



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



Versión: 2 Revisión: 01/12/2015

Revisión precedente: 31/05/2015

Fecha de impresión: 01/12/2015

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA**

- 1.1 **IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO:** CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211
- 1.2 **USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS Y USOS DESACONSEJADOS:**  
Usos previstos (principales funciones técnicas): [X] Industrial [ ] Profesional [ ] Consumo  
 Endurecedor, en combinación con polímeros hidroxilados, principalmente poliésteres y poliácridatos, para la preparación de sistemas de 2 componentes.  
Usos desaconsejados:  
 Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como 'Usos previstos o identificados'. En caso de que su uso no esté contemplado, por favor, póngase en contacto con el proveedor de esta ficha de datos de seguridad.  
Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso, Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:  
 No restringido.
- 1.3 **DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:**  
 INDUSTRIAS SAMBARA, S.L.  
 Ctra. Belvis Km. 1,200 - E-28860 - Paracuellos del Jarama (Madrid)  
 Telefono: 91 6580445 - Fax: 91 6580719  
Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:  
 laboratorio@industrias-sambara.com
- 1.4 **TELÉFONO DE EMERGENCIA:** 91 6580445 (8:00-14:00 / 15:00-17:00 h.) (horario laboral)

**SECCIÓN 2 : IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS**

2.1 **CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:**  
Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP):  
 PELIGRO: Flam. Liq. 2:H225 | Eye Irrit. 2:H319 | Resp. Sens. 1:H334 | Skin Sens. 1:H317 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | EUH066

Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos
<u>Fisicoquímico:</u> 	Flam. Liq. 2:H225 Eye Irrit. 2:H319	Cat.2 Cat.2	- Ocular	- Ojos	- Irritación
<u>Salud humana:</u> 	Resp. Sens. 1:H334 Skin Sens. 1:H317 STOT SE (narcosis) 3:H336 EUH066	Cat.1 Cat.1 Cat.3 -	Inhalación Cutánea Inhalación Cutánea	Vías respiratorias Piel SNC Piel	Alergia, Asma Alergia Narcosis Sequedad, Grietas
<u>Medio ambiente:</u> No clasificado					

El texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas se indica en la sección 16.

- 2.2 **ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:**  
  
 El producto está etiquetado con la palabra de advertencia PELIGRO según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP)
- Indicaciones de peligro:  
 H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
 H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
- Consejos de prudencia:  
 P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
 P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
 P264a Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.  
 P280B Llevar guantes y gafas de protección.  
 P284a En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.  
 P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.  
 P303+P361+P353-P352-P312 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. Lavar con agua y jabón abundantes. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
 P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
 P342+P311 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.  
 P501c Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.
- Información suplementaria:  
 EUH204 Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.  
 EUH208 Contiene 2,4-diisocianato de tolueno, 2,6-diisocianato de tolueno. Puede provocar una reacción alérgica.



**CATALIZADOR PU-211**  
Código: 120211



**Componentes peligrosos:**  
Homopolímero de 1,3-diisocianato de tolueno  
Acetato de butilo

2.3

**OTROS PELIGROS:**  
Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la mezcla:  
**Otros peligros fisicoquímicos:** Los vapores pueden formar con el aire una mezcla potencialmente inflamable o explosiva.  
**Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana:** Las personas con vías respiratorias hipersensibles (por ejemplo, asma o bronquitis crónica) no deben manejar este producto. Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva. Los principales peligros para las vías respiratorias son el polvo, los vapores o los aerosoles.  
**Otros efectos negativos para el medio ambiente:** No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

**SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

3.1

**SUSTANCIAS:**  
No aplicable (mezcla).

3.2

**MEZCLAS:**  
Este producto es una mezcla.  
**Descripción química:**  
Disolución de resinas en disolventes orgánicos volátiles.

