

J3 SERIES

Ficha de Datos de Seguridad

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Denominación **J3 SERIES**

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

Descripción/Usos: **Pad printing ink.**

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

Razón social: **INKCUPS NOW CORP.**
 Dirección: **310 Andover St.**
 Localidad y Estado: **Danvers, MA 01923**
U.S.A
Tel. 9786468980
Fax 9786468981

dirección electrónica de la persona competente,

responsable de la ficha de datos de seguridad compliance@inkcups.com

Responsable de la emisión en el mercado: **Inkcups**

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a **18004249300**

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2015/830. Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

Clasificación e indicación de peligro:

Líquidos inflamables, categoría 3	H226	Líquidos y vapores inflamables.
Lesiones oculares graves, categoría 1	H318	Provoca lesiones oculares graves.
Irritación cutánea, categoría 2	H315	Provoca irritación cutánea.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 2	H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

J3 SERIES

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

H226	Líquidos y vapores inflamables.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P280	Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o un médico.
P370+P378	En caso de incendio: utilizar químico polvo, CO2 o arena seca para la extinción.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.

Contiene:	CICLOHEXANONA ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, C9 quaternary ammonium eto sulphate
------------------	---

2.3. Otros peligros

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje superior al 0,1%.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2. Mezclas

Contiene:

Identificación	x = Conc. %	Clasificación 1272/2008 (CLP)
ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO		
CAS 108-65-6	25,5 ≤ x < 27	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336
CE 203-603-9		
INDEX 607-195-00-7		

J3 SERIES

Nº Reg. 01-2119475791-29-xxxx

CICLOHEXANONA

CAS 108-94-1 $12 \leq x < 13,5$ Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315

CE 203-631-1

INDEX 606-010-00-7

Nº Reg. 01-2119453616-35-xxxx

ACETATO DE BUTILGLICOL

CAS 112-07-2 $9 \leq x < 10,5$ Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332

CE 203-933-3

INDEX 607-038-00-2

Nº Reg. 01-2119475112-47xxxx

DIACETONALCOHOL

CAS 123-42-2 $6 \leq x < 7$ Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335

CE 204-626-7

INDEX 603-016-00-1

Nº Reg. 01-2119473975-21xxxx

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, C9

CAS 64742-95-6 $2,5 \leq x < 3$ Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411, EUH066, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: H P

CE 918-668-5

INDEX 649-356-00-4

Nº Reg. 01-2119455851-35-xxxx

quaternary ammonium eto sulphate

CAS - $2 \leq x < 2,5$ Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 939-607-9

INDEX -

Nº Reg. 01-2119977130-42-0000

N-BUTIL ACETATO

CAS 123-86-4 $2 \leq x < 2,5$ Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066

CE 204-658-1

INDEX 607-025-00-1

Nº Reg. 01-2119485493-29-xxxx

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

OJOS: Quite las eventuales lentes de contacto. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 30/60 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.

PIEL: Qúitese la indumentaria contaminada. Dúchese inmediatamente. Consulte inmediatamente a un médico.

INGESTIÓN: Beba mayor cantidad de agua posible. Consulte inmediatamente a un médico. No provoque el vómito sin expresa autorización del médico.

INHALACIÓN: Llame mediatamente a un médico. Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. Si la respiración cesa, practique respiración artificial. Se deben tomar precauciones adecuadas para el socorrista.

J3 SERIES**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

No hay información específica sobre síntomas y efectos provocados por el producto.

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

Información no disponible.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS**

Los medios de extinción son los siguientes: anhídrido carbónico, espuma y polvo químico. Para las pérdidas y derrames de producto que no se hayan incendiado, el agua nebulizada puede ser utilizada para dispersar los vapores inflamables y proteger a las personas encargadas de detener la pérdida.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS

No use chorros de agua. El agua no es eficaz para extinguir el incendio; sin embargo, puede usarse para enfriar los recipientes cerrados expuestos a las llamas, previniendo estallidos y explosiones.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO**

Se puede crear sobrepresión en los recipientes expuestos al fuego, con peligro de explosión. Evite respirar los productos de la combustión.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**INFORMACIÓN GENERAL**

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.

