

Ficha de Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (UE) N o 453/2010 de la Comisión



Fecha de edición 30-jul-07
Edición 9
Fecha de Revisión 16-may-14

Sección 1						
Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa						
1.1	Identificador del producto	FERTALIQ NITRIC				
	Nombre químico	Solución de abono nitrogenado				
	Sinónimos	No disponible				
	Formula química	CH4, N2O, xH2SO4				
	Número de índice EU (Anexo 1)	N/A				
	Nº EC	242-803-0				
	Nº CAS	19082-42-9				
	Número de registro REACH	01-2119981723-29-0000				
1.2	Uso y usos desaconsejados de la sustancia/mezcla	Fertilizante				
1.3	Datos del proveedor de la ficha de seguridad					
	Nombre de la compañía	FERTINAGRO NUTRIENTES, S.L.				
	Dirección de la compañía	Pol. Ind. La Paz, C/ Berlín Parcela 185, C.P. 44195n Teruel (España)				
	Teléfono de la compañía	978 61 80 70				
	e-mail de la compañía	inforeach@fertinagro.es				
1.4	Teléfono de emergencia	978 61 80 70 (lunes - viernes de 9:00 a 14:00 y 16:00 a 19:00)				
Sección 2						
Identificación de los peligros						
2.1	Clasificación	2.1.1 De acuerdo con la Directiva 1999/45/CE: Xi; R41 2.1.2 De acuerdo con el Reglamento 1272/2008 [CLP] H318 Eye Dam. 1				
		Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de prudencia	
2.2	Elementos de la etiqueta		Peligro	H318	P102 P270 P280 P305+P351+P338 P310	
2.3	Otros peligros	El producto es irritante para los ojos.				
* Para conocer el significado completo de las frases R y/o indicaciones de peligro (H): ver sección 16						
Sección 3						
Composición/información sobre los componentes						
3.1	Mezcla					
	Nombre	Nº CE	Nº CAS	Nombre IUPAC	Nº índice	% (p/p)
	Sulfato de Urea	242-803-0	19082-42-9	Sulfato de Urea	No aplica	80
Sección 4						
Primeros auxilios						
4.1	Descripción de los primeros auxilios					
	Inhalación	Mover al afectado al aire fresco, sonarse la nariz y buscar atención médica si es necesario.				
	Ingestión	Si el afectado está consciente, enjuagar la boca con agua y beber agua o leche. Inducir el vómito. Consultar al médico.				
	Contacto con la piel	Lavar abundantemente con agua. Quitar la ropa contaminada. Si la irritación persiste, acudir a un médico.				
	Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua durante al menos 15 minutos. Quitar lentillas, si lleva y resulta fácil. Continuar lavando con agua. Si la irritación persiste, acudir a un médico.				
4.2	Principales síntomas y efectos, agudos y retardados					
	Inhalación	No disponible.				
	Ingestión	No disponible.				
	Contacto con la piel	No disponible.				
	Contacto con los ojos	No disponible.				
4.3	Indicación de toda atención médica y tratamientos especiales					
		No disponible.				
Sección 5						
Medidas de lucha contra incendios						
5.1	Medios de extinción adecuados	Extintores químicos o de CO2.				
	Medios de extinción que no deben usarse	Agua.				
5.2	Peligros especiales	En caso de fuego se pueden producir gases tóxicos.				
	Productos de descomposición peligrosos	Hidrógeno.				
5.3	Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios					
		Protección térmica y equipo de respiración autónomo. Utilizar medios de extinción por sofocación. Polvo BC, polvo ABC o CO2.				

Sección 6		
Medidas en caso de vertido accidental		
6.1	Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Evitar que el producto entre en contacto con la piel y los ojos. Manipular el productos con guantes y gafas de protección.
6.2	Precauciones relativas al medio ambiente	Evitar que el producto entre en contacto con agua. Prevenir la contaminación de aguas públicas o superficiales.
6.3	Métodos y material de contención y de limpieza	Recoger el producto mediante algún método absorbente. Diluir el producto restante en tres partes de agua por cada una de producto y neutralizar el derrame con bicarbonato o carbonato sódico. No neutralizar sin diluir antes.
6.4	Referencias a otras secciones	Ver sección 8 para los equipos de protección personal y sección 13 para la eliminación de residuos.
Nota: ver la sección 8 para los equipos de protección personal y la sección 13 para la eliminación de residuos.		