**COMPONENTES PELIGROSOS:**  
Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención:

	40 < 50 %	<b>Homopolímero de 1,3-diisocianato de tolueno</b> CAS: 9017-01-0 , EC: Polymer CLP: Atención: Eye Irrit. 2:H319   Skin Sens. 1:H317	Autoclasificado
 	40 < 50 %	<b>Acetato de butilo</b> CAS: 123-86-4 , EC: 204-658-1 CLP: Atención: Flam. Liq. 3:H226   STOT SE (narcosis) 3:H336   EUH066	REACH: 01-2119485493-29 Indice nº 607-025-00-1 < REACH / ATP01
 	5 < 10 %	<b>Acetato de etilo</b> CAS: 141-78-6 , EC: 205-500-4 CLP: Peligro: Flam. Liq. 2:H225   Eye Irrit. 2:H319   STOT SE (narcosis) 3:H336   EUH066	REACH: 01-2119475103-46 Indice nº 607-022-00-5 < REACH / ATP01
 	< 0,20 %	<b>2,4-diisocianato de tolueno</b> CAS: 584-84-9 , EC: 209-544-5 CLP: Peligro: Acute Tox. (inh.) 1:H330   Skin Irrit. 2:H315   Eye Irrit. 2:H319   Resp. Sens. 1:H334   Skin Sens. 1:H317   Carc. 2:H351o   STOT SE (irrit.) 3:H335   Aquatic Chronic 3:H412	Indice nº 615-006-00-4 < Autoclasificada
 	< 0,20 %	<b>2,6-diisocianato de tolueno</b> CAS: 91-08-7 , EC: 202-039-0 CLP: Peligro: Acute Tox. (inh.) 2:H330   Skin Irrit. 2:H315   Eye Irrit. 2:H319   Resp. Sens. 1:H334   Skin Sens. 1:H317   Carc. 2:H351   STOT SE (irrit.) 3:H335   Aquatic Chronic 3:H412	Indice nº 615-006-00-4 < CLP00

**Impurezas:**  
No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

**Estabilizantes:**  
Ninguno

**Referencia a otras secciones:**  
Para mayor información sobre componentes peligrosos, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16.

**SUSTANCIAS ALTAMENTE PREOCUPANTES (SVHC):**  
# Lista actualizada por la ECHA el 15/06/2015.  
**Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:**  
Ninguna  
**Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:**  
Ninguna

**SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULABLES Y TÓXICAS (PBT), O MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULABLES (MPMB):**  
No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS Y PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:**

4.2



En caso de accidente o malestar, acudir inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas en caso de que exista una posibilidad de exposición. Usar guantes protectores cuando se administren primeros auxilios.

Vía de exposición	Síntomas y efectos, agudos y retardados	Descripción de los primeros auxilios
<b>Inhalación:</b> 	La inhalación puede causar una irritación y/o sensibilización aguda del sistema respiratorio, dando lugar a un estado asmático, a una respiración dificultosa y a presión en el tórax. En consecuencia, las personas sensibilizadas pueden mostrar síntomas asmáticos cuando están expuestas a atmósferas que contengan concentraciones por debajo del nivel de exposición.	Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si existe dificultad para respirar, aplicar oxígeno. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
<b>Cutánea:</b> 	El contacto con la piel produce enrojecimiento. En caso de contacto prolongado, la piel puede reseca.	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o con otro producto adecuado para la limpieza de la piel. No emplear disolventes. En caso de enrojecimiento de la piel o sarpullidos, consultar inmediatamente con un médico.
<b>Ocular:</b> 	El contacto con los ojos causa enrojecimiento y dolor.	Quitar las lentes de contacto. Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca durante al menos 15 minutos, tirando hacia arriba de los párpados, hasta que descienda la irritación. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.
<b>Ingestión:</b>	Si se ingiere, puede causar irritación de garganta, dolor abdominal, somnolencia, náuseas, vómitos y diarrea.	En caso de ingestión, requerir asistencia médica inmediata. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración. Mantener al afectado en reposo.