EQUIPO

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Bloquee la pérdida, si no hay peligro.

Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. Estas indicaciones son válidas tanto para los encargados de las elaboraciones como para las intervenciones de emergencia.

Aleje a las personas desprovistas de equipo. Utilice un dispositivo antideflagrante. Elimine toda fuente de ignición (cigarrillos, llamas, chispas, etc.) o de calor en el área en que se ha verificado la pérdida.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida que el producto alcance el alcantarillado, las aguas superficiales y las capas freáticas.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

J3 SERIES

Aspire el producto derramado en un recipiente idóneo. Evalúe la compatibilidad del producto con el recipiente a utilizar, consultando la sección 10. Absorba el producto restante con material absorbente inerte. Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. La eliminación del material contaminado se debe realizar según las disposiciones del punto 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Eventual información sobre la protección individual y la eliminación está disponible en las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Mantenga el producto lejos de fuentes de calor, chispas y llamas libres; no fume ni use cerillas o mecheros. Sin una adecuada ventilación, los vapores podrían acumularse en el suelo y, en presencia de una fuente de ignición, incendiarse incluso a distancia, con el peligro de un retorno de llama. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. No coma, beba ni fume durante el uso. Qüitese las prendas contaminadas y los dispositivos de protección antes de acceder a la zona destinada a comer. Evite la dispersión del producto en el ambiente.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve el producto en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, llamas libres, chispas y otras fuentes de ignición. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**8.1. Parámetros de control**

Referencias Normativas:

BGR	България	МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО НАРЕДБА No 13 от 30 декември 2003 г
CZE	Česká Republika	Nařizení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 31.1.2018 ber.) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
DNK	Danmark	Graensevaerdier per stoffer og materialer
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NLD	Nederland	Databank of the social and Economic Concil of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZIN Y, PRAC Y I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 r
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diaro da Republica I 26; 2012-02-06
ROU	România	Monitorul Oficial al României 44; 2012-01-19
SWE	Sverige	Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18
TUR	Türkiye	KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK - Resmi Gazete Tarihi: 12.08.2013 Resmi Gazete Sayısı: 28733
EU	TLV-ACGIH RCP TLV	ACGIH 2018 ACGIH TLVs and BEIs – Appendix H

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Valor límite de umbral

J3 SERIES

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	275		550		PIEL
TLV	CZE	270		550		PIEL
AGW	DEU	270	50	270	50	
MAK	DEU	270	50	270	50	
TLV	DNK	275	50	550	100	PIEL
VLA	ESP	275	50	550	100	PIEL
VLEP	FRA	275	50	550	100	PIEL
WEL	GBR	274	50	548	100	
VLEP	ITA	275	50	550	100	PIEL
OEL	NLD	550				
NDS	POL	260		520		
VLE	PRT	275	50	550	100	PIEL
TLV	ROU	275	50	550	100	PIEL
MAK	SWE	250	50	400	75	PIEL
ESD	TUR	275	50	550	100	PIEL
OEL	EU	275	50	550	100	PIEL
OEL	EU	275	50	550	100	

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,635	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,0635	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	3,29	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,329	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	6,35	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	100	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,29	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores		Efectos sobre los trabajadores					
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral			VND	1,67 mg/kg				
Inhalación			33 mg/m3	33 mg/m3	550 mg/m3		VND	275 mg/m3
Dérmica			VND	54,8 mg/kg			VND	153,5 mg/kg

CICLOHEXANONA

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	40,8		81,6		PIEL
TLV	CZE	40		80		PIEL
AGW	DEU	80	20	80	20	PIEL

J3 SERIES

TLV	DNK	40	10			
VLA	ESP	41	10	82	20	PIEL
VLEP	FRA	40,8	10	81,6	20	
WEL	GBR	41	10	82	20	PIEL
VLEP	ITA	40,8	10	81,6	20	PIEL
OEL	NLD			50		PIEL
NDS	POL	40		80		
VLE	PRT	40,8	10	81,6	20	PIEL
TLV	ROU	40,8	10	81,6	20	PIEL
MAK	SWE	41	10	81	20	PIEL
ESD	TUR	40,8	10	81,6	20	PIEL
OEL	EU	40,8	10	81,6	20	PIEL
TLV-ACGIH		80	20	201	50	