Sección 7		
Manipulación y almacenamiento		
7.1	Precauciones para una manipulación segura	Use el equipo de protección personal adecuado. Las áreas de trabajo tienen que estar bien ventiladas. En caso contrario, utilizar protección respiratoria adecuada. Lavar con abundante agua después de su manipulación. No mezclar en tanque con cualquier producto puro. No comer, beber o fumar durante la manipulación.
7.2	Condiciones de Almacenamiento seguro e incompatibilidades	Mantenga los envases cerrados y utilizar sólo en su embalaje original. Use y almacene el producto en zonas frescas, secas y con corrientes de aire, lejos de materiales inflamables, productos alcalinos y materiales orgánicos. En caso de almacenamiento prolongado, puede generar pequeñas cantidades de CO ₂ . No utilizar con materiales incompatibles. El producto podría precipitar a baja temperatura.
7.3	Usos específicos finales	Ver sección 1.2.
Nota : estabilidad y reactividad, ver Sección 10		

Sección 8							
Controles de la exposición/protección personal							
8.1	Parámetros de control						
	Valores límites nacionales	No disponible.					
	Valores límites nacionales de exposición profesional						
	Otros valores límites nacionales de exposición profesional						
	Valores límite biológicos nacionales						
	Métodos de seguimiento recomendados						
	Valores límite de exposición profesional aplicables y/o los valores límites biológicos						
Derivado del ISQ	DNEL		industrial	consumidor			
		oral	No aplica	7,5 mg/kg			
		inhalatorio	13,04 mg/m ³	6,52 mg/m ³			
		dermal	15,0 µg/kg	7,5 mg/kg bw/day			
Derivado del ISQ	PNEC	agua	aire	suelo	STP	Microbiológico	Agua marina
		1,97 mg/L. (agua dulce) 0,197 mg/L (agua marina)	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.
8.2	8.2.1 Controles de la exposición	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.					
	Controles higiénicos	Lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.					
	8.2.2 Protección individual	Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Instalar lavajos y duchas de seguridad en las zonas de trabajo.					
	Ojos/Cara	Utilizar gafas de protección.					
	Piel/Cuerpo/Manos	Utilizar guantes, botas y traje resistente a ácidos.					
	Respiratorio	En caso de incendio, utilizar un equipo de respiración con filtro combinado.					
Peligros térmicos	No disponible.						
8.2.3 Control de la exposición del medio ambiente	Evitar que llegue al alcantarillado y cauces públicos. En caso de que ocurra avisar a las autoridades locales. Una vez usados los equipos de protección personal eliminar conforme a la legislación vigente.						

Sección 9		
Propiedades físicas y químicas		
9.1	Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	
	Aspecto	Líquido a 20°C y 101,3 Kpa. Color rosa/amarillo.
	Olor	Inodoro.
	Umbral olfativo	No disponible.
	pH	< 2
	Punto de fusión/punto de congelación	<150°C
	Punto de ebullición	>140°C
	Punto de inflamación	>125°C
	Tasa de evaporación	No disponible.
	Inflamabilidad	No aplica.
	Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	120 – 195 °C.
	Presión de vapor	Ver valores en escenarios de exposición.
	Densidad de vapor	No disponible.
	Densidad relativa	1508 a 20°C.
	Solubilidad	50 g/L a 20°C.
	Coefficiente de reparto n-octanol/agua	-2,11.
	Temperatura de autoinflamación	656 °C.
	Temperatura de descomposición	No disponible.
	Viscosidad	14.25 mPa • s (viscosidad dinámica) a 20°C.
	Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No tiene propiedades comburentes.	
9.2	Información adicional	No disponible.

Sección 10 Estabilidad y reactividad		
10.1	Reactividad	No disponible.
10.2	Estabilidad química	Estable a temperatura ambiente y en condiciones de manejo normales.
10.3	Posibilidad de reacciones peligrosas	No disponible.
10.4	Condiciones que deben evitarse	Altas temperaturas, calor o fuentes de ignición.
10.5	Materiales incompatibles	Evitar el contacto con agentes oxidantes, productos alcalinos o materiales orgánicos.
10.6	Productos de descomposición peligrosos	In case of long storage can generating small amount of CO2. Heat exposition can produce carbón dioxide and ammonium. In case of fire can generating carbón, nitrogen and sulfur oxides. En caso de almacenamiento de larga duración puede generarse una pequeña cantidad de CO2. Las explosiones de calor pueden producir dióxido de carbono y amonio. En caso de fuego, puede generarse carbón, nitrógeno y azufre.

