


FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

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

1.1. Identificador del producto


Nombre: Hexacianoferrato de Tetrasodio
Sinónimos: Ferrocianuro Sódico
CLP Annex VI, part 3, index nr. --
EC/EINECS No.: 237-081-9
CAS No. 13601-19-9
Nº Registro: 01-2119974598-15-0000

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


1.2.1 Uso previsto :

Identificación	Descriptores de uso
F-1: Elaboración como agente anti-caking en des congelante, producto des congelante, para síntesis de pigmentos, para producción de ácido cítrico	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 2: Formulación de preparados</p> <p>Categoría de procesos (PROC):</p> <p>PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC 5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC 8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>Categoría de productos químicos</p> <p>PC 4: Productos anticongelantes y des congelantes</p> <p>La función técnica de una sustancia:</p> <p>Agente antiaglomerante Intermedias</p>

Identificación	Descriptores de uso
IW-2: Uso de sustancias como intermedias en la fabricación de pigmentos	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)</p> <p>Categoría de procesos (PROC):</p> <p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p>

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	


Identificación	Descriptores de uso
	<p>PROC 4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en ficha de los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 15: Uso como reactivo de laboratorio</p> <p>Categoría de productos químicos PC 19: Sustancias intermedias</p> <p>Categoría de sectores de uso SU 9: Fabricación de productos químicos finos</p> <p>La función técnica de una sustancia: Intermedias</p>
IW-3: Uso como intermedia en la producción del Cl	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)</p> <p>Categoría de procesos (PROC):</p> <p>PROC 1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>Categoría de productos químicos PC 19: Sustancias intermedias</p> <p>Categoría de sectores de uso SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)</p> <p>SU 9: Fabricación de productos químicos finos</p> <p>La función técnica de una sustancia: Intermedias</p>
IW-4: Producción de ácido cítrico para la industria de fermentación	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 5: Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz</p> <p>Categoría de procesos (PROC):</p> <p>PROC 2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC 3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados</p>

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

Identificación	Descriptores de uso
	<p>(carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>Categoría de productos químicos</p> <p>PC 19: Sustancias intermedias</p> <p>Categoría de sectores de uso:</p> <p>SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU 9: Fabricación de productos químicos finos</p> <p>La función técnica de una sustancia:</p> <p>Intermedias</p>

Identificación	Descriptores de uso
PW-5: Uso profesional como anticongelante	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos</p> <p>Categoría de procesos (PROC):</p> <p>PROC 8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC 11: Pulverización no industrial</p> <p>Categoría de productos químicos :</p> <p>PC 4: Productos anticongelantes y des congelantes</p> <p>Categoría de sectores de uso:</p> <p>SU 8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU 9: Fabricación de productos químicos finos</p> <p>La función técnica de una sustancia:</p> <p>Agente antiaglomerante</p>

Identificación	Descriptores de uso
C-6: Uso de consumo como anticongelante	<p>Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC):</p> <p>ERC 8d: Amplio uso dispersivo exterior de aditivos del procesado en sistemas abiertos.</p> <p>Categoría de productos químicos :</p> <p>PC 4: Productos anticongelantes y des congelantes</p>

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

Identificación	Descriptores de uso
	La función técnica de una sustancia: Agente antiaglomerante

1.2.2 Usos no recomendados: No se dispone de más información

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor : **GENTROCHEMA BV**
 Esdoornlaan 19a, NL-4254 AT Sleenwijk, Holanda
 Tel. : +31.183.304422 Fax : +31.183.304069
 E-mail : wl@gentrochema.nl Website : www.gentrochema.nl

Número de emergencia : Durante horario de oficina (08:30 - 17:00) +31.183.304422
 Después de horario de oficina (*solo profesionales sanitarios*) :
 +34.91.5620420
 +34.93.31744 00

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia

2.1.1. Clasificación según las directivas 1272/2008 EC

-

2.1.2. Clasificación según las directivas 67/548/CEE

-

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1. Etiquetado según las directivas 1272/2008 EC

-

Indicaciones de peligro

Consejos de prudencia

2.2.1 Etiquetado según las directivas 67/548/CEE

-

Frases R :

-

Frases S :

-


2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

4 / 10

La información anterior se considera precisa y representa la mejor información que disponemos actualmente. De todas maneras, no damos ninguna garantía de mercantilidad no de otro tipo, explícita ni implícita, con respecto a esta información, y no asumimos responsabilidades derivadas de su uso. El usuario debe hacer sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de esta información para sus propios propósitos. It La intención es solamente describir el producto para respetar los requerimientos de seguridad. Ninguna de esta información se puede aprovechar para garantizar las propiedades de este producto.