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,1	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,01	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	0,512	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,0512	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,329	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	10	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,0435	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores			Efectos sobre los trabajadores				
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral				1,5 mg/kg bw/d				
Inhalación			VND	10 mg/m3			VND	40 mg/m3
Dérmica			VND	1 mg/kg bw/d			VND	4 mg/kg bw/d

ACETATO DE BUTILGLICOL

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	133		333	PIEL	
TLV	CZE	130		300	PIEL	
AGW	DEU	65	10	260	40	
MAK	DEU	130	20	520	80	PIEL
TLV	DNK	130	20		PIEL	
VLA	ESP	133	20	333	50	PIEL
VLEP	FRA	66,5	10	333	50	PIEL
WEL	GBR	133	20	332	50	PIEL
VLEP	ITA	133	20	333	50	PIEL

J3 SERIES

OEL	NLD	135		333		PIEL
NDS	POL	100		300		
VLE	PRT	133	20	333	50	PIEL
TLV	ROU	133	20	333	50	PIEL
MAK	SWE	70	10	140	20	PIEL
ESD	TUR	133	20	333	50	PIEL
OEL	EU	133	20	333	50	PIEL
TLV-ACGIH		131	20			

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,304	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,03	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	2,03	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,203	mg/l
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,56	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	90	mg/l
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)	60	mg/kg
Valor de referencia para el medio terrestre	0,415	mg/kg/d

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores			Efectos sobre los trabajadores				
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral	VND	36 mg/kg/d	VND	4,3 mg/kg/d				
Inhalación	200 mg/m3	499 mg/m3	VND	80 mg/m3	333 mg/m3	773 mg/m3	VND	133 mg/m3
Dérmica		72 mg/kg bw/d	VND	102 mg/kg/d	102 mg/kg/d	27 mg/kg/d	VND	169 mg/kg/d

DIACETONALCOHOL

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	CZE	200		300	
AGW	DEU	96	20	192	40
MAK	DEU	96	20	192	40
TLV	DNK	240	50		
VLA	ESP	241	50		
VLEP	FRA	240	50		
WEL	GBR	241	50	362	75
OEL	NLD	120			PIEL
NDS	POL	240			
TLV	ROU	150	32	250	53
MAK	SWE	120	25	240	50
TLV-ACGIH		238	50		

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	2	mg/l
-----------------------------------	---	------

J3 SERIES

Valor de referencia en agua marina	0,2	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	9,06	mg/kg
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	0,91	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	1	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	82	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,63	mg/kg

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL								
Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral				3,4 mg/kg				
Inhalación				11,8 mg/m3				66,4 mg/m3
Dérmica				3,4 mg/kg				9,4 mg/kg

NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO), AROMÁTICA LIGERA

Valor límite de umbral					
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLEP	ITA	100	20		1,2,3 trimetilbenzene
OEL	EU	100	20		1,2,3 trimetilbenzene
TLV-ACGIH			25		1,2,3 trimetilbenzene

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL								
Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral			VND	11 mg/kg				11 mg/kg bw/d
Inhalación			VND	32 mg/m3			VND	150 mg/m3
Dérmica			VND	11 mg/kg			VND	25 mg/kg

N-BUTIL ACETATO

Valor límite de umbral					
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	BGR	710		950	
TLV	CZE	950		1200	
AGW	DEU	300	62	600	124
VLA	ESP	724	150	965	200
VLEP	FRA	710	150	940	200
WEL	GBR	724	150	966	200
VLEP	ITA	713	150	950	200
OEL	NLD	150			
NDS	POL	240		720	
TLV	ROU	715	150	950	200

J3 SERIES

Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral			VND	3125 mg/kg				
Inhalación			55 mg/m3	VND			310 mg/m3	VND