Sección 11 Información toxicológica						
Información sobre los efectos toxicológicos						
Toxicidad aguda						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	OECD 423. OECD 402.	rata. rata.	oral. cutánea.	LD50 > 2000 mg / kg pc. LD50 > 2000 mg/kg. A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Read-across Uranium Hydrogen Sulphate.	
Corrosión / Irritación cutánea						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	OECD 404 Estudio in-vitro	conejo	cutánea Ocular	No irritante.	
Lesiones / Irritación ocular graves						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	No disponible.	conejo	Ocular	Corrosivo para los ojos, con efectos irreversibles. Read-across Uranium Hydrogen Sulphate.	
Sensibilización respiratoria o cutánea						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	OECD 429	ratón	cutánea	No sensibilizante. A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Read-across Uranium Hydrogen Sulphate.	
Carcinogenicidad						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	No disponible.				
Mutagenicidad en células germinales						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	OECD 471	Bacterias	No disponible.	No mutagénico.	
Toxicidad para la reproducción						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea.	19082-42-9	No disponible.			No disponible. La urea se produce de forma natural en el cuerpo humano. La exposición esperada a la sustancia es inferior a las cantidades que se producen en el cuerpo humano, por lo que no se esperan efectos tóxicos para la reproducción.	
Toxicidad específica en determinados						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea	19082-42-9	No disponible.				
Toxicidad específica en determinados						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea	19082-42-9	No disponible.				
Peligro de aspiración						
Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado	
Sulfato de Urea	19082-42-9	No disponible.				

Sección 12		Información ecotoxicológica			
12.1	Toxicidad				
	Toxicidad acuática				
	Componente	Nº CAS		Peces	Crustáceos
	Sulfato de Urea.	19082-42-9	Corto plazo	Read across urea: LC50 (96 h): 22500 mg/L	Read across urea EC50 (24 h) > 10000 mg/L
			Largo plazo	No disponible.	No disponible.
	Toxicidad Terrestre				
	Componente	Nº CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Otros organismos
	Sulfato de Urea	19082-42-9	No disponible.	No disponible.	No disponible.
	12.2 Persistencia y degradabilidad				
	Componente	Nº CAS	Período	Vida media de degradación	Período de degradación en plantas de tratamiento de aguas residuales
Sulfato de Urea	19082-42-9	Hidrólisis	No disponible.	No disponible.	
		Fotólisis	No disponible.		
		Biodegradación	Biodegradable.		
12.3 Potencial de bioacumulación					
Componente	Nº CAS	Coefficiente de reparto octanol-agua (Kow)	Factor de bioconcentración (FBC)	Observaciones	
Sulfato de Urea	19082-42-9	-2,11	No disponible.	No disponible.	
12.4 Movilidad en el suelo					
Componente	Nº CAS	Resultado			
Sulfato de Urea.	19082-42-9	Adsorción	Koc: 0.037 — 0.064 (coeficiente de adsorción)		
		Lixiviación	No disponible.		
12.5 Resultados de la valoración No aplica.					
12.6 Otros efectos nocivos No disponible.					

Sección 13		Consideraciones relativas a la eliminación	
13.1	Métodos para el tratamiento de residuos		
	Utilizar materiales absorbentes. No eliminar diluyendo el producto en agua ni tirándolo al sistema de alcantarillado. Seguir las instrucciones locales y la normativa vigente para la eliminación del producto.		

Sección 14		Información relativa al transporte				
14.1	Número ONU	Clase ADR/RID	Clase ADN	Clase IMDG	Clase IATA	
		3264	No aplica.	No aplica.	No aplica.	
	14.2	Designación oficial de transporte de Naciones Unidas				No aplica.
	14.3	Clase de peligro para el transporte				8
	14.4	Grupo de embalaje				III
	14.5	Peligros para el medio ambiente				No aplica.
	14.6	Precauciones particulares para los usuarios				No aplica.
14.7	Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.					

Sección 15		información reglamentaria	
15.1	Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla		
	Reglamento (EC) No 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH). Reglamento (EC) No 1272/2008 de clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. REGLAMENTO (UE) N o 453/2010 DE LA COMISIÓN de 20 de mayo de 2010 por el que se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).		
	Evaluación de la Seguridad Química		
15.2	El informe de Seguridad Química se ha desarrollado.		

Sección 16	Otra información	
	<p>Abreviaturas y acrónimos</p> <p>Referencias bibliográficas y fuentes de información</p> <p>Métodos de evaluación de la información</p> <p>Frases R/ Frases H/ Consejos de prudencia</p> <p>Formación adecuada para los trabajadores</p>	<p>VLA-EC: Valor Límite ambiental-Exposición de Corta Duración. NOAEL: Concentración sin efectos adversos observados. DNEL: Concentración sin efecto derivado. PNEC: Concentración prevista sin efectos Concentración del compuesto que afecta al 50% de los organismos testeados. LC50: Concentración letal. Cantidad de un material que provoca la muerte del 50% de los organismos testeados. DL50: Dosis letal. Dosis de un material que provoca la muerte del 50% de los organismos testeados. N/D: No disponible; N/A: No aplicable. EC50: Concentración media efectiva.</p> <p>Expediente de registro conforme al Reglamento CE 1907/2006 (REACH). Informe de Seguridad Química se ha desarrollado.</p> <p>No disponible.</p> <p>R41: Riesgo de lesiones oculares graves. ; H318: Provoca lesiones oculares graves. P102 Mantener fuera del alcance de los niños. P270 No comer, ni beber ni fumar durante su utilización. P280 – Llevar guantes, prendas, gafas, máscara de protección. P305 + P351 + P338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P310 – Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico</p> <p>Se recomienda Formación en Salud y Seguridad en relación con la manipulación de productos químicos.</p>

FERTINAGRO NUTRIENTES, S.L. proporciona la información contenida aquí de buena fe, pero no hace ninguna representación en cuanto a su integridad o exactitud. Este documento tiene por objeto servir de guía para un manejo seguro y adecuado del material por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. FERTINAGRO NUTRIENTES, S.L. no asume la responsabilidad ni ofrece garantías, ya sean expresas o implícitas, incluyendo, sin limitación, cualquier garantía de comerciabilidad, adecuación a un fin particular con respecto a la información contenida en este documento o el producto al que se refiere la información. En consecuencia, FERTINAGRO NUTRIENTES, S.L. no será responsable por los daños que resulten del uso o confianza en esta información.

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad									
Escenarios de Exposición 1									
1. Escenario de exposición 1: Producción.									
EE1 Producción del Sulfato de Urea									
Título sistemático basado en el descriptor de uso.	Categoría de Procesos, PROC	PROC 3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación).							
		PROC 4 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición.							
		PROC 8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas.							
		PROC 9 Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje).							
Emisión al medio ambiente, ERC		ERC 1 Fabricación de sustancias.							
Control de la exposición de los trabajadores									
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Sustancia							
	Estado físico	Líquido a 20°C y 101,3 Kpa							
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C							
	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C							
	Concentración de la sustancia	>95%							
Cantidad usada	Cantidad anual usada en sitio	<=900 t/a							
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=5 t/d							
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	8 hr/d							
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)							
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 3: 240 cm2 en una palma de la mano. PROC 4/PROC 9: 480 cm2 en las dos palmas de las dos manos. PROC 8b: 960 cm2 en las dos palmas.							
Condiciones técnicas y medidas de control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador.	Ventilación	Ventilación local.							
	Eficiencia	90%. Excepto PROC 8b : 95 %							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.	Protección respiratoria: no se requiere. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.								
Lugar de Uso	Interior								
Temperaturas de proceso	<=40°C								
Control de la exposición medioambiental									
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las instalaciones industriales	Planta de tratamiento de aguas residuales en sitio	No. Disponible planta de tratamiento municipal.							
	Ratio de descarga	≥2E3 m3/d							
Planta de tratamiento de aguas residuales	Efectividad 87.34%								
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas	Si								
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos	No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.								
Otras condiciones que afectan a la exposición medioambiental	Caudal de recepción de aguas superficiales ≥=1.8E4 m3/d								
Estimación de la exposición									
Exposición de trabajadores									
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones								
	PROC	3	4	8b	9	DNEL	RCR	Comentarios	
Inhalación(mg/m3)	1.977	3.294	1.647	3.294	13,04	<1	Exposición a largo plazo		
Dérmico (mg/kd/día)	0,069	0,686	1.371	0,686	15		Exposición a largo plazo		
Exposición ambiental									
Exposición ambiental	PEC(mg/l or mg/kg wwt)			PNEC(mg/l or mg/kg wwt)			RCR		
Agua dulce	1.899			1,97			0,964		
Agua de mar	0,19			0,197			0,964		
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES									
No disponible									