**4.3 INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL QUE DEBA DISPENSARSE DE INMEDIATO:**

**Información para el médico:** El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente.  
**Antídotos y contraindicaciones:** No se conoce un antídoto específico.

**SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN:** (RD.1942/1993-RD.560/2010): Polvo extintor ó CO2. En caso de incendios mas graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada. No usar para la extinción: chorro directo de agua. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego, ya que el fuego puede extenderse.

**5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:** Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores de isocianatos, trazas de ácido cianhídrico. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

**5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:**  
**Equipos de protección especial:** Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia de seguridad. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico.  
**Otras recomendaciones:** Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

**SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:** Eliminar los posibles puntos de ignición y si procede, ventilar la zona. No fumar. Evitar el contacto directo con el producto. Evitar respirar los vapores. Mantener a las personas sin protección en posición contraria a la dirección del viento.

**6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:** Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

**6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:** Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas, etc.). La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Un descontaminante (inflamable) es el formado por: agua/etanol o isopropanol/solución de amoníaco concentrado (d=0,880) = 45/50/5 partes en volumen. Un descontaminante (no inflamable) es el formado por agua/carbonato sódico = 95/5 partes en peso. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días en un envase sin cerrar, hasta que no se produzca reacción. Guardar los restos en un contenedor cerrado.

**6.4 REFERENCIA A OTRAS SECCIONES:**  
 Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1.  
 Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7.  
 Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.  
 Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**SECCIÓN 7 : MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

**7.1** PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA:  
Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.

Recomendaciones generales:

Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos.

Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión:

Los vapores son mas pesados que el aire, pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables y pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar. Debido a la inflamabilidad, este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. Apagar los teléfonos móviles y no fumar. Se deben señalar las zonas de riesgo de atmósferas explosivas. Utilizar aparatos, sistemas y equipos de protección adecuados a la clasificación de zonas, según las normativas de seguridad industrial (ATEX 100) y laboral (ATEX 137) vigentes, de acuerdo con la Directiva 94/9/CE (RD.400/1996) y 99/92/CE (RD.681/2003). El equipo eléctrico debe estar protegido de forma adecuada. No utilizar herramientas que puedan producir chispas. Elaborar el documento 'Protección contra explosiones'.

- Punto de inflamación : 17. °C
- Temperatura de autoignición : 375. °C
- Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : 1.6 - 8.4 % Volumen 25°C
- Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : 1.1 - 12.0 % Volumen 300°C

Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:

Las personas con historial asmático, alérgico o de enfermedades crónicas o recurrentes, no deben trabajar en ningún tipo de procesos en los que se emplee este producto. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente:

No se considera un peligro para el medio ambiente. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.

**7.2** CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES:

Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos. El producto debe almacenarse aislado de fuentes de calor y eléctricas. No fumar en el área de almacenamiento. Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. Evitar condiciones de humedad extremas. Reacciona con el agua, desprendiendo CO2, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión. Los envases parcialmente usados deben ser abiertos con cuidado. Como consecuencia de la sensibilidad a la humedad de los isocianatos, este producto se debe conservar en el recipiente original, o bien bajo presión de nitrógeno seco, por ejemplo. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y a colocar en posición vertical. Para mayor información, ver epígrafe 10.

Clase de almacén : Clase B1. Según ITC MIE APQ-1, RD.379/2001 -RD.105/2010.

Tiempo máximo de stock : 6. meses

Intervalo de temperaturas : min: 5. °C, máx: 35. °C (recomendado).

Materias incompatibles:

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.

Tipo de envase:

Según las disposiciones vigentes.

Cantidad límite (Seveso III): Directiva 96/82/CE ~2003/105/CE (RD.1254/1999 ~RD.948/2005):

Umbral inferior: 5000 toneladas, Umbral superior: 50000 toneladas

**7.3** USOS ESPECÍFICOS FINALES:

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

8.1

PARÁMETROS DE CONTROL:

Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL (VLA)

# INSHT 2015 (RD.39/1997)	Año	VLA-ED		VLA-EC		Observaciones
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Acetato de butilo	1999	150.	724.	200.	965.	
Acetato de etilo	1999	400.	1460.	-	-	
2,4-diisocianato de tolueno	2000	0.005	0.036	0.020	0.14	Sen,Sen
2,6-diisocianato de tolueno	2005	0.005	0.036	0.020	0.14	Sen,Sen

VLA - Valor Límite Ambiental, ED - Exposición Diaria, EC - Exposición de Corta duración.