Traducida: Indonesiano

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC

Valor de referencia en agua dulce	0,0032	mg/l
Valor de referencia en agua marina	0,0032	mg/l
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	15,6	mg/kg
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	0,0032	mg/l
Valor de referencia para los microorganismos STP	35	mg/l
Valor de referencia para el medio terrestre	0,865	mg/kg/d

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL

Vía de exposición	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos	Locales agudos	Sistém agudos	Locales crónicos	Sistém crónicos
Oral		1,3 mg/kg bw/d						
Inhalación				4,4 mg/m3				17,8 mg/m3
Dérmica				13 mg/kg bw/d				25,5 mg/kg bw/d

2 ethylanthraquinone

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min
		mg/m3	ppm
		mg/m3	ppm
RCP TLV		10	

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición prevista ; NPI = ningún peligro identificado.

8.2. Controles de la exposición

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Proteger las manos con guantes de trabajo de categoría III (ref. norma EN 374).

Para la elección definitiva del material de los guantes de trabajo se deben considerar: compatibilidad, degradación, tiempo de ruptura y permeabilidad.

En el caso de preparados para la resistencia de los guantes de trabajo, ésta debe ser verificada antes del uso dado que no es previsible. Los guantes tienen un tiempo de uso que depende de la duración de la exposición.

J3 SERIES**PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría II (ref. Directiva 89/686/CEE y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección.

Evaluar la posibilidad de proporcionar indumentaria antiestática en caso de que en el ambiente de trabajo exista riesgo de explosión.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar visera con capucha o visera de protección junto con gafas herméticas (ref. norma EN 166).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

En caso de superación del valor umbral (ej. TLV-TWA) de una o varias sustancias presentes en el preparado, Usar una mascarilla con filtro de tipo A. Elegid la clase de la misma (1, 2 o 3) según la concentración límite de utilización. (ref. norma EN 14387). En presencia de gases o vapores de naturaleza distinta y/o gases o vapores con partículas (aerosoles, humos, nieblas, etc.) es necesario prever filtros de tipo combinado.

La utilización de medios de protección de las vías respiratorias es necesaria en ausencia de medidas técnicas para limitar la exposición del trabajador. La protección ofrecida por las mascarillas es, en todo caso, limitada.

En caso de que la sustancia considerada sea inodora o su umbral olfativo sea superior al correspondiente TLV-TWA y en caso de emergencia, usar un autorrespirador de aire comprimido de circuito abierto (ref. norma EN 137) o bien un respirador con toma de aire exterior (ref. norma EN 138). Para elegir una protección idónea para las vías respiratorias, hacer referencia a la norma EN 529.

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

No verter sin control los residuos del producto en los alcantarillados ni en los cursos de agua.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico	líquido
Color	variable según el producto
Olor	típico de disolvente
Umbral olfativo	No disponible
pH	No disponible
Punto de fusión / punto de congelación	No disponible
Punto inicial de ebullición	> 115 °C
Intervalo de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	40 °C
Velocidad de evaporación	No disponible
Inflamabilidad de sólidos y gases	No disponible
Límites inferior de inflamabilidad	No disponible
Límites superior de inflamabilidad	No disponible
Límites inferior de explosividad	No disponible
Límites superior de explosividad	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad de vapor	No disponible
Densidad relativa	No disponible
Solubilidad	insoluble
Coefficiente de repartición: n-octanol/agua	No disponible

J3 SERIES

Temperatura de auto-inflamación	No disponible
Temperatura de descomposición	No disponible
Viscosidad	No disponible
Propiedades explosivas	No disponible
Propiedades comburentes	No disponible

9.2. Otros datos

VOC (Directiva 2010/75/CE) :	61,20 %
VOC (carbono volátil) :	37,80 %

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

Con el aire, puede formar lentamente peróxidos, que explotan por aumento de la temperatura.

CICLOHEXANONA

Ataca diferentes tipos de materiales plásticos.

Puede condensar por efecto del calor, formando compuestos resinosos.

DIACETONALCOHOL

Se descompone a temperaturas superiores a 90°C/194°F.