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

3.1. Sustancias

Caracterización química: Hexacianoferrato de Tetrasodio, min. 99 % $\text{Na}_4(\text{FeCN})_6 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$, sin adiciones peligrosas

Composición/información sobre los componentes

EINECS nr : 237-081-9
CAS nr : 13601-19-9
Index No. ----

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- **Medidas de primeros auxilios general:** No son conocidos efectos ni síntomas típicos.
- **en caso de inhalación:** Trasladar al aire libre. Si no respira utilizar respiración artificial. Si respira con dificultad facilitarle oxígeno. Llamar a un médico.
- **en caso de contacto con la piel:** Lavar la piel con agua y jabón.
- **en caso de contacto con los ojos:** inmediatamente enjuagar los ojos con agua, manteniendo los párpados abiertos.
- **en caso de ingestión:** Beber mucha agua, si la persona está consciente inducir el vómito. Llamar a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No aplicable (Substancia NO peligrosa)

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

No se dispone de más información

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Usar agua pulverizada, dióxido de carbono, polvo químico, espuma resistente al alcohol
Material extintor inadecuado: No conocido

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia


Desarrollo de productos de descomposición irritantes y tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Use equipo de respiración auxiliar si fuese necesario.
Al contacto con ácidos libera un gas muy tóxico (Cianuro de hidrogeno)

5.4 Otra información

El producto no es combustible.

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evitar la formación de polvo. Asegurar una corriente ventilación.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No es necesaria proteccion especial.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto derramado, mantener en un depósito cerrado y mantener para la eliminación de residuos.

6.4 Referencia a otras secciones

Para uso seguro : consultar sección 7

Para la protección personal : consultar sección 8.

Para la eliminación : consultar sección 13

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar la formación de polvo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Evitar la exposición a la luz solar.

Otra información: Por razones de calidad; Almacenar en lugar fresco y seco.

7.3 Usos específicos finales

No se dispone de más información

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La sustancia no cumple el criterio para ninguna de las classes o categorías de riesgos o peligros establecidas en el Anexo 1 de la Regulación CLP (EC) No 1272/2008 (tampoco está evaluada como sustancia PBT o vPvB). Por lo tanto, de acuerdo al artículo 14(4) de la regulación REACH, no es necesaria una evaluación de exposición.

Protección personal :

Precauciones habituales durante el manejo de estas sustancias.

Otra información

No se dispone de más información

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:

Solida, inodoro, polvo cristalino amarillo

Olor:

Inodoro

6 / 10

La información anterior se considera precisa y representa la mejor información que disponemos actualmente. De todas maneras, no damos ninguna garantía de mercantilidad no de otro tipo, explícita ni implícita, con respecto a esta información, y no asumimos responsabilidades derivadas de su uso. El usuario debe hacer sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de esta información para sus propios propósitos. It La intención es solamente describir el producto para respetar los requerimientos de seguridad. Ninguna de esta información se puede aprovechar para garantizar las propiedades de este producto.

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

Umbral de olor:	No disponible
Valor de PH :	9.2 - 9.4 (solución : 363 g/l a 20 °C)
Acida ó alcalina :	Alcalina
Punto de ebullición :	No relevante (> 400 °C)
Punto de fusión :	> 400 °C, Observada pérdida de agua a temperaturas >50 °C
Punto de ignición:	No relevante (sustancia sólida e inorgánica a temperatura ambiente)
Porcentaje de evaporación:	No relevante
Inflamabilidad :	No inflamable
Presión de vapor :	< 1.5 E-8 Pa a 25°C.
Densidad de vapor:	No relevante
Densidad relativa :	1.62 a 20 °C
Solubilidad en agua :	363 g/l a 20 °C (método flask)
Solubilidad en otros solventes :	Alcohol- Ethanol : insoluble.
Coefficiente de partición agua/octanol:	No relevante (sustancia inorgánica)
Temperatura de auto ignición:	Basada en la UN N.4 Test result, el ferrocianuro de sodio fue considerado " sustancia no autocalentable".
Temperatura de descomposición :	> 50 °C la sustancia pierde su agua de cristalización
Viscosidad :	No relevante (sustancia solida)
Propiedades explosivas:	Ninguna.
Propiedades oxidantes:	Ninguna.

9.2. Información adicional

Los compuestos de ferrocianuro pueden ser degradados por fotólisis, especialmente por la luz solar, para formar concentraciones bajas de cianuro

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Reacción peligrosa con ácidos fuertes.
Estable bajo las circunstancias mencionadas en la sección 7.

10.2 Estabilidad química

Evitar exposición a la luz solar.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No mezclar con ácidos, oxidantes, nitritos ni sales de nitrato.
Reacciona violentamente con amoníaco y cromato sódico

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar exposición a la luz solar.