Sen - Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Sen - Posibilidad de sensibilización por inhalación.

VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):

No establecido

NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL):

El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.

<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d
Acetato de butilo	960. (a) 480. (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
Acetato de etilo	1468. (a) 734. (c)	s/r (a) 63.0 (c)	- (a) - (c)
<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos locales, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/cm2	<u>DNEL Ojos</u> mg/cm2
Acetato de butilo	960. (a) 480. (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
Acetato de etilo	1468. (a) 734. (c)	s/r (a) s/r (c)	b/r (a) - (c)

Nivel sin efecto derivado, población en general:

No aplicable (producto para uso industrial).

(a) - Agudo, exposición de corta duración, (c) - Crónico, exposición prolongada o repetida.

(-) - DNEL no disponible (sin datos de registro REACH).

s/r - DNEL no derivado (sin riesgo identificado).

b/r - DNEL no derivado (riesgo bajo).



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):**

<u>Concentración prevista sin efecto, organismos acuáticos:</u> - Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes:	<u>PNEC Agua dulce</u> mg/l	<u>PNEC Marino</u> mg/l	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l
Acetato de butilo Acetato de etilo	0.180 0.260	0.0180 0.0260	0.360 1.65
<u>Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres:</u> - Aire, suelo y efectos para predadores y humanos:	<u>PNEC STP</u> mg/l	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dry weight
Acetato de butilo Acetato de etilo	35.6 650.	0.981 1.25	0.0981 0.125
<u>Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres:</u> - Aire, suelo y efectos para predadores y humanos:	<u>PNEC Aire</u> mg/m3	<u>PNEC Suelo</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Oral</u> mg/kg bw/d
Acetato de butilo Acetato de etilo	- -	0.0903 0.240	- 200.

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).

8.2

**CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:**

**MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO:**



Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de partículas y vapores por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado.

Protección del sistema respiratorio: Evitar la inhalación de vapores. Evitar la inhalación de partículas o pulverizaciones procedentes de la aplicación del preparado.

Protección de los ojos y la cara: Se recomienda instalar fuentes oculares de emergencia en las proximidades de la zona de utilización.

Protección de las manos y la piel: Se recomienda instalar duchas de emergencia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No deberán aplicarse cremas protectoras una vez se ha producido la exposición.

**CONTROLES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL:** Directiva 89/686/CEE-96/58/CE (RD.1407/1992):

Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc.), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.

Mascarilla:



Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros. Si el puesto de trabajo no dispone de la ventilación suficiente, cuando los operarios, estén aplicando o no, se encuentren en el interior de la cabina de pintado, se debe usar un equipo respiratorio con suministro de aire (EN14387) durante el proceso de pintado. Para trabajos breves, se podría considerar la utilización de una mascarilla con combinación de filtros de carbón activo y partículas, de tipo A2-P2 (EN141/EN143).

Gafas:



Gafas de seguridad adecuadas.

Escudo facial:

No.

Guantes:



Guantes protectores de material adecuado (EN374). El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el periodo de uso pretendido. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.

Botas:

No.

Delantal:

No.

Ropa:



Se debería usar ropa antiestática hecha de fibra natural o de fibra sintética resistente a altas temperaturas.

Peligros térmicos:

No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).

**CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:**

Evitar cualquier vertido al medio ambiente, tanto del producto como de sus residuos, envases o las aguas residuales de las cabinas de aplicación. Evitar emisiones a la atmósfera por encima de los límites legales permitidos.

Vertido al suelo: Evitar la contaminación del suelo.

Vertido al agua: No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.





CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**Emisiones a la atmósfera:** Debido a la volatilidad, se pueden producir emisiones a la atmósfera durante la manipulación y uso. Evitar emisiones a la atmósfera. Las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo deben ser evaluadas para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación en materia de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones en el diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable.  
**COV (instalaciones industriales):** Es de aplicación la Directiva 1999/13/CE (RD.117/2003), relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades industriales: 10) Recubrimiento de madera. Disolventes : 53.8% Peso , COV (suministro) : 53.8% Peso , COV : 32.8% C (expresado como carbono) , Peso molecular (medio) : 112.2 , Número átomos C (medio) : 5.7.

**SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

9.1 **INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:**

**Aspecto**  
 - Estado físico : Líquido.  
 - Color : Incoloro.  
 - Olor : Característico.  
 - Umbral olfativo : No disponible (mezcla).  
**Valor pH**  
 - pH : No aplicable  
**Cambio de estado**  
 - Punto de fusión : No aplicable (mezcla).  
 - Punto inicial de ebullición : 77.1 °C a 760 mmHg  
**Densidad**  
 - Densidad de vapor : 3.35 a 20°C 1 atm. Relativa aire  
 - Densidad relativa : 1.056 a 20/4°C Relativa agua  
**Estabilidad**  
 - Temperatura descomposición : No disponible  
**Viscosidad:**  
 - Viscosidad (tiempo de flujo) : No disponible  
**Volatilidad:**  
 - Tasa de evaporación : No disponible  
 - Presión de vapor : 21.8 mmHg a 20°C  
 - Presión de vapor : 12.3 kPa a 50°C  
**Solubilidad(es)**  
 - Solubilidad en agua: : No aplicable  
 - Solubilidad en grasas y aceites: : No disponible  
**Inflamabilidad:**  
 - Punto de inflamación : 17. °C  
 - Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : 1.6 - 8.4 % Volumen 25°C  
 - Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : 1.1 - 12.0 % Volumen 300°C  
 - Temperatura de autoignición : 375. °C  
**Propiedades explosivas:**  
 Los vapores pueden formar con el aire mezclas que pueden inflamarse o explotar en la presencia de una fuente de ignición.  
**Propiedades comburentes:**  
 No clasificado como producto comburente.

9.2 **INFORMACIÓN ADICIONAL:**

- Calor de combustión : 5706. Kcal/kg  
 - No volátiles : 46.3 % Peso 2 horas a 120°C  
 - COV (suministro) : 53.8 % Peso  
 - COV (suministro) : 567.9 g/l  
 Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 y 12.

**SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

10.1 **REACTIVIDAD:**

**Corrosividad para metales:** No es corrosivo para los metales.  
**Propiedades pirofóricas:** No es pirofórico.

10.2 **ESTABILIDAD QUÍMICA:**

Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

10.3 **POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:**

Posible reacción peligrosa con agua, agentes oxidantes, ácidos, álcalis, aminas, alcoholes, peróxidos. Reacción exotérmica con aminas y alcoholes. Reacciona con agua desprendiendo CO2.

10.4 **CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:**

**Calor:** Mantener alejado de fuentes de calor.  
**Luz:** Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar.  
**Aire:** No aplicable.  
**Humedad:** Evitar la humedad. Reacciona con el agua, desprendiendo CO2, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión.  
**Presión:** No aplicable.  
**Choques:** No aplicable.

10.5 **MATERIALES INCOMPATIBLES:**

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales altamente alcalinos o ácidos fuertes.

10.6 **PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:**

Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos, incluyendo isocianatos.



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

No se dispone de datos toxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación toxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008~487/2013 (CLP).