N-BUTIL ACETATO

Se descompone en contacto con: agua.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

J3 SERIES

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Puede reaccionar violentamente con: sustancias oxidantes, ácidos fuertes, metales alcalinos.

CICLOHEXANONA

Riesgo de explosión por contacto con: peróxido de hidrógeno, ácido nítrico, calor, ácidos minerales. Puede reaccionar violentamente con: agentes oxidantes. Forma mezclas explosivas con: aire.

DIACETONALCOHOL

Riesgo de explosión por contacto con: aire, fuentes de calor. Puede reaccionar peligrosamente con: metales alcalinos, aminas, agentes oxidantes, ácidos.

N-BUTIL ACETATO

Riesgo de explosión por contacto con: agentes oxidantes fuertes. Puede reaccionar peligrosamente con: hidróxidos alcalinos, ter-butóxido de potasio. Forma mezclas explosivas con: aire.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evite el recalentamiento. Evite la acumulación de cargas electrostáticas. Evite cualquier fuente de ignición.

CICLOHEXANONA

Evitar la exposición a: fuentes de calor, llamas libres.

DIACETONALCOHOL

Evitar la exposición a: luz, fuentes de calor, llamas libres.

N-BUTIL ACETATO

Evitar la exposición a: humedad, fuentes de calor, llamas libres.

10.5. Materiales incompatibles**ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO**

Incompatible con: sustancias oxidantes, ácidos fuertes, metales alcalinos.

N-BUTIL ACETATO

J3 SERIES

Incompatible con: agua, nitratos, oxidantes fuertes, ácidos, álcalis, cinc.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En caso de descomposición térmica o incendio, se pueden liberar gases y vapores potencialmente perjudiciales para la salud.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación.

Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

11.1. Información sobre los efectos toxicológicosMetabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

La principal vía de entrada es la cutánea, mientras que la respiratoria es menos importante, dada la baja tensión de vapor del producto.

Información sobre posibles vías de exposición

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

TRABAJADORES: inhalación; contacto con la piel.

DIACETONALCOHOL

TRABAJADORES: inhalación; contacto con la piel.

N-BUTIL ACETATO

TRABAJADORES: inhalación; contacto con la piel.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Por encima de 100 ppm, se verifica irritación de las mucosas oculares, nasales y orofaríngeas. A 1000 ppm se observan trastornos en el equilibrio e irritación severa de los ojos. Los exámenes clínicos y biológicos practicados en voluntarios expuestos no revelaron anomalías. El acetato produce mayor irritación cutánea y ocular por contacto directo. No se reportan efectos crónicos en el hombre (INCR, 2010).

DIACETONALCOHOL

La toxicidad aguda se manifiesta con irritación de los ojos, nariz y garganta en el hombre a 100 ppm (476 mg/kg), y con trastornos pulmonares a 400 ppm. No se reportan efectos crónicos en el hombre. La sustancia puede tener acción depresiva en los centros respiratorios y provocar la muerte por insuficiencia respiratoria.

N-BUTIL ACETATO

J3 SERIES

En el hombre, los vapores de la sustancia provocan irritación de los ojos y de la nariz. En caso de exposición reiterada, se observa irritación cutánea, dermatosis (con sequedad y agrietamiento de la piel) y queratitis.

Efectos interactivos

N-BUTIL ACETATO

Se reporta un caso de intoxicación aguda en un obrero de 33 años durante una operación de limpieza de un tanque con un preparado que contenía xilenos, acetato de butilo y acetato de etilenglicol. El sujeto presentaba irritación conjuntival y del tracto respiratorio superior, somnolencia y trastornos de la coordinación motriz, que desaparecieron en 5 horas. Los síntomas se atribuyen a envenenamiento de xilenos mixtos y acetato de butilo, con un posible efecto sinérgico responsable de los efectos neurológicos. Casos de queratopatía vacuolar se reportan en trabajadores expuestos a una mezcla de vapores de acetato de butilo e isobutanol, pero con incertidumbre sobre la responsabilidad de un solvente particular (INRC, 2011).