10.5 Materiales incompatibles

No mezclar con ácidos, oxidantes, nitritos ni sales de nitrato.
Reacciona violentamente con amoníaco y cromato sódico.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Cianuro de Hidrogeno (HCN)

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos


Punto final	Vía	Descripción de la dosis o caracterización cualitativa del efecto; tipo test
Toxicidad aguda	oral	No se observan efectos adversos LD50: > 5110 mg/kg bw
Toxicidad aguda	dermal	No se observan efectos adversos LD50: > 2000 mg/kg bw
Toxicidad aguda	inhalación	Ningún estudio disponible
Irritación/Corrosión	piel	No se observan efectos adversos (no irritante)
Irritación/Corrosión	ojo	No se observan efectos adversos (no irritante)
Sensibilización	piel	No se observan efectos adversos (no sensibilizante)
Sensibilización	Tracto respiratorio	Ningún estudio disponible
Toxicidad a dosis repetidas	oral	No se observan efectos adversos NOAEL: \geq 450 mg/kg bw/día (crónico; rat)
Mutagenicidad	in vitro / en vivo	No se observan efectos adversos (negativo)
Carcinogenicidad	oral	No se observan efectos adversos
Toxicidad reproductiva: toxicidad desarrollada	oral	No se observan efectos adversos a los mayores niveles de dosis testeados

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Conclusión de la evaluación del riesgo para el medio ambiente

Componente mediambiental	Conclusión del riesgo	Observaciones/Explicación
Agua dulce	PNEC agua (agua dulce):	Para 2 niveles tróficos (peces e invertebrados), la toxicidad a corto plazo ha sido determinada, los valores LC50 y EC50 son de > 100 mg/L, respectivamente. No se han observado efectos adversos en los estudios realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Agua marina	PNEC agua (agua marina):	Para 2 niveles tróficos (peces e invertebrados), la toxicidad a corto plazo ha sido determinada, los valores LC50 y EC50 son de > 100 mg/L,

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

Componente mediambiental	Conclusión del riesgo	Observaciones/Explicación
		respectivamente. No se han observado efectos adversos en los estudios realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Vertidos intermitentes de agua	PNEC agua (vertidos intermitentes):	Para 2 niveles tróficos (peces e invertebrados), la toxicidad a corto plazo ha sido determinada, los valores LC50 y EC50 son de > 100 mg/L, respectivamente. No se han observado efectos adversos en los estudios realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Sedimentos (agua dulce)	Sedimento PNEC (agua dulce):	No se han observado efectos adversos en 2 estudios acuosos realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Sedimentos (agua marina)	Sedimento PNEC (agua marina):	No se han observado efectos adversos en 2 estudios acuosos realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Planta tratamiento aguas residuales	PNEC STP: 100 mg/L	Factor de riesgo: 10 Metodo extrapolación: factor evaluación. El NOEC para los micro-organismos STP es de 1000 mg/L. Es usada una AF de 10 de acuerdo con la "Orientación sobre los requisitos de información y de valoración de la seguridad química, Capítulo R.10".
Suelo	Suelo PNEC:	No se han observado efectos adversos en 2 estudios acuosos realizados a los niveles mayores recomendados de concentración/dosis con una sustancia con buena solubilidad en agua. Por lo tanto, no se considera necesaria una evolución de la exposición para esta vía y por tanto no se derivan PNECs.
Aire	No se han identificado riesgos:	No hay datos para obtener un PNEC en aire, ni ningún requisito normativo. Por lo tanto, no se derivan PNECs.
Intoxicación secundaria	Ningún potencial de bioacumulación	La sustancia no está clasificada como H373, H372, H360, H361 o H362 bajo la Regulación CLP, ni tampoco tiene potencial bioacumulativo. Por lo tanto, no es necesaria una evolución de la exposición para la intoxicación secundaria y por tanto no se derivan PNECs.

En base a todos los datos disponibles, la sustancia testada no tiene por qué ser clasificada para el ambiente (acuático) como tóxica (corto plazo) ni como peligrosa a largo plazo de acuerdo a la Regulación CLP (Regulación 1272/2008).

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No aplicable (sustancia inorgánica)

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de más información

FICHA DE DATOS SEGURIDAD	De acuerdo con la regulación 1907/2006 (REACH), modificada por la regulación 453/2010	
	HEXACIANOFERRATO DE TETRASODIO	

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Producto/embalaje: Respetar las regulaciones medioambientales estatales, federales y locales. Ver directivas 75/442/EEC y 2006/12/EC.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No clasificada como mercancía peligrosa.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Regulaciones estatales

Respetar las regulaciones estatales, federales y locales.

Nivel de riesgo para el agua:

No hay información adicional

Restricciones y regulaciones adicionales:

Regulación Reach

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una valoración de la seguridad química

16. OTRA INFORMACIÓN

Frases H& R relevantes

No aplicable.

Literatura consultada:

varios

Versión:

Nr. 2.0 del 08.04.2015. (Sustituye versiones anteriores.)

Cambios por sección comparados con la anterior versión:

de acuerdo al último standard

Nombre del compositor y jefe a cargo:

Mr W. van Loon.

Fecha de impresión :

08-04-2015

Abreviaciones usadas

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA : International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent