











	INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO Código : 3318152	
---	--	---


Versión: 7	Revisión: 26/04/2025	Revisión precedente: 30/11/2010	Fecha de impresión: 26/04/2025
-------------------	-----------------------------	---------------------------------	--------------------------------

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1	IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO: INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO Código : 3318152 UFI: 6H43-GX8G-H165-45RD
1.2	USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS: <u>Usos previstos (principales funciones técnicas):</u> <input checked="" type="checkbox"/> Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Profesional Pintura industrial. <u>Sectores de uso:</u> Usos profesionales (SU22). <u>Tipos de uso PCN:</u> Pinturas/revestimientos: protectores y funcionales. <u>Usos desaconsejados:</u> 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". <u>Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso. Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:</u> Contiene sustancias CMR de categoría 1A o 1B: Reservado exclusivamente a usuarios profesionales. Prohibido al público en general. Las restricciones no se aplicarán al almacenamiento, la conservación, el tratamiento, el envasado en recipientes ni el transvasado de un recipiente a otro de dichas sustancias destinadas a la exportación. Consultar el texto legislativo original para más detalles. Ver la entrada 28 y/o 29 y/o 30 del Anexo del Reglamento (CE) nº 552/2009~276/2010. Consultar el texto legislativo original para más detalles.
1.3	DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD: CRISOL COLOR, S.L. (Indumix) Ctra. Girona-Banyoles, Km. 10,8 - 17843 Palol de Revardit (Girona) ESPAÑA Teléfono: +34 972 170517 <u>- Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:</u> crisolcolor@totcolor.es
1.4	TELÉFONO DE EMERGENCIA: +34 972 170517 8:00-13:00 / 14:00-17:00 h.  Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses): Teléfono (+34) 915620420 Información en español (24h/365d). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia. <u>Centros de toxicología ESPAÑA:</u> · MADRID: Instituto Nacional de Toxicología - Servicio de Información Toxicológica - Teléfono: +34 915620420

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1	CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA: La clasificación de las mezclas se realiza de acuerdo con los siguientes principios: a) cuando se dispone de datos (pruebas) para la clasificación de mezclas, generalmente se realiza en base a estos datos, b) en ausencia de datos (pruebas) para las mezclas, generalmente se utilizan métodos de interpolación o extrapolación para evaluar el riesgo, utilizando los datos de clasificación disponibles para mezclas similares, y c) en ausencia de pruebas e información que permitan aplicar técnicas de interpolación o extrapolación, se utilizan métodos para clasificar la evaluación de riesgos en función de los datos de los componentes individuales en la mezcla. <u>Clasificación según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP):</u> PELIGRO: Flam. Liq. 3:H226 Skin Irrit. 2:H315 Skin Sens. 1:H317 Muta. 1B:H340 Carc. 1B:H350 STOT RE 2:H373 Aquatic Chronic 3:H412																																												
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Clase de peligro</th> <th>Clasificación de la mezcla</th> <th>Cat.</th> <th>Vías de exposición</th> <th>Organos afectados</th> <th>Efectos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fisicoquímico: </td> <td>Flam. Liq. 3:H226 c)</td> <td>Cat.3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Salud humana:  </td> <td>Skin Irrit. 2:H315 c)</td> <td>Cat.2</td> <td>Cutánea</td> <td>Piel</td> <td>Irritación</td> </tr> <tr> <td>Skin Sens. 1:H317 c)</td> <td>Cat.1</td> <td>Cutánea</td> <td>Piel</td> <td>Alergia</td> </tr> <tr> <td>Muta. 1B:H340 c)</td> <td>Cat.1B</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Defectos genéticos</td> </tr> <tr> <td>Carc. 1B:H350 c)</td> <td>Cat.1B</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Cáncer</td> </tr> <tr> <td>STOT RE 2:H373 c)</td> <td>Cat.2</td> <td>Inhalación</td> <td>Sistema auditivo</td> <td>Daños</td> </tr> <tr> <td>Medio ambiente:</td> <td>Aquatic Chronic 3:H412 c)</td> <td>Cat.3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>El texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas se indica en la sección 16.</p> <p>Nota: Cuando en la sección 3 se utiliza un rango de porcentajes, los peligros para la salud y el medio ambiente describen los efectos de la concentración más elevada de cada componente, pero inferior al valor máximo indicado.</p>	Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos	Fisicoquímico: 	Flam. Liq. 3:H226 c)	Cat.3	-	-	-	Salud humana:  	Skin Irrit. 2:H315 c)	Cat.2	Cutánea	Piel	Irritación	Skin Sens. 1:H317 c)	Cat.1	Cutánea	Piel	Alergia	Muta. 1B:H340 c)	Cat.1B	-	-	Defectos genéticos	Carc. 1B:H350 c)	Cat.1B	-	-	Cáncer	STOT RE 2:H373 c)	Cat.2	Inhalación	Sistema auditivo	Daños	Medio ambiente:	Aquatic Chronic 3:H412 c)	Cat.3	-	-	-
Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos																																								
Fisicoquímico: 	Flam. Liq. 3:H226 c)	Cat.3	-	-	-																																								
Salud humana:  	Skin Irrit. 2:H315 c)	Cat.2	Cutánea	Piel	Irritación																																								
	Skin Sens. 1:H317 c)	Cat.1	Cutánea	Piel	Alergia																																								
	Muta. 1B:H340 c)	Cat.1B	-	-	Defectos genéticos																																								
	Carc. 1B:H350 c)	Cat.1B	-	-	Cáncer																																								
	STOT RE 2:H373 c)	Cat.2	Inhalación	Sistema auditivo	Daños																																								
Medio ambiente:	Aquatic Chronic 3:H412 c)	Cat.3	-	-	-																																								

2.2	ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:  El producto está etiquetado con la palabra de advertencia PELIGRO según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP). <u>- Indicaciones de peligro:</u> H226 Líquidos y vapores inflamables. H350 Puede provocar cáncer. H340 Puede provocar defectos genéticos. H373 Puede provocar daños en los órganos auditivos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
-----	--



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

- Consejos de prudencia:

- P201-P202-P405 Pedir instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Guardar bajo llave.
- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P280 Llevar guantes, prendas y gafas de protección. 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 toda la ropa contaminada. Enjuagar 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.
- P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
- P273-P501 Evitar su liberación al medio ambiente. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

- Información suplementaria:

- Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

En caso de accidente consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica. Teléfono 91 562 04 20.

- Sustancias que contribuyen a la clasificación:

Etilbenceno

Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero

Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina

Otros componentes sensibilizantes:

Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo

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:

La exposición prolongada al vapor puede producir somnolencia pasajera. En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.

- Otros efectos negativos para el medio ambiente:

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

Propiedades de alteración endocrina:

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1

SUSTANCIAS:

No aplicable (mezcla).

3.2

MEZCLAS:

Este producto es una mezcla.

Descripción química:

Mezcla de pigmentos, resinas y aditivos en disolventes orgánicos.

COMPONENTES PELIGROSOS:

Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención:

30 < C < 40 % Xileno (mezcla de isómeros) CLP00



CAS: 1330-20-7, EC: 215-535-7

CLP: Atención: Flam. Liq. 3:H226 | Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=11000 mg/m3) | Acute Tox. (skin) 4:H312 (ATE=1700 mg/kg) | Skin Irrit. 2:H315 (Nota C)

10 < C < 15 % Etilbenceno ATP06



CAS: 100-41-4, EC: 202-849-4

CLP: Peligro: Flam. Liq. 2:H225 | Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=17400 mg/m3) | STOT RE 2:H373 | Asp. Tox. 1:H304

1 < C < 2 % Acetato de n-butilo ATP01



CAS: 123-86-4, EC: 204-658-1, REACH: 01-2119485493-29

CLP: Atención: Flam. Liq. 3:H226 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | EUH066

C < 1 % Cinc en polvo (estabilizado) CLP00



CAS: 7440-66-6, EC: 231-175-3, REACH: 01-2119467174-37

CLP: Atención: Aquatic Acute 1:H400 | Aquatic Chronic 1:H410

C < 0,5 % Tolueno CLP00



CAS: 108-88-3, EC: 203-625-9, REACH: 01-2119471310-51

CLP: Peligro: Flam. Liq. 2:H225 | Skin Irrit. 2:H315 | Repr. 2:H361d | STOT SE (narcosis) 3:H336 | STOT RE 2:H373 | Asp. Tox. 1:H304

0,1 < C < 0,3 % Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo REACH



CAS: 26761-45-5, EC: 247-979-2, REACH: 01-2119431597-33

CLP: Atención: Skin Sens. 1:H317 | Muta. 2:H341 | Aquatic Chronic 2:H411

0,1 < C < 0,2 % Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero ATP01



CAS: 64742-95-6, EC: 265-199-0, REACH: 01-2119486773-24

CLP: Peligro: Muta. 1B:H340 | Carc. 1B:H350 | Asp. Tox. 1:H304 (Nota P)



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO
Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

0,1 < C < 0,2 % Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina REACH
 CAS: 162627-17-0, EC: 605-296-0, REACH: 01-2119970640-38
 CLP: Atención: Skin Sens. 1A:H317

Impurezas:

Contenido de benceno < 0.1%.

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 21/01/2025.

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.

Sustancias POP incluidas en el REGLAMENTO (UE) 2019/1021~2020/784 sobre contaminantes orgánicos persistentes:

Ninguna.

SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS:



Los síntomas pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de exposición directa al producto, en los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica.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
Inhalación: 	La inhalación de vapores de disolventes puede provocar dolor de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia.	Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre.Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial.Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada.Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
Cutánea: 	El contacto con la piel produce enrojecimiento.En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.	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.
Ocular:	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, tirando hacia arriba de los párpados.Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.
Ingestión:	Si se ingiere, puede causar irritación de garganta, dolor abdominal, somnolencia, náuseas, vómitos y diarrea.	En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración.Mantener al afectado en reposo.

4.2 PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:

Los principales síntomas y efectos se indican en las secciones 4.1 y 11.1

4.3 INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE:

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de accidente llamar al INTCF, Teléfono: (+34) 915620420 (24h/365d).

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.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN:RD.513/2017:**

Polvo extintor ó CO2.

5.2 PELIGROS ESPECIFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O 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.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 segura.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 CONTENCION Y DE LIMPIEZA:

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas, etc..). Limpiar, preferiblemente, con un detergente biodegradable. 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 eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA:**

Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.

- Recomendaciones generales:

Utilizar en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas.No fumar.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.No utilizar herramientas que puedan producir chispas.

Punto de inflamación

24* °C (Pensky-Martens)

CLP 2.6.4.3.

Temperatura de auto-inflamación:

No aplicable (no mantiene la combustión).

- Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:

Es recomendable que las mujeres embarazadas no trabajen en ningún proceso en el que se utilize 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:

Evitar cualquier vertido al medio ambiente.Prestar especial atención al agua de limpieza. 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 fuera del alcance de los niños. 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. 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:

Según ITC MIE APQ-1 (almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en recipientes fijos) e ITC MIE APQ-10 (almacenamiento en recipientes móviles), RD.656/2017.(SEN) (CMR)

- Tiempo máximo de stock:

12 Meses.

- Intervalo de temperaturas:

min:5 °C, máx:40 °C (recomendado).

- Materias incompatibles:

Consérvese lejos de agentes oxidantes, ácidos, álcalis, peróxidos, aminas, agua.

- Tipo de envase:

Según las disposiciones vigentes.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO
Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

- Cantidad límite (Seveso III): Directiva 2012/18/UE (RD.840/2015):

- Sustancias/mezclas peligrosas nominadas: Ninguna
- Categorías de peligro y cantidades umbral inferior/superior en toneladas (t):
 - Peligros físicos: Líquidos y vapores inflamables. (P5c) (5000t/50000t).
 - Peligros para la salud: No aplicable
 - Peligros para el medioambiente: No aplicable
 - Otros peligros: No aplicable
- Cantidad umbral a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior: 5000 toneladas
- Cantidad umbral a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior: 50000 toneladas

- Observaciones:

Las cantidades que se han indicado anteriormente como umbral se refieren a cada establecimiento. Las cantidades que hay que tener en cuenta para la aplicación de los artículos pertinentes son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado. Para el cálculo de la cantidad total presente no se tendrán en cuenta las sustancias peligrosas existentes en un establecimiento únicamente en una cantidad igual o inferior al 2% de la cantidad indicada como umbral, si su situación dentro del establecimiento es tal que no puede llegar a provocar un accidente grave en ningún otro lugar del establecimiento. Para más detalles, consultar la nota 4 del anexo I de la Directiva Seveso.

7.3 USOS ESPECÍFICOS FINALES:

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

SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 PARAMETROS 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)

INSST 2024 (RD.39/1997) (España, 2024)	Año	VLA-ED		VLA-EC		Observaciones
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Xileno (mezcla de isómeros)	2013	50	221	100	442	VLB, Vd
Etilbenceno	2004	100	441	200	884	VLB, Vd
Acetato de n-butilo	2022	50	241	150	723	
Cinc en polvo (estabilizado)	1999	-	10	-	-	
Tolueno	2007	50	192	100	384	VLB, Vd
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	-	50	290	100	580	Recomendado

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

VLB - Valor Límite biológico (control biológico).

Vd - Vía dérmica.

Es de aplicación la Directiva 90/394/CEE~1999/38/CE (RD.665/1997~RD. 427/2021), sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutagénicos durante el trabajo.

- Vía dérmica (Vd):

Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea, incluyendo las membranas mucosas y los ojos, puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. Hay algunos agentes químicos para los cuales la absorción por vía dérmica, tanto en estado líquido como en fase de vapor, puede ser muy elevada, pudiendo ser esta vía de entrada de igual o mayor importancia incluso que la vía inhalatoria. En estas situaciones, es imprescindible la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida de contaminante.

- VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):

El control biológico puede ser una técnica complementaria muy útil para el control del aire cuando las técnicas de muestreo de aire por sí solas pueden no dar una indicación fiable de la exposición. El control biológico consiste en la medición y evaluación de sustancias peligrosas o sus metabolitos en tejidos, secreciones, excrementos o en el aire expirado, o en cualquier combinación de estos, en trabajadores expuestos. Las mediciones reflejan la absorción de una sustancia por todas las vías de exposición. El control biológico puede ser particularmente útil en circunstancias donde es probable que haya una absorción significativa a través de la piel y/o absorción por el tracto gastrointestinal después de la ingestión, cuando el control de la exposición depende del equipo de protección respiratoria, cuando hay una relación razonablemente bien definida entre control biológico y efecto, o cuando proporciona información sobre la dosis acumulada y el peso corporal del órgano diana que está relacionada con la toxicidad.

Este preparado contiene las siguientes sustancias que tienen establecido un valor límite biológico:

-
-
-
-

- 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.

- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO,
TRABAJADORES:- Efectos sistémicos,

DNEL Inhalación
mg/m3

DNEL Cutánea
mg/kg bw/d

DNEL Oral
mg/kg bw/d



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

agudos y crónicos: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina Etilbenceno Xileno (mezcla de isómeros) Tolueno Cinc en polvo (estabilizado) Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo Acetato de n-butilo	- (a) - (c) s/r (a) s/r (c) - (a) - (c) 289 (a) 7,7 (c) 384 (a) 192 (c) - (a) 5 (c) - (a) 1,965 (c) 960 (a) 480 (c)	- (a) - (c) s/r (a) s/r (c) - (a) - (c) - (a) 180 (c) s/r (a) 384 (c) - (a) 83,3 (c) - (a) 1,4 (c) 11 (a) 11 (c)	- (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c)
- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO, TRABAJADORES:- Efectos locales, agudos y crónicos: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina Etilbenceno Xileno (mezcla de isómeros) Tolueno Cinc en polvo (estabilizado) Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo Acetato de n-butilo	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3 - (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) 289 (a) - (c) 384 (a) 192 (c) - (a) - (c) - (a) - (c) 960 (a) 480 (c)	<u>DNEL Cutánea</u> mg/cm2 - (a) - (c) a/r (a) a/r (c) - (a) - (c) - (a) - (c) b/r (a) s/r (c) - (a) - (c) - (a) - (c) s/r (a) s/r (c)	<u>DNEL Ojos</u> mg/cm2 - (a) - (c) s/r (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) s/r (a) - (c) - (a) - (c) - (a) - (c) s/r (a) - (c)
- Nivel sin efecto derivado, población en general: No aplicable (producto para uso profesional o 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). a/r - DNEL no derivado (riesgo alto).			
- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):			
- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO, ORGANISMOS ACUÁTICOS:- Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina Etilbenceno Xileno (mezcla de isómeros) Tolueno Cinc en polvo (estabilizado) Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo Acetato de n-butilo	<u>PNEC Agua dulce</u> mg/l - s/r - 0.327 0.68 0.0206 0.0012 0.18	<u>PNEC Marino</u> mg/l - - - 0.327 0.68 0.0061 0.00012 0.018	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l - s/r - 0.327 0.68 - 0.012 0.36
- DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (STP) Y SEDIMENTOS EN AGUA DULCE Y AGUA MARINA: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina Etilbenceno Xileno (mezcla de isómeros) Tolueno Cinc en polvo (estabilizado) Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo Acetato de n-butilo	<u>PNEC STP</u> mg/l - s/r - 6.58 13.61 0.052 50 35.6	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dw/d - s/r - 12.46 16.39 117.8 a/r 0.981	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dw/d - s/r - 12.46 16.39 56.5 a/r 0.0981
- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO, ORGANISMOS TERRESTRES:- Aire, suelo y efectos para predadores y humanos: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina Etilbenceno Xileno (mezcla de isómeros) Tolueno Cinc en polvo (estabilizado)	<u>PNEC Aire</u> mg/m3 - s/r - - s/r -	<u>PNEC Suelo</u> mg/kg dw/d - - - 2.31 2.89 35.6	<u>PNEC Oral</u> mg/kg dw/d - n/b - - n/b -



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	s/r	a/r	n/b
Acetato de n-butilo	s/r	0.0903	n/b

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).
a/r - PNEC no derivado (riesgo alto).
n/b - PNEC no derivado (sin potencial de bioacumulación).
s/r - PNEC no derivado (sin riesgo identificado).

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.

- Protección de los ojos y la cara:

Se recomienda disponer de grifos, fuentes o frascos lavajos que contengan agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.

- Protección de las manos y la piel:

Se recomienda disponer de grifos o fuentes con agua limpia 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: REGLAMENTO (UE) Nº 2016/425:

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: 	✓ Mascarilla con filtros de tipo A (marrón) para gases y vapores de compuestos orgánicos con punto de ebullición superior a 65°C (EN14387). Clase 1: capacidad baja hasta 1000 ppm, Clase 2: capacidad media hasta 5000 ppm, Clase 3: capacidad alta hasta 10000 ppm. 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. Los equipos de respiración con filtros no operan satisfactoriamente cuando el aire contiene concentraciones altas de vapor o contenido de oxígeno inferior al 18% en volumen. En presencia de concentraciones de vapor elevadas, utilizar un equipo respiratorio autónomo (EN149).
Gafas: 	✓ Gafas de seguridad con protecciones laterales contra salpicaduras de líquidos (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
Escudo facial:	No.
Guantes: 	✓ Guantes resistentes a los productos químicos (EN374). Cuando pueda haber un contacto frecuente o prolongado, se recomienda usar guantes con protección de nivel 5 o superior, con un tiempo de penetración >240 min. Cuando sólo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección de nivel 2 o superior, con un tiempo de penetración >30 min. El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Utilizar la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de este producto con la piel. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.
Botas:	No.
Delantal:	No.
Ropa: 	✓ Guardar la ropa de trabajo bajo control y separada del resto. No llevar la ropa contaminada a casa. Lavar la ropa de trabajo contaminada antes de volverla a utilizar.

- Peligros térmicos:

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

CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:

Evitar cualquier vertido al medio ambiente. Evitar emisiones a la atmósfera.

- Vertidos al suelo:

Evitar la contaminación del suelo.

- Vertidos al agua:

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

- Ley de gestión de aguas:

Este producto no contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, según la Directiva 2000/60/CE~2013/39/UE.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

- 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.

COV (producto listo al uso*):

Es de aplicación la Directiva 2004/42/CE~2010/79/UE (RD.227/2006~Orden PRE/1665/2012), relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos: PINTURAS Y BARNICES (definidos en la Directiva 2004/42/CE~2010/79/UE (RD.227/2006~Orden PRE/1665/2012), Anexo I.1): Subcategoría de emisión j) Recubrimiento de dos componentes de altas prestaciones, en base disolvente. COV (producto listo al uso*): (INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO Cod. 3318152 = 100 en volumen): 486 g/l* (COV máx.500 g/l* a partir del 01.01.2010)

COV (instalaciones industriales):

Si el producto se utiliza en una instalación industrial, se debe verificar si es de aplicación la Directiva 2010/75/UE (RD.117/2003~RD.815/2013), relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades industriales: Disolventes: 46,98 % Peso, COV (suministro): 46,98 % Peso, COV: 1,45 % C (expresado como carbono), Peso molecular (medio): 5,23 , Número átomos C (medio): 0,01

SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:**Aspecto

Estado físico:	Líquido	
Color:	Ver el color en el envase	
Olor:	Característico	
Umbral olfativo:	No disponible (mezcla).	
<u>Cambio de estado</u>		
Punto de congelación:	No disponible (mezcla).	
Intervalo de ebullición:	126,3* - 170,85* °C a 760 mmHg	
<u>- Inflamabilidad:</u>		
Punto de inflamación	24* °C (Pensky-Martens)	CLP 2.6.4.3.
Límites inferior/superior de inflamabilidad/explosividad:	No disponible - No disponible	
Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable (no mantiene la combustión).	
<u>Estabilidad</u>		
Temperatura descomposición:	No disponible (imposibilidad técnica de obtener datos).	
<u>Valor pH</u>		
pH:	No aplicable (medio no acuoso).	
<u>- Viscosidad:</u>		
Viscosidad dinámica:	No disponible.	
Viscosidad cinemática:	No disponible.	
<u>- Solubilidad(es):</u>		
Solubilidad en agua	No disponible	
Liposolubilidad:	No aplicable (producto inorgánico).	
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No aplicable (mezcla).	
<u>- Volatilidad:</u>		
Presión de vapor:	7,0613* mmHg a 20°C	
Presión de vapor:	4,4952* kPa a 50°C	
Tasa de evaporación:	No disponible (falta de datos).	
<u>Densidad</u>		
Densidad relativa:	1,034* a 20/4°C	Relativa agua
Densidad de vapor relativa:	3,36* a 20°C 1 atm.	Relativo aire

Características de las partículas

Tamaño de las partículas: No aplicable.

- 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.

*Valores estimados en base a las sustancias que componen la mezcla.

9.2 OTROS DATOS:Información relativa a las clases de peligro físico

Líquidos inflamables: Combustibilidad: No mantiene la combustión.

Otras características de seguridad:

COV (suministro):	47,0 % Peso	
COV (suministro):	486,0 g/l	
No volátiles:	52,72 * % Peso	1h. 60°C

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.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO
Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1	REACTIVIDAD: <u>- Corrosividad para metales:</u> No es corrosivo para los metales. <u>- Propiedades pirofóricas:</u> 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 agentes oxidantes, ácidos, álcalis, peróxidos, aminas, agua.
10.4	CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE: <u>- Calor:</u> Mantener alejado de fuentes de calor. <u>- Luz:</u> Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. <u>- Aire:</u> El producto no se ve afectado por exposición al aire, pero se recomienda no dejar los recipientes abiertos. <u>- Humedad:</u> Evitar condiciones de humedad extremas. <u>- Presión:</u> No relevante. <u>- Choques:</u> El producto no es sensible a los choques, pero como recomendación de tipo general se deben evitar golpes y manejos bruscos, para evitar abolladuras y roturas de envases y embalajes, en especial cuando se manipula el producto en grandes cantidades y durante las operaciones de carga y descarga.
10.5	MATERIALES INCOMPATIBLES: Consérvese lejos de agentes oxidantes, ácidos, álcalis, peróxidos, aminas, agua.
10.6	PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: óxidos de nitrógeno.

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 (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP).