**11.1 INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS:**

TOXICIDAD AGUDA:

<u>Dosis y concentraciones letales de componentes individuales :</u>	<u>DL50 (OECD 401)</u> mg/kg oral	<u>DL50 (OECD 402)</u> mg/kg cutánea	<u>CL50 (OECD 403)</u> mg/m <sup>3</sup> 3.4h inhalación
Acetato de butilo	10768. Rata	17600. Conejo	> 23400. Rata
Acetato de etilo	5620. Rata	18000. Conejo	> 44000. Rata
2,4-diisocianato de tolueno	4130. Rata	9400. Conejo	> 107. Rata
2,6-diisocianato de tolueno	4130. Rata	12200. Conejo	> 70. Rata

Nivel sin efecto adverso observado

No disponible

Nivel más bajo con efecto adverso observado

No disponible

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: Toxicidad aguda:

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Inhalación:</u> No clasificado	ETA > 20000 mg/m <sup>3</sup>	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Cutánea:</u> No clasificado	ETA > 2000 mg/kg	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Ocular:</u> No clasificado	No disponible	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).
<u>Ingestión:</u> No clasificado	ETA > 5000 mg/kg	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

CORROSIÓN / IRRITACIÓN / SENSIBILIZACIÓN :

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Corrosión/irritación respiratoria:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Corrosión/irritación cutánea:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).
<u>Lesión/irritación ocular grave:</u> 	Ojos 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritación ocular grave.
<u>Sensibilización respiratoria:</u> 	Vías respiratorias 	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Puede provocar síntomas de alergia en caso de inhalación.
<u>Sensibilización cutánea:</u> 	Piel 	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

PELIGRO DE ASPIRACIÓN:

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Peligro de aspiración:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto peligroso por aspiración (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).





CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**TOXICIDAD ESPECIFICA EN DETERMINADOS ORGANOS (STOT): Exposición unica (SE) y/o Exposición repetida (RE):**

Efectos	SE/RE	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Cutáneos:</u>	RE	Piel 	-	DESENGRASANTE: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
<u>Neurológicos:</u> 	SE	SNC 	Cat.3	NARCÓTICO: Puede provocar somnolencia o vértigo por inhalación.

**EFFECTOS CMR:**

Efectos cancerígenos: No está considerado como un producto carcinógeno.

Genotoxicidad: No está considerado como un producto mutágeno.

Toxicidad para la reproducción: No perjudica la fertilidad. No perjudica el desarrollo del feto.

Efectos vía lactancia: No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

**EFFECTOS RETARDADOS, INMEDIATOS Y CRONICOS POR EXPOSICION A CORTO Y LARGO PLAZO:**

Vías de exposición: Se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.

Exposición de corta duración: Nocivo por inhalación. Posibilidad de sensibilización por inhalación. La exposición a concentraciones de vapores de disolvente por encima del límite de exposición ocupacional establecido, puede producir efectos adversos para la salud, tales como irritación de la mucosa o aparato respiratorio, así como efectos adversos en los riñones, hígado y sistema nervioso central. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles. Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Si se ingiere, puede causar irritaciones en la garganta; otros efectos pueden ser iguales a los descritos en la exposición a los vapores.

Exposición prolongada o repetida: El contacto repetido o prolongado puede provocar la eliminación de la grasa natural de la piel, dando como resultado dermatitis de contacto no alérgica y absorción a través de la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**EFFECTOS INTERACTIVOS:**

No disponible.

**INFORMACIÓN SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN:**

Absorción dérmica: No disponible.

Toxicocinética básica: No disponible.

**INFORMACIÓN ADICIONAL:**

Basándose en las propiedades de los isocianatos y teniendo presente los datos técnicos existentes sobre preparados similares, se deduce que este producto puede causar una irritación y/o sensibilización aguda del sistema respiratorio, dando lugar a un estado asmático, a una respiración dificultosa y a presión en el tórax. En consecuencia, las personas sensibilizadas pueden mostrar síntomas asmáticos cuando están expuestas a atmósferas que contengan concentraciones por debajo del nivel de exposición. Una exposición repetida puede conducir a enfermedades respiratorias crónicas. En caso de contacto prolongado, la piel puede resecaarse y pueden aparecer irritaciones.

**SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

No se dispone de datos ecotoxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación ecotoxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP).

12.1	<u>TOXICIDAD:</u>			
	<u>Toxicidad aguda en medio acuático de componentes individuales:</u> Acetato de butilo Acetato de etilo 2,4-diisocianato de tolueno	<u>CL50 (OECD 203)</u> mg/l.96horas 18. Peces 212. Peces 164. Peces	<u>CE50 (OECD 202)</u> mg/l.48horas 44. Dafnia 164. Dafnia 13. Dafnia	<u>CE50 (OECD 201)</u> mg/l.72horas 675. Algas > 100. Algas 4000. Algas
	<u>Concentración sin efecto observado</u> Acetato de butilo	<u>NOEC (OECD 210)</u> mg/l.28días	<u>NOEC (OECD 211)</u> mg/l.21días 23. Dafnia	
	<u>Concentración con efecto mínimo observado</u> No disponible			
12.2	<u>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:</u> No disponible.			
	<u>Biodegradación aeróbica de componentes individuales:</u> Homopolímero de 1,3-diisocianato de tolueno Acetato de butilo Acetato de etilo 2,4-diisocianato de tolueno 2,6-diisocianato de tolueno	<u>DQO</u> mgO2/g 2204. 1540.	<u>%DBO/DQO</u> 5 days 14 days 28 days ~ 80. ~ 82. ~ 83. ~ 62. ~ 69. ~ 94. 1.	<u>Biodegradabilidad</u> No disponible Fácil Fácil No fácil No disponible



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



12.3	<b>POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:</b> No disponible.			
	<b>Bioacumulación de componentes individuales :</b> Homopolímero de 1,3-diisocianato de tolueno Acetato de butilo Acetato de etilo 2,4-diisocianato de tolueno 2,6-diisocianato de tolueno	<b>logPow</b>  1.81 0.730 3.43	<b>BCF L/kg</b>  6.9 (calculado) 3.2 (calculado) > 100. (calculado)	<b>Potencial</b>  No disponible No bioacumulable No bioacumulable Bajo No disponible
12.4	<b>MOVILIDAD EN EL SUELO:</b> No disponible.			
12.5	<b>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB:</b> Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006: No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.			
12.6	<b>OTROS EFECTOS NEGATIVOS:</b> <b>Potencial de disminución de la capa de ozono:</b> No disponible. <b>Potencial de formación fotoquímica de ozono:</b> No disponible. <b>Potencial de calentamiento de la Tierra:</b> En caso de incendio o incineración se forma CO2. <b>Potencial de alteración del sistema endocrino:</b> No disponible.			

**SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION**

13.1	<p><b>MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS:</b> Directiva 2008/98/CE (Ley 22/2011): Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.</p> <p><b>Eliminación envases vacíos:</b> Directiva 94/62/CE~2005/20/CE, Decisión 2000/532/CE (Ley 11/1997, modificado por el RD.782/1998, RD.252/2006 y Ley 22/2011, Orden MAM/304/2002): Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación, )de acuerdo con el Capítulo 15 01 de la Orden MAM/304/2002, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.</p> <p><b>Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:</b> Incineración controlada en plantas especiales de residuos químicos, pero de acuerdo con las reglamentaciones locales.</p>
------	---



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



**SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

14.1 NÚMERO ONU: 1263

14.2 DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:  
PINTURA

14.3 CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE Y GRUPO DE EMBALAJE:

14.4

Transporte por carretera (ADR 2015) y  
Transporte por ferrocarril (RID 2015):

- Clase: 3
- Grupo de embalaje: II
- Código de clasificación: F1
- Código de restricción en túneles: (D/E)
- Categoría de transporte: 2 , máx.ADR 1.1.3.6. 33 3L
- Cantidades limitadas: 5 L (ver exenciones totales ADR 3.4)
- Documento de transporte: Carta de porte.
- Instrucciones escritas: ADR 5.4.3.4



Transporte por vía marítima (IMDG 36-12):

- Clase: 3
- Grupo de embalaje: II
- Ficha de Emergencia (FEM): F-E,S\_E
- Guía Primeros Auxilios (GPA): 310,313
- Contaminante del mar: No.
- Documento de transporte: Conocimiento de embarque.



Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2014):

- Clase: 3
- Grupo de embalaje: II
- Documento de transporte: Conocimiento aéreo.



Transporte por vías navegables interiores (ADN):

No disponible.

(Disposición especial 640D) Pv<110 kPa50°C

14.5 PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:  
No aplicable (no clasificado como peligroso para el medio ambiente).

14.6 PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS:  
Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura. Asegurar un a ventilación adecuada.

14.7 TRANSPORTE A GRAN EL CON ARREGLO AL ANEXO II DEL CONVENIO MARPOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC:  
No aplicable.

**SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

15.1 REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN UE EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS:  
Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad.

Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso: Ver sección 1.2

Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III): Ver sección 7.2

Advertencia de peligro táctil: No aplicable (producto para uso industrial).

Protección de seguridad para niños: No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación).

Información COV en la etiqueta:

Para uso exclusivo en instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 1999/13/CE (RD.117/2003)

OTRAS LEGISLACIONES:

No disponible

15.2 EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA:  
# Para esta mezcla no se ha realizado una valoración de la seguridad química.



CATALIZADOR PU-211  
Código: 120211



## SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

16.1

TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPÍGRAFE 2 Y/O 3:Indicaciones de peligro según el Reglamento (CE) nº 1272/2008-487/2013 (CLP), Anexo III:

H225 Líquido y vapores muy inflamables. H226 Líquidos y vapores inflamables. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H319 Provoca irritación ocular grave. H330 Mortal en caso de inhalación. H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. H351 Se sospecha que provoca cáncer. H351o Se sospecha que provoca cáncer por ingestión.

Indicaciones para preparados que contienen isocianatos:

Los preparados listos para su uso, que contengan isocianatos, pueden tener un efecto irritante sobre las mucosas -en especial sobre las vías respiratorias- y provocar reacciones de hipersensibilidad. La inhalación de vapores o nebulizaciones pueden causar sensibilización. Cuando se utilicen preparados conteniendo isocianatos se deben observar todas las precauciones previstas para los preparados que contengan disolventes, en particular las de no inhalar pulverizaciones ni vapores. Las personas alérgicas, asmáticas o sujetas a afecciones de las vías respiratorias no deben trabajar con preparados que contengan isocianatos.

CONSEJOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN:

Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE DATOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Acceso al Derecho de la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España, (INSHT, 2015).
- Riesgos y Patología por Isocianatos, G.Alomar (INSHT, DT.54.89, 1989).
- Directivas ISOPA para la seguridad en la carga/descarga, transporte y almacenaje de TDI y MDI. Número de publicación ISOPA: PSC-0014-GUIDL-SP.
- Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2015).
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 36-12 (IMO, 2012).

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:

- REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.
- DSD: Directiva de sustancias peligrosas.
- DPD: Directiva de preparados peligrosos.
- GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.
- CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.
- EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.
- ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.
- SVHC: Sustancias altamente preocupantes.
- PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.
- mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).
- PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).
- DL50: Dosis letal, 50 por ciento.
- CL50: Concentración letal, 50 por ciento.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
- RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

LEGISLACIONES SOBRE FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD:

# *Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo del Reglamento (UE) nº 2015/830.*

HISTÓRICO:Revisión:

Versión: 1 31/05/2015

Versión: 2 01/12/2015

Modificaciones con respecto a la Ficha de datos de seguridad anterior:

# *Los posibles cambios legislativos, contextuales, numéricos, metodológicos y normativos con respecto a la versión anterior se resaltan en esta Ficha de seguridad mediante una marca # de color rojo y con letra cursiva.*

La información de esta ficha de seguridad, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha de seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.