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad							
Escenarios de Exposición 2							
Escenario de exposición 2: Formulación de preparados líquidos							
EE2 Formulación de preparados líquidos							
Título sistemático basado en el descriptor de uso.	Categoría de Procesos, PROC	PROC 3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación).					
		PROC 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)					
		PROC 8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas.					
	Emisión al medio ambiente, ERC	PROC 9 Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje).					
ERC 2 Formulación de preparados.							
Control de la exposición de los trabajadores							
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Sustancia					
	Estado físico	Líquido a 20°C y 101,3 Kpa					
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C					
	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C					
	Concentración de la sustancia	>95%					
Cantidad usada	Cantidad anual usada en sitio	<=600 t/a					
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=6 t/d					
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	8 hr/d					
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)					
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 3: 240 cm2 en una cara de la mano. PROC 5/ PROC 9: 480 cm2 en las dos caras de las dos manos. PROC 8b: 960 cm2 en las dos manos.					
Condiciones técnicas y medidas de control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador.	Ventilación	Ventilación local.					
	Eficiencia	90%. Excepto PROC 8b : 95 %					
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.	Protección respiratoria: no se requiere. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.						
Lugar de Uso	Interior						
Temperaturas de proceso	<=40°C						
Control de la exposición medioambiental							
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las instalaciones industriales	Planta de tratamiento de aguas	No. Disponible planta de tratamiento municipal.					
	Ratio de descarga	>=2E3 m3/d					
Planta de tratamiento de aguas residuales	Efectividad 87.34%						
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas	Si						
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos	No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.						
Otras condiciones que afectan	Caudal de recepción de aguas superficiales >=1.8E4 m3/d						
Estimación de la exposición							
Exposición de trabajadores							
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones				DNEL	RCR	Comentarios
	PROC	3	5	8b			
Inhalación(mg/m3)	1.977	3.294	1.647	3.294	13,04	<1	Exposición a largo plazo inhalatoria
Dérmico (mg/kd/día)	0,069	1.371	1.371	0,686	15		Exposición a largo plazo dérmica
Exposición ambiental							
Exposición ambiental	PEC(mg/l or mg/kg wwt)		PNEC(mg/l or mg/kg wwt)		RCR		
Agua dulce	0,76		1,97		0,386		
Agua de mar	0,076		0,197		0,386		
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES							
No disponible							

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad										
Escenarios de Exposición 3										
Escenario de exposición 3: Formulación en preparados sólidos										
EE3 Formulación en preparados sólidos										
Título sistemático basado en el descriptor de uso.	Categoría de Procesos, PROC	PROC 3 Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación).								
		PROC 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)								
		PROC 8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas.								
		PROC 9 Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje).								
	Emisión al medio ambiente, ERC	ERC 3 Formulación en materiales.								
Control de la exposición de los trabajadores										
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Sustancia								
	Estado físico	Sólido								
	Pulverulencia	Alta								
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C								
	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C								
	Concentración de la sustancia	>95%								
Cantidad usada	Cantidad anual usada en sitio	<200 t/a								
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=2 t/d								
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	4 hr/d								
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)								
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 3: 240 cm2 en una palma de la mano. PROC 5/PROC 9: 480 cm2 en las dos palmas de las dos manos. PROC 8b: 960 cm2 en las dos manos.								
Condiciones técnicas y medidas de control de la dispersión desde la fuente hacia el trabajador.	Ventilación	Ventilación local.								
	Eficiencia	90%. Excepto PROC 8b : 95 %								
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.	Protección respiratoria: no se requiere. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.									
Lugar de Uso	Interior									
Temperaturas de proceso	Ambiente									
Control de la exposición medioambiental										
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las instalaciones industriales	Planta de tratamiento de aguas residuales en sitio	No. Disponible planta de tratamiento municipal.								
	Ratio de descarga	>=2E3 m3/d								
Planta de tratamiento de aguas residuales	Efectividad 87.34%									
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas	Si									
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos	No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.									
Otras condiciones que afectan	Caudal de recepción de aguas superficiales >=1.8E4 m3/d									
Estimación de la exposición										
Exposición de trabajadores										
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones					DNEL	RCR	Comentarios		
	PROC	3	5	8b	9					
Inhalación(mg/m3)		1.977	3.294	1.647	3.294	13,04	<1	Exposición a largo plazo		
Dérmico (mg/kd/día)		0,069	1.371	1.371	0,686	15			Exposición a largo plazo	
Exposición ambiental										
Exposición ambiental	PEC(mg/l or mg/kg wwt)	PNEC(mg/l or mg/kg wwt)			RCR					
Agua dulce	0,026	1,97			0,013					
Agua de mar	0,003	0,197			0,013					
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES										
No disponible										