11.1	INFORMACIÓN SOBRE LAS CLASES DE PELIGRO DEFINIDAS EN EL REGLAMENTO (CE) N.º 1272/2008:			
	TOXICIDAD AGUDA:			
	Dosis y concentraciones letales de componentes individuales:	DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral	DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutánea	CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inhalación
	Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	3900 Rata	3180 Conejo	
	Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina	> 10000 Rata		
	Etilbenceno	3500 Rata	15400 Conejo	> 17400 Rata
	Xileno (mezcla de isómeros)	4300 Rata	1700 Conejo	> 22080 Rata
	Tolueno	> 5000 Rata	> 5000 Conejo	> 384 Rata
	Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	9600 Rata	3800 Conejo	> 250 Rata
	Acetato de n-butilo	10768 Rata	17600 Conejo	> 23400 Rata
	Estimaciones de la toxicidad aguda (ATE) de componentes individuales:	ATE mg/kg bw Oral	ATE mg/kg bw Cutánea	ATE mg/m3·4h Inhalación
	Etilbenceno	-	-	17400 Vapores
	Xileno (mezcla de isómeros)	-	*1700	11000 Vapores
	Tolueno	-	-	-
	Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	-	-	-
	Acetato de n-butilo	-	-	23400 Vapores
	(*) - Estimación puntual de la toxicidad aguda correspondiente a la categoría de clasificación (ver GHS/CLP Tabla 3.1.2). Estos valores sirven para calcular la ATE con fines de clasificación de una mezcla a partir de sus componentes y no representan resultados de ensayos. (-) - Se ignoran los componentes que se supone no presentan toxicidad aguda en el umbral superior de la categoría 4 para la vía de exposición correspondiente.			
	- Nivel sin efecto adverso observado	NOAEL Oral mg/kg bw/d	NOAEL Cutánea mg/kg bw/d	NOAEC Inhalación mg/m3
	Tolueno	625 Rata		
	- Nivel más bajo con efecto adverso observado	LOAEL Oral mg/kg bw/d	LOAEL Cutánea mg/kg bw/d	LOAEC Inhalación mg/m3
	Tolueno			2261 Rata

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: TOXICIDAD AGUDA:



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
Inhalación: No clasificado	ATE > 20000 mg/m3	-	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).	GHS/CLP 3.1.3.6.
Cutánea: No clasificado	ATE > 5000 mg/kg bw	-	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).	GHS/CLP 3.1.3.6.
Ocular: No clasificado	No disponible.	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).	GHS/CLP 1.2.5.
Ingestión: No clasificado	ATE > 5000 mg/kg bw	-	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).	GHS/CLP 3.1.3.6.

GHS/CLP 3.1.3.6: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (fórmula de adición).

GHS/CLP 1.2.5: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (información suplementaria sobre los peligros).

CORROSIÓN / IRRITACIÓN / SENSIBILIZACIÓN :

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Corrosión/irritación respiratoria: 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).	GHS/CLP 1.2.6. 3.8.3.4.
- Corrosión/irritación cutánea: 	Piel	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritación cutánea.	GHS/CLP 3.2.3.3.
- Lesión/irritación ocular grave: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por contacto con los ojos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.3.3.3.
- Sensibilización respiratoria: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.4.3.3.
- Sensibilización cutánea: 	Piel	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	GHS/CLP 3.4.3.3.

GHS/CLP 3.2.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.3.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.4.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.8.3.4: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 1.2.6: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (información suplementaria sobre los peligros).

- PELIGRO DE ASPIRACIÓN:

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Peligro de aspiración: 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).	GHS/CLP 3.10.3.3.

GHS/CLP 3.10.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

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

Efectos	SE/RE	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Neurológicos:	RE	Sistema auditivo	Cat.2	NEUROTÓXICO: Puede provocar daños en los órganos auditivos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación (pérdida de audición).	GHS/CLP 3.8.3.4

GHS/CLP 3.8.3.4: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

EFFECTOS CMR:**- Efectos cancerígenos:**

Este preparado contiene las siguientes sustancias que pueden ser cancerígenas: Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero (Cat.1B)

- Genotoxicidad:



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

Este preparado contiene las siguientes sustancias que pueden tener efectos mutagénicos: Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo (Cat.2) , Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero (Cat.1B)

- [Toxicidad para la reproducción:](#)

Este preparado contiene las siguientes sustancias que pueden ser tóxicas para la reproducción de los seres humanos: Tolueno (Cat.2)

- [Efectos vía lactancia:](#)

No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

[EFECTOS 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:](#)

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. Si se ingiere, puede causar irritaciones en la garganta; otros efectos pueden ser iguales a los descritos en la exposición a los vapores. Provoca irritación cutánea. Puede provocar somnolencia o vértigo.

- [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. Puede provocar daños en los órganos auditivos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.

[EFECTOS INTERACTIVOS:](#)

No disponible.

[INFORMACIÓN SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN:](#)

- [Absorción dérmica:](#)

Este preparado contiene las siguientes sustancias para las cuales la absorción por vía dérmica puede ser muy elevada: Etilbenceno, Xileno (mezcla de isómeros) , Tolueno.

- [Toxicocinética básica:](#)

No disponible.