TOXICIDAD AGUDA

LC50 (Inhalación) de la mezcla:

> 20 mg/l

LD50 (Oral) de la mezcla:

>2000 mg/kg

LD50 (Cutánea) de la mezcla:

>2000 mg/kg

NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO), AROMÁTICA LIGERA

LD50 (Oral) 3492 mg/kg Ratto / Rat

LD50 (Cutánea) > 3160 mg/kg Ratto / Rat

LC50 (Inhalación) > 6193 mg/l/4h Ratto / Rat

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

LD50 (Oral) 8500 mg/kg Ratto / Rat

LD50 (Cutánea) > 5000 mg/kg Coniglio / Rabbit

LC50 (Inhalación) 4345 ppm/6h Ratto / Rat

DIACETONALCOHOL

LD50 (Oral) 3002 mg/kg Rat

LD50 (Cutánea) > 1875 mg/kg Ratto / Rat

LC50 (Inhalación) > 7,6 mg/l Ratto / Rat

CICLOHEXANONA

J3 SERIES

LD50 (Oral) 1535 mg/kg Ratto / Rat

LD50 (Cutánea) 1100 mg/kg 794 - 3160 / Coniglio / Rabbit

LC50 (Inhalación) 11 mg/l/4h Ratto / Rat (4h)

N-BUTIL ACETATO

LD50 (Oral) > 10000 mg/kg Rat

LD50 (Cutánea) > 14000 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalación) > 21 mg/l/4h Rat

ACETATO DE BUTILGLICOL

LD50 (Oral) 1880 mg/kg Ratto / Rat

LD50 (Cutánea) 1500 mg/kg Coniglio / Rabbit

LC50 (Inhalación) 0,4 mg/l/4h Ratto - Rat

quaternary ammonium eto sulphate

LD50 (Oral) 940 mg/kg Topo / Mouse

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

Provoca irritación cutánea

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

J3 SERIES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

Puede provocar somnolencia o vértigo

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

SECCIÓN 12. Información ecológica

El producto debe ser considerado peligroso para el medio ambiente y es tóxico para los organismos acuáticos. Provocar, a largo plazo, efectos negativos en el ambiente acuático.

12.1. Toxicidad

quaternary ammonium eto sulphate
M-Factor

Quaternary ammonium compounds, coco alkylethyldimethyl, ethyl sulfates

Acute aquatic toxicity = 1

(according to the Globally Harmonized System (GHS) and Regulation (EC) No 1272/2008)

amines, coco alkylidimethyl

Acute aquatic toxicity = 1

(according to the Globally Harmonized System (GHS) and Regulation (EC) No 1272/2008).

NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO),
AROMÁTICA LIGERA

LC50 - Peces > 9,2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Crustáceos > 3,2 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas > 2,9 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

LC50 - Peces 134 mg/l/96h Pesce, Oncorhynchus mykiss OECD 203

EC50 - Crustáceos > 500 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas > 1000 mg/l/72h Selenastrum capricornutum OECD 201

NOEC crónica peces 47,5 mg/l Oryzias latipes 14 gg OECD 204

NOEC crónica crustáceos 100 mg/l Daphnia magna 21 gg OECD 202

DIACETONALCOHOL

LC50 - Peces > 100 mg/l/96h Oryzias latipes

EC50 - Crustáceos > 1000 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Algas / Plantas Acuáticas < 1000 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

CICLOHEXANONA

J3 SERIES

LC50 - Peces	527 mg/l/96h 527 - 732 / Pimephales promelas
EC50 - Crustáceos	> 100 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	> 100 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

N-BUTIL ACETATO

LC50 - Peces	18 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crustáceos	44 mg/l/48h Daphnia Magna
EC10 Algas / Plantas Acuáticas	674,7 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus
NOEC crónica crustáceos	23 mg/l 21d/ Daphnia magna

ACETATO DE BUTILGLICOL

LC50 - Peces	> 20 mg/l/96h Fish 20-40 mg/kg (48h)
EC50 - Crustáceos	145 mg/l/24h Daphnia Magna (24h)
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	1570 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

quaternary ammonium eto sulphate

LC50 - Peces	13,8 mg/l/96h Danio rerio
--------------	---------------------------

12.2. Persistencia y degradabilidad

quaternary ammonium eto sulphate
 Ultimate aerobic biodegradability
 Completely biodegradable 71% - 28 d
 Method: According to ISO 14593
 Unpublished internal reports.