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad										
Escenarios de Exposición 4										
Escenario de exposición 4: Uso industrial profesional como desincrustante										
EE4 Uso industrial profesional como desincrustante										
Título sistemático basado en el descriptor de uso.	Categoría de Procesos, PROC	PROC 1 Uso en procesos cerrados, exposición improbable.								
		PROC 2 Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada								
		PROC 3 Uso en procesos por lotes cerrados								
		PROC 4 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición.								
		PROC 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)								
	PROC 9 Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)									
Emisión al medio ambiente, ERC		ERC 6b Uso industrial de aditivos del procesado reactivos								
Control de la exposición de los trabajadores										
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Sustancia como tal.								
	Estado físico	Líquido a 20°C y 101,3 Kpa								
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C								
	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C								
	Concentración de la sustancia	>95%								
Cantidad usada	Cantidad anual usada en sitio	<200 t/a								
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=1 t/d								
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	PROC 1/PROC 2: 8 hr PROC 3: 4 hr PROC 4/PROC 5/PROC 9: 1 hr								
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)								
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 1/ PROC 3: 240 cm2 en una palma de la mano. PROC 2/PROC 4/ PROC 5/PROC 9: 480 cm2 en las dos palmas de las dos manos								
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.		Protección respiratoria: no se requiere. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.								
Lugar de Uso		Interior								
Temperaturas de proceso		<=40°C								
Control de la exposición medioambiental										
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las instalaciones industriales	Planta de tratamiento de aguas residuales en sitio	No. Disponible planta de tratamiento municipal.								
	Ratio de descarga	>=2E3 m3/d								
Planta de tratamiento de aguas residuales		Efectividad 87.34%								
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas		Si								
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos		No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.								
Otras condiciones que afectan		Caudal de recepción de aguas superficiales >=1.8E4 m3/d								
Estimación de la exposición										
Exposición de trabajadores										
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones						DNEL	RCR	Comentarios	
	PROC	1	2	3	4	5				9
Inhalación(mg/m3)	0,066	6589	11,86	6589	6589	6589	13,04	<1	Exposición a largo plazo inhalatoria	
Dérmico (mg/kd/día)	0,007	0,274	0,138	1372	2742	15	15		Exposición a largo plazo dérmica	
Exposición ambiental										
Exposición ambiental		PEC(mg/l or mg/kg wwt)			PNEC(mg/l or mg/kg wwt)			RCR		
Agua dulce		0,317			1,97			0,161		
Agua de mar		0,032			0,197			1.161		
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES										
No disponible										