[INFORMACIÓN ADICIONAL:](#)

No disponible.

11.2 [INFORMACIÓN RELATIVA A OTROS PELIGROS:](#)

[Propiedades de alteración endocrina:](#)

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

[Otros datos:](#)

No hay información adicional disponible.

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 (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP).

12.1 [TOXICIDAD:](#)

- Toxicidad aguda en medio acuático de componentes individuales	CL50 (OECD 203) mg/l · 96horas	CE50 (OECD 202) mg/l · 48horas	CE50 (OECD 201) mg/l · 72horas
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	9.2 - Peces		6.1 - Algas
Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina	100 - Peces	100 - Dafnias	100 - Algas
Etilbenceno	12 - Peces	1.8 - Dafnias	3.3 - Algas
Xileno (mezcla de isómeros)	14 - Peces	16 - Dafnias	
Tolueno	5.5 - Peces	3.8 - Dafnias	134 - Algas
Cinc en polvo (estabilizado)	2.3 - Peces	0.15 - Dafnias	0.15 - Algas
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	5 - Peces	4.8 - Dafnias	3.5 - Algas
Acetato de n-butilo	18 - Peces	44 - Dafnias	675 - Algas

- Concentración sin efecto observado	NOEC (OECD 210) mg/l · 28 días	NOEC (OECD 211) mg/l · 21 días	NOEC (OECD 201) mg/l · 72 horas
Tolueno	1.4 - Peces	0.74 - Dafnias	10 - Algas
Acetato de n-butilo		23 - Dafnias	

- [Concentración con efecto mínimo observado](#)

No disponible

[VALORACIÓN DE LA TOXICIDAD ACUÁTICA:](#)

Toxicidad acuática	Cat.	Principales peligros para el medio ambiente acuático	Criterio



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

- Toxicidad acuática aguda: No clasificado	-	No está clasificado como un producto peligroso con toxicidad aguda para los organismos acuáticos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 4.1.3.5.5.3.
- Toxicidad acuática crónica:	Cat.3	NOCIVO: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.	GHS/CLP 4.1.3.5.5.4.

CLP 4.1.3.5.5.3: Clasificación de mezclas en función de su toxicidad aguda, mediante la suma de los componentes clasificados.
CLP 4.1.3.5.5.4: Clasificación de mezclas en función de su peligro crónico (a largo plazo), mediante la suma de los componentes clasificados.

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:- Biodegradabilidad:

No disponible.

Biodegradación aeróbica de componentes individuales	DQO mgO ₂ /g	%DBO/DQO			Biodegradabilidad
		5 días	14 días	28 días	
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	3195	43	-	-	Fácil
Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina		-	-	1	No fácil
Etilbenceno		2,8	-	-	No fácil
Xileno (mezcla de isómeros)	2620	97	-	-	Fácil
Tolueno	2520	69	-	-	Fácil
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo		-	-	8	No fácil
Acetato de n-butilo	2204	80	82	83	Fácil

Nota: Los datos de biodegradabilidad corresponden a un promedio de datos procedentes de fuentes bibliográficas.

- Hidrólisis:

No disponible.

- Fotodegradabilidad:

No disponible.

12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:

Se puede bioacumular.

Bioacumulación de componentes individuales	logPow	BCF L/kg	Potencial
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	3.3	69.9 (calculado)	Bajo
Aducto de ácidos C18 dímeros y propanodiamina	5.5		No bioacumulable
Etilbenceno	3.13	1.9 (calculado)	No bioacumulable
Xileno (mezcla de isómeros)	2.95	29 (calculado)	Improbable, bajo
Tolueno	2.73	13 (calculado)	Improbable, bajo
Cinc en polvo (estabilizado)		16700 (calculado)	No disponible
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	4.4	134.4 (calculado)	Alto
Acetato de n-butilo	1.81	6.9 (calculado)	No bioacumulable

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO:

No disponible

Movilidad de componentes individuales	log P _{oc}	Constante de Henry Pa·m ³ /mol 20°C	Potencial
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	2,96	440 (calculado)	Bajo
Etilbenceno	2,21	798 (calculado)	No bioacumulable
Xileno (mezcla de isómeros)	1,7	660 (calculado)	Improbable, bajo
Tolueno	2,31	485 (calculado)	Improbable, bajo
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo	2,83		Alto
Acetato de n-butilo	1,84	28,5 (calculado)	No bioacumulable

12.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB:(Anexo XIII del Reglamento (CE) n° 1907/2006:)

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

12.6 PROPIEDADES DE ALTERACIÓN ENDOCRINA:

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

12.7 OTROS EFECTOS ADVERSOS:- Potencial de disminución de la capa de ozono:

No contiene sustancias incluídas en el Reglamento (UE) n° 2024/590 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

- Potencial de formación fotoquímica de ozono:

No disponible.

- Potencial de calentamiento de la Tierra:

No disponible.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS: [Directiva 2008/98/CE~Reglamento \(UE\) nº 1357/2014 \(Ley 7/2022\):](#)

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.