NAFTA DISOLVENTE (PETRÓLEO),
 AROMÁTICA LIGERA
 Rápidamente degradable

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Solubilidad en agua	> 10000 mg/l
Rápidamente degradable	

DIACETONALCOHOL

Solubilidad en agua	1000 - 10000 mg/l
Rápidamente degradable	

CICLOHEXANONA

Solubilidad en agua	86 mg/l
Rápidamente degradable	

N-BUTIL ACETATO

Solubilidad en agua	5,3 mg/l
Rápidamente degradable	

ACETATO DE BUTILGLICOL

Solubilidad en agua	15000 mg/l
---------------------	------------

J3 SERIES

Rápidamente degradable

quaternary ammonium eto sulphate

Inherentemente degradable

12.3. Potencial de bioacumulación

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua 1,2

BCF 100

DIACETONALCOHOL

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua -0,09

CICLOHEXANONA

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua 0,86

N-BUTIL ACETATO

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua 2,3

BCF 15,3

ACETATO DE BUTILGLICOL

Coefficiente de distribución: n-octanol/agua 1,51

12.4. Movilidad en el suelo

ACETATO DE 1-METIL-2-METOXIETILO

Coefficiente de distribución: suelo/agua 1,7

CICLOHEXANONA

Coefficiente de distribución: suelo/agua 1,18

N-BUTIL ACETATO

Coefficiente de distribución: suelo/agua < 3

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje superior al 0,1%.

12.6. Otros efectos adversos

Información no disponible.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

J3 SERIES

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Reutilizar si es posible. Los desechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.

La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.

El transporte de residuos puede estar sujeto al ADR.

EMBALAJES CONTAMINADOS

Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

ADR / RID, IMDG, 1210
IATA:

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR / RID: PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL
IMDG: PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL
IATA: PRINTING INK or PRINTING INK RELATED MATERIAL

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR / RID: Clase: 3 Etiqueta: 3
IMDG: Clase: 3 Etiqueta: 3
IATA: Clase: 3 Etiqueta: 3



14.4. Grupo de embalaje

ADR / RID, IMDG, III
IATA:

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR / RID: HIN - Kemler: 30

Cantidades
Limitadas: 5
L

Código de
restricción en
túnel: (D/E)

J3 SERIES

IMDG:	Disposición Especial: - EMS: F-E, S-D	Cantidades Limitadas: 5 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 220 L	Instrucciones embalaje: 366
	Pass.:	Cantidad máxima: 60 L	Instrucciones embalaje: 355
	Instrucciones especiales:	A3, A72, A192	

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

Información no pertinente.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Categoría
Seveso - Directivo
2012/18/CE: P5c-E2

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006

Producto
Punto 3 - 40

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje superior al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reg. (CE) 649/2012:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:

Ninguna

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de

J3 SERIES

los riesgos demuestran que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No ha sido elaborada una evaluación de seguridad química para la mezcla y las sustancias en ella contenidas.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

Flam. Liq. 3	Líquidos inflamables, categoría 3
Acute Tox. 3	Toxicidad aguda, categoría 3
Acute Tox. 4	Toxicidad aguda, categoría 4
Asp. Tox. 1	Peligro por aspiración, categoría 1
Skin Corr. 1C	Corrosión cutáneas, categoría 1C
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
Eye Irrit. 2	Irritación ocular, categoría 2
Skin Irrit. 2	Irritación cutáneas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1
Aquatic Chronic 2	Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 2
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H315	Provoca irritación cutánea.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- CAS NUMBER: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE NUMBER: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento CE 1272/2008

J3 SERIES

- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento CE 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable según el REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Reglamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Reglamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
 5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sitio web IFA GESTIS
 - Sitio web Agencia ECHA
 - Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

--

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

02 / 03 / 08 / 09 / 11 / 12 / 16.