención en cantidades limitadas: 5 litros.*

**14.1. Número ONU:** UN3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las naciones unidas:** SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Glifosato).

**14.3. Clase de peligro para el transporte terrestre (ADR RID):** Clase 9

Código de clasificación: M6

Código Túnel: E

Grupo de embalaje: III

**14.4. Clase de peligro para el transporte marítimo (IMDG):** Clase 9

Grupo de embalaje: III

## MARINE POLLUTANT (CONTAMINANTE DEL MAR)

### 14.5. Clase de peligro para el transporte aéreo (IATA): Clase 9

Grupo de embalaje: III

Instrucciones para avión de pasajeros: 914- sin limitación

Instrucciones para avión de carga: 914- sin limitación

### 14.6. Peligros para el medio ambiente: Sí

### 14.7. Precauciones particulares para los usuarios: No aplicable

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

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web.

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

#### Clasificación del producto (según el reglamento 1272/2008/CE)

Acuático agudo categoría 1 – acuático crónico categoría 1  
H 411



P 261 – 262 – 273 – 391 – 501  
EUH401 – SP1 – Spe3

Los textos de las frases H y P se encuentran disponibles en la sección 16.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No es necesaria una evaluación de seguridad química de acuerdo con el Reglamento CE Nº 1907/2006, y no se ha realizado.

Se ha realizado una evaluación de riesgo de acuerdo con el Reglamento CE Nº 1107/2009.

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Texto completo de las frases H y P de las secciones 2 y 3:

#### Frases H

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Frases P

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.



- P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P391 Recoger el vertido.  
P501 Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

#### Otras indicaciones reglamentarias (Directiva 2003/82/CE)

- EUH401 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
SP1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE. (No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales/Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).  
SPe3 Para proteger las plantas no objeto del tratamiento, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m hasta la zona no cultivada.

#### A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

#### Otras indicaciones reglamentarias:

- Usos recomendados : Herbicida agrícola. Véanse la etiqueta de los envases.  
Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.  
Otras recomendaciones : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.

Esta ficha ha sido elaborada basándose en estudios propios y/o en la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el producto.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos y de exposición biológica de España (INSHT).
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council).

#### GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LEL	: Nivel inferior de explosividad
TWA	: Media ponderada en el tiempo	UEL	: Nivel superior de explosividad
STEL	: Límite de exposición de corta duración	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LD <sub>50</sub>	: Dosis letal media
VLA-ED	: Valor límite ambiental – Exposición diaria	LC <sub>50</sub>	: Concentración letal media
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	EC <sub>50</sub>	: Concentración media efectiva
VLB	: Valor límite biológico	BCF	: Factor de bioacumulación
BEI	: Índice de exposición biológico		
STOT-SE	: Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única		
STOT-RE	: Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida		
ADR	: Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.		
RID	: Reglamento relativo al transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas.		
IMDG Cod	: International Maritime Dangerous Goods Code.		
OACI	: Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Organización de Aviación Civil Internacional.		

ESTA FICHA PRESENTA CAMBIOS EN LA SECCIÓN 14 RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR.

Cualquier producto químico y/ó agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas, se toman las medidas de seguridad establecidas y se usan los equipos de protección personal adecuados.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales, intentando reflejar en ellos el estado actual

de la técnica, pero en ningún modo pueden interpretarse como garantía o especificación. La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones de aplicación legales y reglamentos en vigor y en especial las referentes a seguridad e higiene, almacenamiento, protección medioambiental y transporte de mercancías peligrosas.