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad										
Escenarios de Exposición 5										
1. Escenario de exposición 1: Uso profesional como fertilizante líquido										
E55 Uso profesional como fertilizante líquido										
Título sistemático basado en el descriptor de uso.	Categoría de Procesos, PROC	PROC 2 Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada.								
		PROC 3 Uso en procesos por lotes cerrados.								
		PROC 4 Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición.								
		PROC 5 Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)								
		PROC 8a Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas.								
		PROC 8b Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas								
	Emisión al medio ambiente, ERC	ERC 8b Amplio uso disoersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos.								
Control de la exposición de los trabajadores										
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Mezcla (entre 1-5%)								
	Estado físico	Líquido a 20°C y 101,3 Kpa								
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C								
	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C								
Cantidad usada	Cantidad anual usada en sitio	<=800 t/a								
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=4 t/d								
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	8 hr/d excepto PROC 8a (< 1hr/d)								
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)								
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 8 a/PROC 8b: 960 cm2 en las dos manos. PROC 2/PROC 4, PROC 5, PROC 9: 480 cm2 en las dos palmas de las dos manos. PROC 3:240 cm2 en una palma de la mano.								
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.	Protección respiratoria: no se requiere. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.									
Lugar de Uso	Interior									
Temperaturas de proceso	<=40°C									
Control de la exposición medioambiental										
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las	Planta de tratamiento de aguas	No. Disponible planta de tratamiento municipal.								
	Ratio de descarga	>=2E3 m3/d								
Planta de tratamiento de aguas residuales	Efectividad 87.34%									
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas	Si									
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento de residuos	No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.									
Otras condiciones que afectan	Caudal de recepción de aguas superficiales >=1.8E4 m3/d									
Estimación de la exposición										
Exposición de trabajadores										
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones							DNEL	RCR	Comentarios
	PROC	8a/8b	2	3	4	5	9			
Inhalación(mg/m3)	4.612/9.224	4612	2767	9224	9224	9224	13,04	<1	Exposición a largo plazo inhalatoria Exposición a largo plazo dérmica	
Dérmico (mg/kd/día)	0.548/0.548	0,055	0,028	0,274	0,548	0,274	15			
Exposición ambiental										
Exposición ambiental	PEC(mg/l or mg/kg wwt)				PNEC(mg/l or mg/kg wwt)			RCR		
Agua dulce	0,507				1,97			0,257		
Agua de mar	0,051				0,197			0,257		
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES										
No disponible										

Anexos de la Ficha de Datos de Seguridad					
Escenarios de Exposición 6					
Escenario de exposición 6: Uso profesional como fertilizante sólido					
EE6 Uso profesional como fertilizante sólido					
			PROC 19 Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal.		
		Emisión al medio ambiente, ERC	ERC 8e Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos.		
Control de la exposición de los trabajadores					
Características del producto (incluyendo el diseño del paquete que afecta a la exposición)	Tipo de producto	Mezcla (entre 1-5%)			
	Estado físico	Partículas sólidas			
	Pulverulencia	Alta			
	Presión de vapor	0,1 Pa a 20 °C			
Cantidad usada	Solubilidad en agua	50 g/L a 20 °C			
	Cantidad anual	<=800 t/a			
Frecuencia y duración de la exposición	Cantidad diaria usada	<=6 t/d			
	Duración por día en el lugar de trabajo (por trabajador)	<4 hr/d			
Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos	Volumen respiratorio	10 m3/d (Default standard value ECETOC)			
	Área de contacto con la piel de la sustancia bajo las condiciones de uso.	PROC 19: 1980 cm2 en las dos manos y antebrazos.			
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de la salud, la higiene y la evaluación de la salud.		Protección respiratoria: respirador con un APF de 10. Protección dérmica: guantes resistentes a productos químicos conforme a la norma EN 374 con formación básica del empleado.			
Lugar de Uso		Interior			
Temperaturas de proceso		Ambiente			
Control de la exposición medioambiental					
Medidas de gestión de riesgos relacionados con las emisiones ambientales de las	Planta de tratamiento de aguas	No. Disponible planta de tratamiento municipal.			
	Ratio de descarga	>=2E3 m3/d			
Planta de tratamiento de aguas residuales	Efectividad 87.34%				
Aplicación de los lodos de la planta en suelos agrícolas	Si				
Condiciones y medidas relacionadas		No son necesarias consideraciones particulares (bajo riesgo). El cumplimiento de la legislación nacional/local es suficiente.			
Otras condiciones que afectan		Caudal de recepción de aguas superficiales >=1.8E4 m3/d			
Estimación de la exposición					
Exposición de trabajadores					
Método de evaluación	ECETOC TRA Worker v2.0 con modificaciones		DNEL	RCR	Comentarios
	PROC	19			
Inhalación(mg/m3)	4,2		13,04	<1	Exposición a largo plazo inhalatoria
Dérmico (mg/kd/día)	5657		15		Exposición a largo plazo dérmica
Exposición ambiental					
Exposición ambiental	PEC(mg/l or mg/kg wwt)	PNEC(mg/l or mg/kg wwt)	RCR		
Agua dulce	0,507	1,97	0,257		
Agua de mar	0,051	0,197	0,257		
Orientación a los DU para evaluar si trabaja dentro de los límites establecidos por el ES					
No disponible					