Código LER	Description	Tipo de residuo
	No es posible asignar un código LER específico ya que depende del uso al que destine este producto el usuario.	Peligroso

[Tipo de residuo según el Reglamento \(UE\) nº 1357/2014:](#)

- HP3 Inflamable
- HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares
- HP13 Sensibilizante
- HP11 Mutágeno
- HP7 Carcinógeno
- HP5 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)/Toxicidad por aspiración
- HP 14 Ecotóxico

[Eliminación envases vacíos: Directiva 94/62/CE~2015/720/UE, Decisión 2000/532/CE~2014/955/UE \(RD.1055/2022 y Ley 7/2022\):](#)

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, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.

[Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:](#)

Vertedero oficialmente autorizado, de acuerdo con las reglamentaciones locales.

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 [NUMERO ONU O NUMERO ID:](#)

1263

14.2 [DESIGNACION OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:](#)

PINTURA

14.3 [CLASE\(S\) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE:](#)

[Transporte por carretera \(ADR 2025\) y](#)

[Transporte por ferrocarril \(RID 2025\):](#)

- Clase: 3
- Grupo de embalaje: III
- Código de clasificación: F1
- Código de restricción en túneles: (E)
- Categoría de transporte: 3, máx. ADR 1.1.3.6. 1000 L
- Cantidades limitadas: 5 L (ver exenciones totales ADR 3.4)
- Documento de transporte: Carta de porte.
- Instrucciones escritas: ADR 5.4.3.4
- Disposiciones especiales: 163;367;650



[Transporte por vía marítima \(IMDG 41-22\):](#)

- Clase: 3
- Grupo de embalaje: III
- 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 \(ICAO/IATA 2024\):](#)

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



[Transporte por vías navegables interiores \(ADN\):](#)

No disponible

14.4 [GRUPO DE EMBALAJE:](#)

Ver sección 14.3

14.5 [PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:](#)

No aplicable.

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 una ventilación adecuada.

14.7 [TRANSPORTE MARITIMO A GRANEL CON ARREGLO A LOS INSTRUMENTOS DE LA OMI:](#)

No disponible.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA:

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

Advertencia de peligro táctil:

No aplicable (producto para uso profesional o industrial).

Protección de seguridad para niños:

No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación).

Información COV en la etiqueta:

Contiene COV max. 486 g/l* para el producto listo al uso - El valor límite 2004/42/CE~2010/79/UE -IIA cat. j) Recubrimiento de dos componentes de altas prestaciones, en base disolvente. es COV max. 500 g/l (2010).

OTRAS LEGISLACIONES:

No disponible.

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

Ver sección 7.2

Otras legislaciones locales:

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

15.2 EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA:

Para esta mezcla no se ha realizado una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

16.1 TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPIGRAFE 2 Y/O 3:

Indicaciones de peligro según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP). Anexo III:

H225 Líquido y vapores muy inflamables. H226 Líquidos y vapores inflamables. H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H312 Nocivo en contacto con la piel. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H332 Nocivo en caso de inhalación. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. H340 Puede provocar defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos por ingestión. H373 Puede provocar daños en los órganos auditivos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación. H361d Se sospecha que daña al feto por inhalación. H373 Puede provocar daños en el sistema nervioso central tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.

Notas relacionadas con la identificación, clasificación y etiquetado de las sustancias o mezclas:

Nota C: Algunas sustancias orgánicas pueden comercializarse en una forma isomérica específica, o en forma de mezcla de varios isómeros. En este caso, el proveedor tiene que indicar en la etiqueta si la sustancia es un isómero específico o una mezcla de isómeros.

Nota P: Se aplica la clasificación armonizada como carcinógeno o mutágeno, salvo que pueda demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1 % en peso de benceno (nº EINECS 200-753-7), en cuyo caso deberá aplicarse la clasificación de conformidad con el título II del presente Reglamento también a esas clases de peligro. Si la sustancia no está clasificada como carcinógeno o mutágeno, deberán aplicarse como mínimo los consejos de prudencia (P102-) P260-P262-P301 + P310-P331.

EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL PELIGRO DE MEZCLAS:

Ver las secciones 9.1, 11.1 y 12.1.

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, (INSST, 2024).
- Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2025).
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 41-22 (IMO, 2022).

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.
- 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).
- CL50: Concentración letal, 50 por ciento.
- DL50: Dosis letal, 50 por ciento.



INDUMIX 511 DIRECTO METAL 2K SATINADO

Código : 3318152



Versión: 7

Revisión: 26/04/2025

Revisión precedente: 30/11/2010

Fecha de impresión: 26/04/2025

- 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 2020/878.

HISTÓRICO: **REVISIÓN:**

Versión: 6 30/11/2010

Versión: 7 26/04/2025

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 Datos de Seguridad mediante una marca #.

La información de esta Ficha Datos 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 Datos de Seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

Ficha de Datos de Seguridad (FDS) generada con la versión 6.0.0.191 del software JMTCHEM (www.jmtchemsolutions.com).